



**FACULTAD DE EDUCACION TECNICA DE SANTIAGO
DE GUAYAQUIL**

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE
GUAYAQUIL**

Previo a la obtención del Título

**Ingeniero en Telecomunicaciones con Mención en Gestión
Empresarial**

Tema

**Diseño de Planta Externa Plataforma Multiservicios Triple
Play en las Cooperativas de Viviendas Virgen del Cisne y 25
de Julio**

Realizado por:

Julio Altamirano Guerrero

Director de Tesis

Ing. Marcos Montenegro

**Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo
Tesis de Grado**

**Guayaquil - Ecuador
2010**

DEDICATORIA

Esta Tesis va dedicada a Dios por que es la principal fuente de inspiración para nosotros los seres humanos y sin el no podríamos realizar ningún tipo de trabajo. También agradezco a mis padres por su apoyo incondicional para salir adelante con mis estudios y al Ing. Marcos Montenegro por su guía para el desarrollo de la tesis.

Julio Altamirano Guerrero.

INDICE

CAPITULO I

ANTECEDENTES

| | |
|------------------------------------|---|
| 1.1 Características Generales..... | 1 |
| 1.2 Ubicación..... | 2 |
| 1.3 Vías de Acceso..... | 3 |
| 1.4 Limites Geográficos..... | 4 |
| 1.5 Estudios Socioeconómico | 5 |

CAPITULO II

Planificación de Planta Externa

| | |
|--|---|
| 2.1 Introducción | 6 |
| 2.2 Generalidades | 6 |
| 2.3 Planificación | 7 |
| 2.3.1 Demanda Telefónica | 7 |
| 2.3.2 Planimetría | 7 |
| 2.3.3 Censo de Abonados | 7 |
| 2.3.4 Zonificación de Abonados | 8 |
| 2.3.5 Ubicación del Concentrador | 8 |
| 2.3.6 Enlace de Fibra Óptica | 8 |

CAPITULO III

Diseño de Redes de Planta Externa

| | |
|--|----|
| 3.1 Diseño de Redes Primarias..... | 70 |
| 3.2 Diseño de Redes Secundarias..... | 74 |
| 3.3 Diseño de Canalización Telefónica..... | 77 |
| 3.3.1 Ubicación de las Canalizaciones en acera | 77 |
| 3.3.2 Ubicación de las Canalizaciones en calzada..... | 78 |
| 3.3.3 Formas de zanjas | 78 |
| 3.3.4 Dimensiones de Zanjas..... | 78 |
| 3.3.5 Rotura y desalojo de pavimento en acera..... | 78 |
| 3.3.6 Tubería de Polietileno para Sistemas de Fibra Óptica | 78 |
| 3.3.7 Tubería Monoducto | 79 |
| 3.3.8 Tapones de tubería de P.E para Fibra Óptica | 81 |
| 3.3.8 Anexos | |

CAPITULO IV

Diseño de Redes de Fibra Óptica

| | |
|---|----|
| 4.1 Ubicación del Concentrador | 89 |
| 4.2 Enlace del Concentrador con las Redes de Fibra Óptica de la CNT | 89 |
| 4.3 Eje de Canalización del Enlace de Fibra Óptica | 89 |
| 4.4 Monoducto de Canalización | 91 |
| 4.6 Metodología Constructiva | 91 |
| 4.7 Criterio de Diseño | 91 |
| 4.7.1 Determinación de la Metodología Constructiva | 91 |
| 4.8 Clasificación de las Fibras Ópticas | 92 |
| 4.9 Descripción General de los Cables de Fibra Óptica | 92 |
| 4.10 Tendido de Cable | 92 |
| 4.11 Tapones de Anclaje y Sellado | 92 |
| 4.12 Empalmes | 93 |
| 4.12.1 Perdidas Máximas en los Empalmes | 93 |
| 4.12.2 Empalmes Canalizados | 93 |
| 4.13 Reserva de Cable | 93 |
| 4.13.1 Reserva de Fibra | 93 |
| 4.14 ODF Distribuidor de Fibra Óptica | 94 |
| 4.15 Detalles | 95 |

CAPITULO V

Diseño de Redes de Planta Externa Plataforma Multiservicios

| | |
|---|-----|
| 5.1 Arquitectura de Planta Externa Plataforma Multiservicios | 98 |
| 5.1.2 Pasarela o Gateway de Acceso | 99 |
| 5.1.3 Servicios y Funciones de Plataforma Multiservicios | 99 |
| 5.2 Softswitch | 99 |
| 5.3 Características de un AMG | 99 |
| 5.3.1 Requerimientos para la Instalación de un AMG | 100 |
| 5.4 Sistema de conexión de la Plataforma Multiservicios hacia el Backbone | 100 |
| 5.5 Sistema de Conexión | 100 |

CAPITULO VI

Memoria Técnica Descriptiva

| | |
|--|-----|
| 6.1 Catastro de Red Primaria | 103 |
| 6.2 Objetivo Generales..... | 103 |
| 6.3 Descripción de la Memoria Técnica..... | 104 |
| 6.4 Presupuesto de Obras | 104 |
| 6.5 Cronograma de Obras | 121 |
| Conclusiones y Recomendaciones | 122 |
| Bibliografía..... | 123 |

CAPITULO VII

Planos

- 7.1 Planimetría
- 7.2 Demanda Telefónica
- 7.3 Zonificación de Abonados
- 7.4 Proyectos de Redes Primarias
- 7.5 Proyectos de Redes Secundarias
- 7.6 Proyecto de Canalización
- 7.7 Proyecto de Fibra Óptica

DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PLATAFORMA MULTISERVICIOS PARA BRINDAR SERVICIOS TRIPLE PLAY EN LAS COOPERATIVAS DE VIVIENDAS VIRGEN DEL CISNE Y 25 DE JULIO

CAPITULO I

1.- ANTECEDENTES:

1.1.- CARACTERISTICAS GENERALES

La Cooperativa de Vivienda Virgen del Cisne , en cuanto a su topografía presenta características muy regulares desde su vía de acceso que comienza en la Avenida 39 NE, a la salida del túnel San Eduardo, sentido NORTE – SUR.

En la Cooperativa de vivienda Virgen del Cisne existen 14 manzanas, las cuales son destinadas a viviendas, en la que se encuentran inmersos locales comerciales destinados a negocios propios de los propietarios para completar el sustento familiar, además existe 1 manzana destinada o donada para la construcción de un Centro Médico, tipo Hospital

La Cooperativa de Vivienda 25 de Julio, su topografía tiene características muy irregulares, sus calles son a desniveles, ubicadas en las faldas del Cerro San Eduardo.

Actualmente en la Cooperativa de vivienda 25 de Julio existen 42 MANZANAS, de las cuales 36 son destinadas a viviendas, en una manzana funciona 1 escuela, 2 manzanas de Parques y 3 manzanas de Áreas Verdes.

Las 36 manzanas destinadas a viviendas comprenden 670 solares, de los cuales existen solares vacíos.

Estos terrenos son de Propiedad de la JUNTA DE BENEFICENCIA, los que fueron invadidos por personas que a través de los años han conseguido su legalización en la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil y logrando conseguir metas trazadas por sus Dirigentes como son:

- El alumbrado público
- Aceptación de la Planimetría de las Cooperativas 25 de Julio y Virgen del Cisne
- Pavimentación de la acera de la calle Principal
- Construcción del Centro de Salud No 7
- Construcción de 3 Escuelas fiscales
- Construcción del Colegio fiscal
- Ingreso de líneas de buses

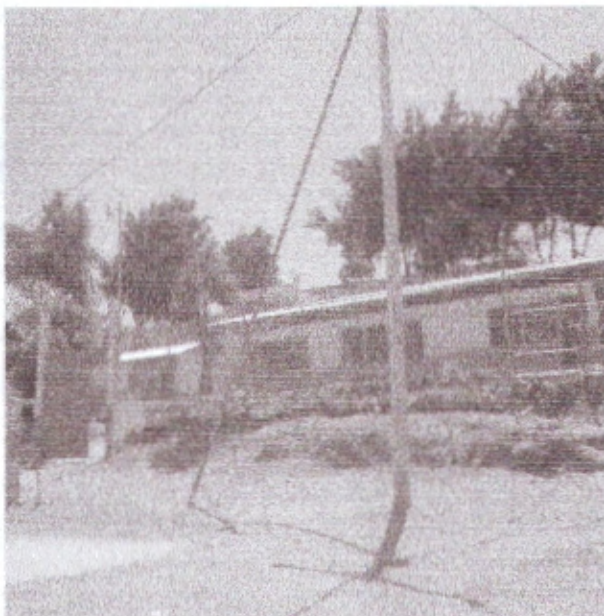


Fig. 1.1

1.2.-UBICACIÓN

Las Cooperativas de Viviendas Virgen del Cisne y 25 de Julio son asentamientos familiares ubicados desde hace aproximadamente 15 años, en el Noreste de la ciudad de Guayaquil, en los terrenos de la Junta de Beneficencia (Cerro San Eduardo). Ver Fig. 1.1



Fig. 1.2

1.3.-VIAS DE ACCESO

La principal vía de acceso o ingreso es la Avenida 39 NE, (salida del túnel San Eduardo), entrando por el norte, por la Av. Del Bombero o Vía a Daule y por el sur, por la Av. Barcelona. Ver Fig. 1.2



Fig. 1.3

1.4.-LIMITES GEOGRAFICOS

Los límites geográficos de las Cooperativas de viviendas 25 de Julio y Virgen del Cisne son los siguientes:

AL NORTE: Encontramos el antiguo BIM BAM BUM, la Av. Del Bombero y el Túnel San Eduardo

AL SUR: La ciudad Deportiva Carlos Pérez Perasso

AL ESTE: La Avenida 39 NE y la Cooperativa de Vivienda SAN EDUARDO

AL OESTE: La prolongación de la calle Portete.

1.5.- ESTUDIO SOCIO ECONOMICO

El desarrollo socio económico de las Cooperativas de Viviendas Virgen del Cisne y 25 de Julio, se encuentra avanzando de acuerdo a su nivel cultural tipo medio, logrando por su unión y líderes, el Alumbrado Público, el ingreso de líneas de buses urbanas, la construcción del Centro de Salud Pública, Dos Escuelas Fiscales, Parques.

Los moradores de la Cooperativas tienen un nivel de vida medio, generalmente el 45 % salen a trabajar diariamente en Instituciones Públicas y Privadas, Fabricas, Industrias, etc, el 30 % son niños y jóvenes dedicados a sus estudios, el 20 % dedicados a los quehaceres domésticos y un 5 % al negocios varios como despensas, abarrotes, albañilería, etc.

Por lo descrito anteriormente es necesario, imperativo y urgente de brindar la facilidad de la comunicación de los moradores de las Cooperativas con los demás habitantes de la ciudad, país y el mundo lo que significaría el AVANCE Y PROGRESO para ellos. Ver Fig. 1.4



Fig. 1.4

CAPITULO II

2.- PLANIFICACION DE PLANTA EXTERNA

2.1.- INTRODUCCION

Las Telecomunicaciones han tenido un desarrollo muy acelerado en los últimos 10 años ,se creó las carreras universitarias de telecomunicaciones en las Universidades Politécnica y Católica en la ciudad de Guayaquil que por intermedio de la Facultad Técnica para el Desarrollo ,viene desempeñando un rol muy importante en la creación de nuevas tecnologías y formando profesionales del mas alto nivel que con sus conocimientos pueden satisfacer los requerimientos y necesidades de la sociedad ,constituyéndose como un punto estratégico para el desarrollo nacional, punto principal en el ámbito tecnológico, comercial, productivo ,comunicativo , negocios, ventas ,etc.

Los servicios que actualmente solicitan los clientes son los llamados TRIPLE PLAY (voz, video y datos), en la que el INTERNET es lo más solicitado por las personas debido a sus múltiples usos.

2.2.-GENERALIDADES

La base general para la preparación de un buen proyecto es la Planificación en la que se realiza todos los estudios técnicos necesarios para proceder a un buen DISEÑO, por lo que es necesario presentar una visión general de este aspecto que tiene como meta establecer una potencial Demanda Telefónica.

2.3.- PLANIFICACION

La Planificación o el Plan técnico empleado en este diseño son para un periodo de 10 años, debido a que puede haber una variación significativa de líneas telefónicas por los cambios de vida, situación económica, etc.

El porcentaje que se ha planificado es el de 80%, es decir 8 abonados por cada caja telefónica, proporcionando una buena calidad de flexibilidad a la red de cables, a través de los armarios de distribución que pueden ser incrementados.

La Planificación para un MEDIANO plazo fue preparada sobre la base de recomendaciones de la UIT y de las Normas Técnicas de la Ex Pacifictel S.A. y de la CNT.

Además se tuvieron reuniones de trabajo con los Dirigentes de cada una de las Cooperativas de Viviendas para exponerles los trabajos que se iban a realizar como mediciones, censo de abonados y que nos faciliten planos, e indicarles que lo que se iba a realizar era para el beneficio de los moradores.

2.3.1- DEMANDA TELEFONICA

Para realizar el estudio de la DEMANDA TELEFONICA de las Cooperativas de Viviendas Virgen del Cisne y 25 de Julio se tuvo que proceder a los siguientes pasos:

Revisión del Plano Planimetrico prestado por los dirigentes.

Censo de abonados

Zonificación de abonados

Calculo de la Demanda telefónica

2.3.2.- PLANIMETRIA.

Se la realizo en base del plano eléctrico donado por los Directivos de las Cooperativas de Viviendas, procediendo a comprobar el dimensionamiento de los solares y calles, ubicaciones exactas de los parques, áreas verdes, etc., obteniendo el amanzamiento, lotes vacios y de viviendas.

La numeración de los Solares y Manzanas se encuentran definidas en los Planos eléctricos aprobados por la Empresa Eléctrica de Guayaquil. Ver plano No T-JAG-01

2.3.3- CENSO DE ABONADOS.

Es parte de un estudio de mercado que se lo elaboro por medio del levantamiento de la Planilla de Pronostico de Clientes y Desarrollo Urbanístico por manzana y por inmueble, clasificando el inmueble en departamentos, locales comerciales, otros e identificando el numero de pisos, tipo de edificación, su estado actual y un pequeño estudio socio económico de los habitantes obteniendo la DEMANDA INSATISFECHA.

La DEMANDA FUTURA se la obtuvo con una proyección a 10 años y se la determino utilizando la extrapolación exponencial según la formula:

$$D = D_0 (1 + i)^n$$

Donde D= Demanda Futura Do = Demanda Actual n = No de años i= Tasa de crecimiento Anual

La Tasa de crecimiento Anual tiene una dependencia directa con el Factor de Ocupación del Suelo, que permite prever los posibles solares que por su ubicación pueden transformarse en futuros Edificios, Comercios e Industrias. Ver Planilla de Planilla de Pronósticos de Abonados del Desarrollo Urbanístico. VER PLANO T JAG-02

2.3.4- ZONIFICACION DE ABONADOS.

Se la realizo en base a los datos de los solares y manzanas totales obtenidos del Censo de Abonados, del Plano Plan métrico y del Estudio y Calculo de la Demanda Telefónica.

Para un periodo de 10 años y un incremento anual de 5 años, se proyecto 8 abonados por cada Caja Telefónica, tomando en cuenta los solares vacios que podrían ser construidos y la posible construcción de un hospital, con los resultados obtenidos se definió la creación de los DISTRITOS 01- 02 y 03 con sus respectivas áreas de influencias, ubicaciones de los ARMARIOS para proceder al Diseño de Redes de Planta Externa. Ver plano No T- JAG-03

2.3.5.- UBICACIÓN DEL CONCENTRADOR

El Concentrador fue ubicado en la Manzana No 10 Solar 10, (CASA COMUNAL) de la Cooperativa VIRGEN DEL CISNE y cedido por sus DIRIGENTES un espacio físico de 5.00ML x 5.00ML, área mínima requerida por la CNT para la construcción del Concentrador VIRGEN DEL CISNE.

2.3.6.- ENLACE DE FIBRA OPTICA

De acuerdo a la Evaluación Técnica realizada en el terreno y a las reuniones de trabajo sostenida con la Gerencia de Diseño e Ingeniería y la Unidad de Proyectos y Diseños de la Gerencia de Operación y Mantenimiento de Planta Externa de la CNT para definir el nuevo proyecto de enlace de Fibra Óptica con las Redes de la CNT, indicaron que lo mas aconsejable y por su distancia se la proyectara desde la Central de los Ceibos. VER Oficios de la CNT.

CIUDAD
NORMA-UPRODIS-190-2009

Guayaquil, Diciembre 17 del 2009

Dr.
JULIO ALTAMIRANO GUERRERO
Ciudad

De mis consideraciones:

Conforme lo solicitado en el oficio enviado a esta dependencia una vez revisado los planes y proyectos de ampliación, mejoramiento e implementación de nuevas tecnologías en área sugenda de las cooperativas de vivienda "Virgen del Cisne" y "25 de Julio" ubicadas al Nor-Oeste de la Ciudad, sector Tunel San Pedro, alrededores a la ciudad deportiva Carlos Pérez Perazo, se ha determinado que no se ha proyectado a la presente fecha redes u otro medio de comunicación por esta institución.

Particular que informo para los fines correspondientes.

Atentamente

ARQ. RONALD REESE RAMIREZ
Jefe Unidad Proyectos y Diseños

RRR/patty



Guayaquil, 08 de Diciembre del 2009

INGENIERO
JOSE LUIS PLAZA PULGARIN
GERENTE DE DISEÑO E INGENIERIA
CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CIUDAD

De mis consideraciones:

Por medio de la presente le informo , que me encuentro desarrollando mi tesis de Grado de INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES , en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil , con el tema aprobado por el Consejo Directivo : DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PLATAFORMA MULTISERVICIOS PARA BRINDAR SERVICIOS TRIPLE PLAY EN LAS COOPERATIVAS DE VIVIENDAS VIRGEN DEL CISNE Y 25 DE JULIO, ubicadas en el N.O. de la ciudad de Guayaquil, Av. 38 N.O. a la salida del Túnel San Eduardo, sentido Norte - Sur, junto a la Ciudad Deportivo Carlos Pérez Perasso, en la que se ha Planificado proyectar un cable Primario de 1200 pares telefónicos distribuidos en 3 Armarios de Distribución, por consiguiente le solicito se digne indicarme la factibilidad del Enlace de Fibra Óptica del Concentrador 25 de Julio a algún concentrador de la CNT o a algún punto especial para enlazarse a la redes de la CNT.

Agradeciéndole de antemano por su ayuda tan valiosa me suscribo de Ud.

Atentamente


JULIO ALTAMIRANO GUERRERO
EGDO. ING. TELEC.

cc. Archivo



Guayaquil, 14 Enero del 2010

GRS-PCGR-JLPP-106/2010

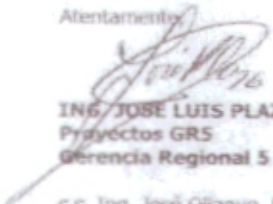
Julio Altamirano

Asunto: **Solicitud de Factibilidad**

Estimado Ingeniero

Con atención a su comunicación fechada el 08-12-2009, comunico a Ud. que el Concentrador Virgen del Cisne proyectado en la zona ubicada en el N.O. de la ciudad de Guayaquil, Av. 38 N.O. la salida del Túnel San Eduardo, sentido Norte - Sur, junto a la Ciudad Deportiva Carlos Pérez Perasso puede conectarse a la Central Los Celbos en la cual existe una red de Transmisión IP integrada a la red de transmisión de CNT S. A.

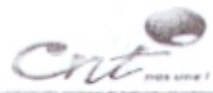
Atentamente,


ING. JOSE LUIS PLAZA PULGARIN
Proyectos GRS
Gerencia Regional 5

c.c. Ing. José Ollague, Proyectos GRS

JLPP/jsh

BOCÓN CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
BIBLIOTECA DE LECTURA
BIBLIOTECA PARA EL DESARROLLO



Guayaquil, 14 Enero del 2010

GR5-PCGR-JLPP-106/2010

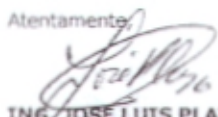
Julio Altamirano

Asunto: Solicitud de Factibilidad

Estimado Ingeniero

Con atención a su comunicación fechada el 08-12-2009, comunico a Ud. que el Concentrador Virgen del Cisne proyectado en la zona ubicada en el N.O. de la ciudad de Guayaquil, Av. 38 N.O. la salida del Túnel San Eduardo, sentido Norte - Sur, junto a la Ciudad Deportiva Carlos Pérez Perasso puede conectarse a la Central Los Ceibos en la cual existe una red de Transmisión IP integrada a la red de transmisión de CNT S. A.

Atentamente,


ING. JOSÉ LUIS PLAZA PULGARIN
Proyectos GR5
Gerencia Regional 5

c.c. Ing. José Ollague, Proyectos GR5

JLPP/jsh



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISH
 Distrito: 01
 Manzana: 14

| Nº | INMUEBLE Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | ESTADO | DEP | CALCULO DE ABONADOS | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | | |
|-------|-------------------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|-----|---------------------|----|----|-------------------|----------|---------------|----------------|----|----|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | | | T.EDIF | A | I | OTROS | ACTUALES | | INSASTISFECHOS | | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | R | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | 1 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | 1 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | 1 | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | 1 | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | 1 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | 1 | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | 1 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | 1 | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | 1 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 17 | S/N | 1 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 20 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 21 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 22 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 23 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 26 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 27 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 28 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | |
| 29 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 32 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | |
| 33 | S/N | 1 | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 25 | | | | | | | 21 | | | | | 15 | 16 | 17 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic / 2009

Concentrador: Virgen del Cisne
 Distrito: 01
 Manzana: 01

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|-------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---|----|---------------------|----|----|----|----------|-------------------|---|---------------|
| | Nº Y NOMBRE | DIPTO | CONSUL | OTROS | MP PIS | T. EDIF | ESTADO | A | I | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISFECHOS | | |
| 1 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 2 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 3 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 4 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 5 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Mixta | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 0 | |
| 6 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 7 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 8 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 9 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 2 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 10 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 11 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 12 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 13 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 14 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 MIXTA | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 15 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 16 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 17 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 18 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| 19 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | |
| TOTAL | | | 17 | | | | | | 16 | | | | | | 16 | 1 | |

OBSERVACIONES:

SOLAR VACIO
 SOLAR VACIO



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic /2009

Concentrador: Virgen del Cñine
 Distrito: 01
 Manzana: 01

| Nº | Nº Y ROMBIERE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | ESTADO | DEP | | | CALCULO DE ABONADOS | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|---------------|------|----------------------------|-------|--------|--------|--------|-----|----|----|---------------------|----|----|-------------------|----------------|---------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | | A | I | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISFECHOS | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 3 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 4 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 5 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 6 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 7 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 8 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 9 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 10 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 11 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 12 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 13 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 14 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 15 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 16 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 17 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 19 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| TOTAL | | 17 | | | | | | 16 | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad: Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Distrib: 01
 Manzana: 02

| Nº | INVIEMBRE Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|--------------------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|-----|---------------------|----|----|----|----|----|-------------------|----|---------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | ESTADO | DIP | A | I | A | I | A | I | A | I | |
| 1 | S/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | 1 | | | 1 MIXTA | | B | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 4 | S/N | 3 | 1 | | | 1 Ho | | R | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | 3 | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | 3 | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | 3 | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | 3 | 1 | | | 1 Ho | | R | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | 3 | 1 | | 1 | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | 3 | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | 3 | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | 3 | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 14 | S/N | 3 | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | 3 | 1 | | | 1 MIXTA | | R | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 13 | | | | | | | | | | | | | | 13 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad - Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 01
 Manzana: 03

| Nº | Nº Y NOMBRE | DFTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | T. EDIF | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|--------|---------|---------|--------|---------------------|----|--------|----|-------------------|----------|---------------|----------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | Nº PIS | OTROS | | | A | A | CONSUL | A | OTROS | ACTUALES | | INSASTISFECHOS |
| 1 | 5/N | 1 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 MIXTA | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | 5/N | 1 | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 3 | 5/N | 1 | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 4 | 5/N | 1 | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 5 | 5/N | 1 | | | 1 | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 7 | 5/N | 1 | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 8 | 5/N | 1 | | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 9 | 5/N | 1 | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 5/N | 1 | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 12 | 5/N | 1 | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 5/N | 1 | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 11 | | | | | | | | | | | | | | | 9 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic / 2009

Concentrador: Virgen del Cñine
 Distrito: 01
 Manzana: 05

| Nº | S/N | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABONADOS CONSUL | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | | |
|-------|-----|-------------|------|----------------------------|-------|---------|--------|--------|----------------------------|----|-----|----|----|-------------------|----|---------------|-------|---|----|
| | | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T EDIF | ESTADO | A | I | DEP | A | I | A | I | | OTROS | A | I |
| 1 | S/N | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 2 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 16 | | | | | | | 15 | | | | | 15 | | | | 15 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 01
 Manzana: 06

| Nº | INMUEBLE Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | T. EDIF | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS CONSUL | | | TOTAL DE ABONADOS | | | OBSERVACIONES | |
|-------|-------------------------|------|----------------------------|-------|---------|-----|---|---------|--------|----------------------------|----|----|-------------------|----|----------|---------------|----------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | DEP | A | | | I | A | I | A | I | ACTUALES | | INSASTISFECHOS |
| 1 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | SOLAR VACIO |
| 2 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 17 | S/N | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 18 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 19 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 20 | S/N | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | |
| 21 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 22 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 23 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 21 | | | | | | 21 | | | | | | | 21 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABOCADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CSMK
 Distrito: 01
 Manzana: 07

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABOCADOS | | | | | TOTAL DE ABOCADOS | | OBSERVACIONES | | | | | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------------------|----|-----|----|----|-------------------|----|---------------|----|-------|---|----|----------|----------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | NP PIS | T. EDIF | ESTADO | A | I | DEP | A | I | CONSUL | A | | I | OTROS | A | I | ACTUALES | INSASTISTECHOS |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | | 17 | | |
| 2 | | | | | | Ho | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | 3 | | | | MIXTA | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | 3 | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | 3 | | | Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | 3 | | | Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | 3 | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | 3 | | | MIXTA | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | 3 | | | | Ho | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | 3 | | 1 | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | 3 | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | 3 | | 1 | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | 3 | | | Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | 3 | | | MIXTA | | R | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | S/N | 3 | | | Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | S/N | 3 | | | MIXTA | | R | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | S/N | 3 | | | Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | S/N | 3 | | | Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | S/N | 3 | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | S/N | 3 | | | MIXTA | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | S/N | 3 | | | Ho | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 20 | | | | | | | | 20 | | | | | | | | | 35 | 16 | 20 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABOINADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por : Julio Allamirazo Guerrero
 Fecha: Dic /2009

Concentrador: Virgen del Cisne
 Distrito: 01
 Manzana: 08

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABOINADOS | | | | | TOTAL DE ABOINADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|--------|--------|----------------------|----|-----|----|----|--------------------|----|---------------|----|-------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.E/HF | ESTADO | A | I | DEP | A | I | OTROS | A | | I | ACTUALES |
| 1 | S/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | 1 | | 1 | Ho | B | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | 1 | 1 | 1 | Ho | B | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | 1 | 1 | 1 | Mixta | R | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | 1 | | 1 | Ho | B | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | 1 | | 1 | Ho | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 7 | S/N | | 1 | | 1 | Ho | B | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | 1 | | 1 | Ho | B | | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | 1 | | 2 | Ho | B | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | 1 | | 1 | MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | 1 | | 1 | MIXTA | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 12 | S/N | | 1 | | 1 | Ho | B | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | 1 | | 1 | MIXTA | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 14 | S/N | | 1 | | 1 | MIXTA | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 15 | S/N | | 1 | | 1 | Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 16 | S/N | | 1 | | 1 | Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 17 | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | 12 |

OBSERVACIONES



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic /2009

Concentrador: Virgen del Cisne
 Distrito: 01
 Manzana: 09

| Nº | Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|---------|--------|--------|---------------------|----|----|----|-------------------|----------------|---------------|----|-------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISFECHOS | | | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | 1 |
| 3 | S/N | | | | 1 MIXTA | | B | | | | | | | | | 1 |
| 4 | S/N | | | 1 | 1 Ho | | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 5 | S/N | | | | | | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 6 | S/N | | | | 1 MIXTA | | R | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | 1 | 2 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | | | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 14 | S/N | | | | 1 MIXTA | | B | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 13 | | | | | | 12 | | | | | | | 12 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABOINADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic / 2009

Concentrador: Virgen del Caine
 Distrito: 01
 Manzana: 10

| NR | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABOINADOS | | | | | | TOTAL DE ABOINADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|-----------|--------|---|----------------------|-----|----|----|--------|----|--------------------|-------|---------------|----|-------------|
| | NR Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | NR FIS | T.EDIF | ESTADO | A | I | DEP | A | I | CONSUL | A | I | OTROS | | A | I |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | 17 | |
| 2 | | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 3 | S/N | 3 | | 1 | | 2 Refecta | R | | | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | 3 | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | B | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 10 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | 3 | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | 3 | | | | 1 Refecta | R | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 17 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Albarino Guerrero
 Fecha: Dic /2009

Concentrador: Virgen del Chine
 Distrito: 01
 Manzana: 11

| Nº | S/N | INMUEBLE | | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-----|-------------|------|--------|----------------------------|---------|---------|--------|---------------------|----|----|----|-------------------|----|---------------|----------|-------------------|
| | | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. Edif | ESTADO | A | I | A | I | A | I | | ACTUALES | INGASTOS EFECTUOS |
| 1 | S/N | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 13 | 13 | | | | | | 13 | | | | | | 13 | 16 | 17 |

OBSERVACIONES: El Concentrador Virgen del Chine sera construido en la Casa Comunal



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad: Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 01
 Manzana: 13

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---|----|---------------------|----|----|----|----|-------------------|----|---------------|---|----------|----------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | A | I | DIP | A | I | A | I | OTROS | A | | I | ACTUALES | INSASTISFECHOS |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | | 17 | |
| 2 | | | | | | 1 Ho | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | S/N | | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | S/N | | | 1 | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | S/N | | | 1 | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 20 | | | | | | | | 20 | | | | | | | | | 20 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 01

| Nº | INMUJBLE Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUJBLE | | | | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | | OBSERVACIONES | |
|-------|-------------------------|------|----------------------------|-------|---------|---------|--------|---------------------|----|-----|----|-------------------|--------|----|---------------|-------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | | A | I | DEP | A | I | CONSUL | A | | I |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 4 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 10 | S/N | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 6 | | | | | | 4 | | | | | | | 4 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 02

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|---------|--------|--------|---|---------------------|-----|----|----|----|----|-------------------|----|---------------|---|-------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | ESTADO | A | I | DEP | A | I | A | I | OTROS | A | | I | ACTUALES |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 1 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | 3 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 4 | S/N | 3 | | 1 | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 5 | S/N | 3 | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 8 | S/N | 3 | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 9 | S/N | 3 | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 10 | S/N | 3 | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 11 | S/N | 3 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 13 | S/N | 3 | | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONÓSTICOS DE ABOGADOS DEL DESARROLLO URBANÍSTICO

Ciudad: Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC. 2009

Concentrador VIRGEN DEL CSNE
 Distrito: 02
 Manzana: 03

| Nº | Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | ESTADO | DIP | | CALCULO DE ABOGADOS | | | | TOTAL DE ABOGADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|-----|----|---------------------|----|----|----|-------------------|---------------|---------------|
| | | | CONSUL | OTROS | MP PIS | T. EDIF | | A | I | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISECHOS | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | 1 |
| 3 | | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | 1 |
| 4 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | 1 |
| 5 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | 1 |
| 6 | S/N | | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | 1 |
| 7 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | 1 |
| 8 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | 1 |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | 1 |
| 11 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | 1 |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | 1 |
| 14 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | 1 |
| 15 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | 1 |
| 16 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | 1 |
| 17 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | 1 |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | 1 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | 1 |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | 1 |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | 1 |
| 26 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | 1 |
| 27 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | 1 |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| TOTAL | | | | | | | | | 17 | | | | | | 17 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic/2009

Concentrador: Virgen del Clave
 Distrito: 02
 Manzana: 04

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|---------|---------|--------|-----|---------------------|----|----|--------|----|----|-------------------|----------|---------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | DEP | A | I | A | CONSUL | A | O | A | ACTUALES | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 2 | | | | | 1 MIXTA | | | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 4 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | 1 MIXTA | | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 7 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | 2 | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | 1 Ho | | R | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | 2 | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | | | 2 | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 12 | | | | | | | 11 | | | | | 11 | 11 | | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Almirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 05

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | T. EDIF | ESTADO | DEP | | CALCULO DE ABONADOS | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|--------|---------|--------|-----|----|---------------------|----|----|-------------------|----------|---------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | Nº PIS | | | A | I | A | I | A | I | ACTUALES | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 3 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 4 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 5 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 6 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| TOTAL | | 5 | | | | | | | 5 | | | | | | 5 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PROMOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic.-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CSNE
 Distrito: 02
 Manzana: 06

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------------------|----|-----|----|----|-------------------|----|---------------|----------|-----------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | ESTADO | A | I | DIP | A | I | A | I | | ACTUALES | INGASTOS/ELCHOS |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | | | 1 | 2 Ho | R | | | | | | | | | | 1 |
| 3 | S/N | 3 | | | | 2 Mixta | R | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | 3 | | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | 1 |
| 5 | S/N | 3 | | 1 | 2 | 2 Ho | B | | | | | | | | | | 1 |
| 6 | S/N | 3 | | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | 1 |
| 7 | S/N | 3 | | 1 | 1 | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | 1 |
| 8 | S/N | 3 | | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | 1 |
| 9 | S/N | 3 | | 1 | 1 | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | 1 |
| 10 | S/N | 3 | | 1 | 2 | 2 Ho | B | | | | | | | | | | 1 |
| 11 | S/N | 3 | | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | 1 |
| 12 | S/N | 3 | | 1 | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | 1 |
| 13 | S/N | 3 | | 1 | 1 | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | 1 |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | 3 | | | 2 | 2 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 18 | S/N | 3 | | | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 19 | S/N | 3 | | | 1 | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | |
| 20 | S/N | 3 | | 1 | 1 | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | 1 |
| 21 | S/N | 3 | | 1 | 1 | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | 1 |
| TOTAL | | 18 | | | | | | | 15 | | | | | | 15 | 16 | 17 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentración: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 07

| Nº | INMUEBLE Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------------------|----|----|----|-------------------|----------------|---------------|----|----|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISFECHOS | | | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | MIXTA | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | Ho | R | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | MIXTA | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TOTAL | | | 5 | | | | | 5 | | | | | | | 5 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic /2009

Concentrador: Vigen del Cisne
 Distrito: 02
 Manzana: 08

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------------------|----|----|----|----|-------------------|----------|---------------|---------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | A | I | A | I | A | I | ACTUALES | | INSASTIFECHOS |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 3 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 4 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 5 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 6 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 7 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 8 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 9 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 10 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 11 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 12 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 13 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 14 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 15 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 16 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 17 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 19 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| TOTAL | | | 11 | | | | | | 11 | | 11 | | | | | 12 |

OBSERVACIONES: En el solar No 19 existe construido un Sub Centro de Salud



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 08-A

| Nº | INMUEBLE Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | T. EDIF | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | TOTAL DE ABONADOS | | | OBSERVACIONES | |
|-------|-------------------------|------|----------------------------|-------|--------|-------|---------|--------|---------------------|----|----|-------------------|----|----|---------------|----|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | OTROS | | | DEP | A | I | A | I | A | | I |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 09

| Nº | Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------------------|----|----|----|-------------------|----------------|---------------|----|----|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISFECHOS | | | |
| 1 | S/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | 1 | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | 1 | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | 1 | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | 1 | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 10 | | | | | | 9 | | | | | | 9 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 10

| Nº | S/N | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-----|-------------|-------|----------------------------|-------|---------|---------|--------|-----|----|--------|----|-------|---------------------|----------|----------------|-------------------|--|---------------|
| | | Nº Y NOMBRE | DIPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | DEP | | CONSUL | | OTROS | | ACTUALES | INSASTISFECHOS | | | |
| | | | | | | | | | A | I | A | I | A | I | | | | | |
| 1 | S/N | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 2 | S/N | | | | 1 | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | | 1 MIXTA | | R | | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 MIXTA | | R | | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | | 1 | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 10 | | | | | | | | B | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 fecha: Dic/2009

Concentrador: Virgen del Cñine
 Distrito: 02
 Manzana: 11

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|---------|--------|--------|---|---------------------|-----|----|----|----|----|-------------------|----|---------------|---|----------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | ESTADO | A | I | DEP | A | I | A | I | OTROS | A | | I | ACTUALES |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | | 17 |
| 2 | S/N | 1 | | | 1 MIXTA | | B | | | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | 1 | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | 1 | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | 1 | | | 1 MIXTA | | B | | | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | 1 | | | 1 MIXTA | | B | | | | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | 1 | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | 1 | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES

PLANILLA DE PRONÓSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANÍSTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 12

| Nº | S/N | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-----|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---|---------------------|----|----|----|----|----|-------------------|----------|---------------|
| | | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | A | D | A | I | A | I | A | I | ACTUALES | |
| 1 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 2 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 3 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 4 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 5 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 6 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 7 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 8 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 9 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 10 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 11 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 12 | S/N | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| TOTAL | | 9 | | | | | | | | 6 | | | | | | | 8 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 13

| Nº | INMUEBLE Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | T. EDIF | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | |
|-------|-------------------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|---------|--------|---------------------|----|----|----|-------------------|----------------|---------------|----|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | OTROS | | | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISFECHOS | | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 MIXTA | R | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 MIXTA | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 6 | | | | | | 5 | | | | | | 5 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 14

| Nº | INMUEBLE Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------------------|----|----|----|----|----|-------------------|---------------|---------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | A | I | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTIFECHOS | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | MIXTA | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | Ho | R | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | MIXTA | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | S/N | 3 | 1 | 1 | 2 | Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TOTAL | | | 7 | | | | | | 7 | | | | | 7 | | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 16

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABONADOS CONSUL | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|----------------------------|----|----|----|----|-------------------|----------|---------------|----------------|
| | Nº Y NOMBRE | DFTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDP | ESTADO | A | I | A | I | A | I | ACTUALES | | INSASTOSFECHOS |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | | | 1 | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | 3 | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | 3 | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | 3 | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | 3 | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | 3 | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | 3 | | | 1 | 2 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | 3 | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | | 12 | | | | | | 11 | | | | | | 11 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad: Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CSMH
 Distrito: 02
 Manzana: 17
 Hoja Nº 1

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---|---------------------|----|--------|-------|----|----------|-------------------|-------------|---------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | A | DEP | A | CONSUL | OTROS | A | ACTUALES | INSASTISFECHOS | | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 2 | | | | | | 1 Ho | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO | |
| 6 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 7 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 8 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 17 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 18 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 19 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 20 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 21 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 22 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 25 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad: Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISHÉ
 Distrito: 02
 Manzana: 17
 Hoja Nº 2

| Nº | Nº Y HOMEBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | |
|-------|--------------|------|----------------------------|-------|---------|---------|--------|---------------------|-----|----|--------|----|-------------------|----------|---------------|----------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | A | DEP | A | CONSUL | A | OTROS | ACTUALES | | INSASTISTECHOS |
| 27 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 28 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 29 | S/N | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 30 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 31 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 32 | S/N | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 33 | S/N | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 34 | S/N | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 35 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 36 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 37 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 38 | S/N | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 39 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 40 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 41 | S/N | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 42 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 43 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 44 | S/N | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 45 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 46 | S/N | | | | 2 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 47 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 48 | S/N | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 49 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 50 | S/N | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 51 | S/N | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 52 | S/N | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 46 | | | | | | 42 | | | | | | 42 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABOGADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad: Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 02
 Manzana: 18

| Nº | S/N | INMUEBLE | | CLASIFICACIÓN DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABOGADOS | | | | | TOTAL DE ABOGADOS | | OBSERVACIONES | |
|-------|-----|-------------|------|----------------------------|-------|---------|--------|--------|---------------------|----|-----|----|----|-------------------|----|---------------|-------------|
| | | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | ESTADO | A | I | DIP | A | I | A | I | | ACTUALES |
| 1 | S/N | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 10 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | | | | | 2 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | |
| 17 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | |
| 18 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 19 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 20 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 22 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 23 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | |
| 24 | S/N | | | | 1 | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 25 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 26 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | |
| 27 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | |
| 28 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 29 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 30 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 31 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | |
| 32 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 33 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 30 | | | | | | | 26 | | | | | | 26 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad: Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CENIE
 Distrito: 02
 Manzana: 19

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABONADOS CONSUL | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|---------|--------|--------|----------------------------|-----|----|----|----|-------------------|----|---------------|----|----------|
| | Nº Y NOMBRE | DFTO | CONSUL | OTROS | Nº FIS | T.EDIF | ESTADO | A | DEP | A | 11 | 12 | A | 13 | | 14 | ACTUALES |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | 1 Mixta | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 5 | S/N | | | | 1 Mixta | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 6 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 7 | S/N | | | | 1 Ho | | R | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 8 | S/N | | | | 2 Ho | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | 2 Ho | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 11 | S/N | | | | 1 Mixta | | R | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 12 | S/N | | | | 1 Ho | | R | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 13 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 14 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | S/N | | | | 1 Ho | | R | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 19 | S/N | | | | 1 Mixta | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 20 | S/N | | | | 1 Mixta | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 21 | S/N | | | | 1 Ho | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | S/N | | | | 1 Ho | | R | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | S/N | | | | 1 Mixta | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 26 | S/N | | | | 1 Ho | | R | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | S/N | | | | 1 Mixta | | B | | | 1 | | | | | | 1 | |
| TOTAL | | | | | | | | | | 18 | | | | | | 18 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PROMOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad: Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 03
 Manzana: 15

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---|---------------------|----|----|----|-------------------|----------|---------------|---------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | A | I | A | I | A | I | ACTUALES | | INSATISFECHOS |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | 1 | | | |
| 8 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | S/N | | | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 20 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 21 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 24 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 25 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 26 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 27 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | |
| 28 | S/N | | | 1 | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 29 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 30 | S/N | | | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | |
| 31 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 24 | | | | | | 20 | | | | | 20 | 20 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABOBADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 03
 Manzana: 21

| Nº | INMUABLE | | CLASIFICACION DEL INMUABLE | | | | | | CALCULO DE ABOBADOS | | | | | | TOTAL DE ABOBADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---|---------------------|----|--------|----|-------|----|-------------------|----------|---------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | ESTADO | A | I | A | CONSUL | A | Otros | A | CONSUL | ACTUALES | |
| 1 | 5/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 2 | | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 3 | 5/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 4 | 5/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 5 | 5/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | |
| 6 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 5/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 9 | 5/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 10 | 5/N | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 13 | 5/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic / 2009

Concentrador: Virgen del Cisne
 Distrito: 03
 Manzana: 22

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---|---------------------|-----|----|----|--------|----|-------------------|-------|---------------|---|----|-------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | A | I | DEP | A | I | CONSUL | A | I | OTROS | | A | I | ACTUALES |
| 1 | 5/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | | 17 | |
| 2 | 5/N | | | | 1 | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5/N | | | | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 5/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 6 | 5/N | | | | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 7 | 5/N | | | | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 8 | 5/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 5/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5/N | | | | 1 | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 5/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 5/N | | | | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 5/N | | | | 1 | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 5/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 5/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 5/N | | | | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 5/N | | | | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 5/N | | | | 1 | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 5/N | | | | 1 | 2 MIXTA | R | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 14 | | | | | | | 12 | | | | | | | | 12 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic /2009

Concentrador: Virgen del Cisne
 Distrito: 03
 Manzana: 23

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|---------|---------|--------|---|---------------------|----|----|--------|----|-------|-------------------|----------------|---------------|
| | Nº Y HOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | A | DEP | I | A | CONSUL | A | OTROS | ACTUALES | INSASTISFECHOS | |
| 1 | 5/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | | | | | 1 MIXTA | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 3 | 5/N | | | 1 | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 4 | 5/N | | | 1 | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 6 | 5/N | | | | 1 Ho | | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 7 | 5/N | | | | 1 MIXTA | | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 8 | 5/N | | | 1 | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 9 | 5/N | | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 10 | 5/N | | | | 1 MIXTA | | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 11 | 5/N | | | | 2 Ho | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 12 | 5/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 13 | 5/N | | | | 1 MIXTA | | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 15 | 5/N | | | | 1 Ho | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 16 | 5/N | | | | 1 MIXTA | | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 17 | 5/N | | | | 1 | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | 13 | | | | | | | | 10 | | | | | 10 | 10 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic./2009

Concentrador: Virgen del Cisne
 Distrito: 03
 Manzana: 24

| Nº | IMUEBLE Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | | | |
|-------|------------------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|-----|---------------------|----|----|----|----|----|-------------------|----|---------------|---|----|----|----|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | DEP | A | I | 10 | 11 | A | I | 12 | A | | I | 13 | 14 | 15 |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic / 2009

Concentrador: Virgen del Cose
 Distrito: 03
 Manzana: 25

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---|---------------------|---|----|--------|----|----|-------------------|-------|---------------|---|-------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº FIS | T. EDIF | ESTADO | A | DEP | I | A | CONSUL | A | O | A | OTROS | | I | ACTUALES |
| 1 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 2 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 MIXTA | B | 9 | 10 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 3 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 4 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 2 Ho | R | 9 | 10 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 5 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | R | 9 | 10 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | SOLAR VACIO |
| 6 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | R | 9 | 10 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 7 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 Ho | B | 9 | 10 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 8 | 5/N | 3 | 1 | 5 | 6 | 1 MIXTA | R | 9 | 10 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 5/N | | 1 | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 13 | 5/N | | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 14 | 5/N | | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 15 | 5/N | | 1 | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 5/N | | 1 | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic / 2009

Concentrador: Virgen del Cisne
 Distrito: 03
 Manzana: 26

| Nº | INMUERBLE | | CLASIFICACION DEL INMUERBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|-----------------------------|-------|--------|---------|--------|---|---------------------|----|--------|----|-------|----|-------------------|----------|---------------|
| | Nº 1 NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | ESTADO | A | DEP | A | CONSUL | A | OTROS | A | OTROS | ACTUALES | |
| 1 | 5/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 2 | 5/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 3 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | |
| 4 | 5/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 5 | 5/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 6 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 7 | 5/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 8 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 9 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 10 | 5/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 11 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 5/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 15 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 16 | 5/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 13 | | | | | | 8 | 8 | | | | | | | 8 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 03
 Manzana: 27

| Nº | INMUEBLE Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|-------------------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------------------|----|----|----|-------------------|---------------|---------------|----|----|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISECHOS | | | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | R | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 7 | | | | | 4 | | | | | | | | 4 |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PROMOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Allamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISRE
 Distrito: 03
 Manzana: 29

| Nº | Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | T. EDIF | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|-----|---------|--------|---------------------|----|----|----|-------------------|----------------|---------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | OTROS | DEP | | | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISFECHOS | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Mixta | R | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 Mixta | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Mixta | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Mixta | R | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Mixta | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Mixta | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Mixta | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Mixta | R | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Ho | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Mixta | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 23 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 Mixta | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | S/N | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 MIXTA | B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TOTAL | | 19 | | | | | | | 16 | | | | | | 21 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CINSE
 Distrito: 03
 Manzana: 30

| Nº | Nº Y HOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------------------|----|----|----|----|----|-------------------|----|---------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | | A | 9 | 10 | 11 | 12 | A | 13 | 14 | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 2 Ho | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | 1 | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | | | 1 | | 2 Ho | B | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | 12 | | | | | 9 | | | | | | 9 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABOGADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad: Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEM DEL COME
 Distrito: 03
 Manzana: 31

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABOGADOS | | | | | TOTAL DE ABOGADOS | | OBSERVACIONES | | | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|--------|--------|---------------------|----|----|----|----|-------------------|----|---------------|----|----|-------------|
| | IR Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | ESTADO | A | I | 10 | A | 11 | 12 | A | | 13 | 14 | ACTUALES |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 2 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 3 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 4 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 5 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 6 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 7 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 8 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 9 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 10 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 11 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 12 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 13 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 14 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 15 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 16 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 17 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 18 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 19 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 20 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 21 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 22 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 23 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 24 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 25 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 26 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 27 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 28 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 29 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 30 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 31 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 32 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 33 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 34 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 35 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| 36 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | 30 | | | | | | | 24 | | | | | | | | | 24 |

OBSERVACIONES



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 03
 Manzana: 32

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|-----|---------------------|--------|----|-------|----|----------|-------------------|-------------|---------------|
| | Nº Y HOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | DEP | | CONSUL | | OTROS | | ACTUALES | INSASTISFECHOS | | |
| | | | | | | | | A | I | A | I | A | I | | | | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 2 | S/N | | | | | 2 Ho | R | | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO | |
| 5 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO | |
| 11 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 12 | | | | | | | | | | | | | | 6 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad - Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 03
 Manzana: 33

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|--------|--------|-----|---|----|----|--------|---------------------|----|----|-------------------|----------------|---------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T.EDIF | ESTADO | DEP | A | I | A | CONSUL | A | O | A | ACTUALES | INSASTISFECHOS | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | B | 10 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | SOLAR VACIO | |
| 2 | S/N | 1 | | | 1 | MIXTA | B | 1 | | | | | | | 1 | | SOLAR VACIO | |
| 3 | S/N | 1 | | | 1 | MIXTA | R | | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | 1 | | | 1 | MIXTA | B | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 5 | S/N | 1 | | | 1 | Ho | B | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 6 | S/N | 1 | | | 1 | MIXTA | B | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 7 | S/N | 1 | | | 1 | MIXTA | R | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 8 | S/N | 1 | | | 1 | Ho | B | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 9 | S/N | 1 | | | 1 | MIXTA | B | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 10 | S/N | 1 | | | 1 | Ho | R | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 11 | S/N | 1 | | | 1 | MIXTA | R | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 12 | S/N | 1 | | | 1 | Ho | R | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 13 | S/N | 1 | | | 1 | MIXTA | R | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| TOTAL | | 10 | | | | | | 7 | | | | | | | 7 | | | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic /2009

Concentrador: Virgen del Cisne
 Distrito: 03
 Manzana: 34

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------------------|----|----|----|----|-------------------|----|---------------|-------------|
| | Nº Y NOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T-EDIF | ESTADO | DEP | A | I | A | I | A | I | | ACTUALES |
| 1 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 3 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 8 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | 1 | | 2 Ho | R | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 14 | S/N | | | 1 | | | R | | | | | | | | | |
| 15 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 17 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | 14 | | | | | | | | | | | | | 10 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 03
 Manzana: 35

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|-----|---------------------|----|----|----|----|----|-------------------|----------------|---------------|
| | Nº Y HOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | DEP | A | I | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISFECHOS | |
| 1 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 3 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | | |
| 7 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | 1 | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | B | | | | | | | | 6 | | | | | | 6 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISITICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic /2009

Concentrador: Virgen del Cisne
 Distrito: 03
 Manzana: 36

| Nº | Nº Y NOMBRE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | T.EDIF | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|--------|---------------------|----|----|----|-------------------|--------|---------------|-------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | 1.EDIF | | | DEP | A | I | A | I | CONSUL | | A |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | S/N | | | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 4 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 7 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 9 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | | 2 Ho | R | | | | | | | | | |
| 11 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 15 | S/N | | | | | 1 MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 16 | S/N | | | | | 1 MIXTA | R | | | | | | | | | |
| 17 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 18 | S/N | | | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | S/N | | | | | 2 MIXTA | R | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | 14 | | | 1 | | | | | | 11 | | | | 11 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISISTICO

Ciudad : Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: Dic-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 03
 Manzana: 37

| Nº | Nº Y NOMBRE INMUEBLE | DPTO | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | ESTADO | CALCULO DE ABONADOS | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES | | |
|-------|----------------------|------|----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------------------|----|----|----|-------------------|----------------|---------------|----|-------------|
| | | | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | | A | I | A | I | ACTUALES | INSASTISFECHOS | | | |
| 1 | S/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | | | | 1 | 2 | Ho | B | | | | | | | | | |
| 3 | S/N | | | | 1 | Ho | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 4 | S/N | | | | 1 | MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 5 | S/N | | | | 1 | Ho | R | | | | | | | | | |
| 6 | S/N | | | | 1 | Ho | B | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | S/N | | | | 1 | MIXTA | R | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S/N | | | | 1 | MIXTA | B | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| 11 | S/N | | | | 1 | Ho | R | | | | | | | | | |
| 12 | S/N | | | | 1 | MIXTA | B | | | | | | | | | |
| 13 | S/N | | | | 1 | Ho | B | | | | | | | | | |
| 14 | S/N | | | | 1 | MIXTA | R | | | | | | | | | SOLAR VACIO |
| TOTAL | | | 12 | | | | | | 9 | | | | | | 9 | |

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 PLANILLA DE PRONOSTICOS DE ABONADOS DEL DESARROLLO URBANISTICO

Ciudad: Guayaquil
 Elaborado por: Julio Altamirano Guerrero
 Fecha: DIC-2009

Concentrador: VIRGEN DEL CISNE
 Distrito: 03
 Manzana: 20

| Nº | INMUEBLE | | CLASIFICACION DEL INMUEBLE | | | | | | CALCULO DE ABONADOS | | | | | | TOTAL DE ABONADOS | | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|------|----------------------------|-------|---------|---------|--------|---|---------------------|----|--------|----|-------|----------|-------------------|----|---------------|
| | Nº Y HOMBRE | DPTO | CONSUL | OTROS | Nº PIS | T. EDIF | ESTADO | A | DEP | A | CONSUL | A | OTROS | ACTUALES | INSASTISFECHOS | | |
| 1 | 5/N | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 2 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 3 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5/N | 1 | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | | |
| 5 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 6 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5/N | 1 | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | |
| 8 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 9 | 5/N | 1 | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 11 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 12 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | |
| 13 | 5/N | 1 | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | |
| 14 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 15 | 5/N | 1 | | | 2 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 16 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | |
| 17 | 5/N | 1 | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | |
| 18 | 5/N | 1 | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | |
| 19 | 5/N | 1 | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | | |
| 20 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 21 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | B | | | | | | | | | | | |
| 22 | 5/N | 1 | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | |
| 23 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | |
| 24 | 5/N | 1 | | | 1 Mixta | R | | | | | | | | | | | |
| 25 | 5/N | 1 | | | 1 Mixta | B | | | | | | | | | | | |
| 26 | 5/N | 1 | | | 1 Ho | R | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 22 | | | | | | | 17 | | | | | | 17 | | |

OBSERVACIONES:

CAPITULO III

DISEÑOS DE REDES DE PLANTA EXTERNA

3.1.- DISEÑO DE REDES PRIMARIAS

El Diseño de Planta Externa de Redes Primarias fue elaborado cumpliendo las Normas y Especificaciones Técnicas de la Ex Pacifictel y de la CNT.

Los elementos que componen la red Primaria son:

- Cables Primarios Canalizados de 50, 100, 150, 200, 300, 600, 900 pares x 0.4 x 0.2
- Mangas Telefónicas tipo TK.
- Regletas de 100pares para el Concentrador tipo TK.
- Bloques de conexión de 50 y 100 pares de los Armarios de Distribución espiga tornillo
- Armarios de Distribución tipo Quante
- Tierra para los Armarios de Distribución y para las Mangas Telefónicas.
- Pozos rectos con sus respectivos herrajes.

La ruta diseñada es la numero 1, de 900 pares primarios que saldrá del Concentrador VIRGEN DEL CISNE hacia los 3 armarios de distribución diseñados. + *explicita*

Los cables primarios fueron dimensionados para una demanda a 5 años y su capacidad se la obtuvo en concordancia con la Demanda Telefónica.

Las Redes Primarias fueron diseñadas canalizadas en su totalidad, desde la salida del Concentrador VIRGEN DEL CISNE a los Armarios de Distribución 01-02 y 03.

Los Armarios de Distribución fueron ubicados en puntos estratégicos, considerando la distancia y un eje de canalización primaria telefónica, sus límites se crearon de acuerdo al proyecto de redes secundarias y al número de cajas de dispersión proyectadas, que dependieron de la zonificación de abonados.

DADO COMO RESULTADO XXX NR

En los armarios de distribución se proyectaron los bloques de conexión primarios y secundarios de 50 y 100 pares, de acuerdo al siguiente anexo:

RED PRIMARIA

| RUTA | PARES PRIMARIOS | DISTRITOS | CAPACIDAD PRIMARIA | REGLETAS PRIMARIAS | REGLETAS RESERVAS |
|------|-----------------|----------------|--------------------|---|-------------------|
| 1 | 900 | 01 02 03 | 200 250 250 | 018-017-016-015 010-009-008-007-006 005-004-003-002-001 | 014-013-012-011 |

Las Regletas Primarias fueron numeradas en orden descendentes desde la número 018 hasta el número 001 correspondiente al armario número 01 más cercano al Concentrador VIRGEN DEL CISNE.

Las Regletas Primarias 011-012-013-014 se consideraron en reserva para ampliaciones futuras.

En la construcción se deberá tomar en cuenta los niveles de transmisión que deben estar dentro de los parámetros técnicos, considerando la resistencia del cable desde el Concentrador VIRGEN DEL CISNE hasta el ultimo abonado mas alejado, esta resistencia serán aceptable si se encuentra dentro del rango establecido en las Normas Técnicas de la ex Pacifictel,(1.300 ohmios).

A los 3 Armarios de Distribución se les deberá construir la Protección de Hormigón respectiva.

Todos los Armarios de Distribución están diseñados con una tierra y se aterrizaran los pozos y empalmes. *PARA QWO?*

Los Empalmes primarios fueron diseñados en los pozos rectos y planificado para evitar empalmes intermedios, las mangas que serán utilizadas son tipo TK.

QUE ES UN POZO RECTO?

En el Diseño se considero las longitudes de los cables en Bobinas para los diseños de los empalmes primarios.

Longitudes de los cables en Bobinas:

| | |
|--------------------|--------|
| Cable de 900 pares | 250 m |
| Cable de 600 pares | 500 m |
| Cable de 300 pares | 500 m |
| Cable de 200 pares | 500 m |
| Cable de 100 pares | 1000 m |
| Cable de 50 pares | 1000 m |

Se diseñaron reservas de pares primarios en los cables para ampliaciones y mantenimiento futuros.

Ver plano No T- JAG- 004 y Detalles constructivos.



Fig. 3.1

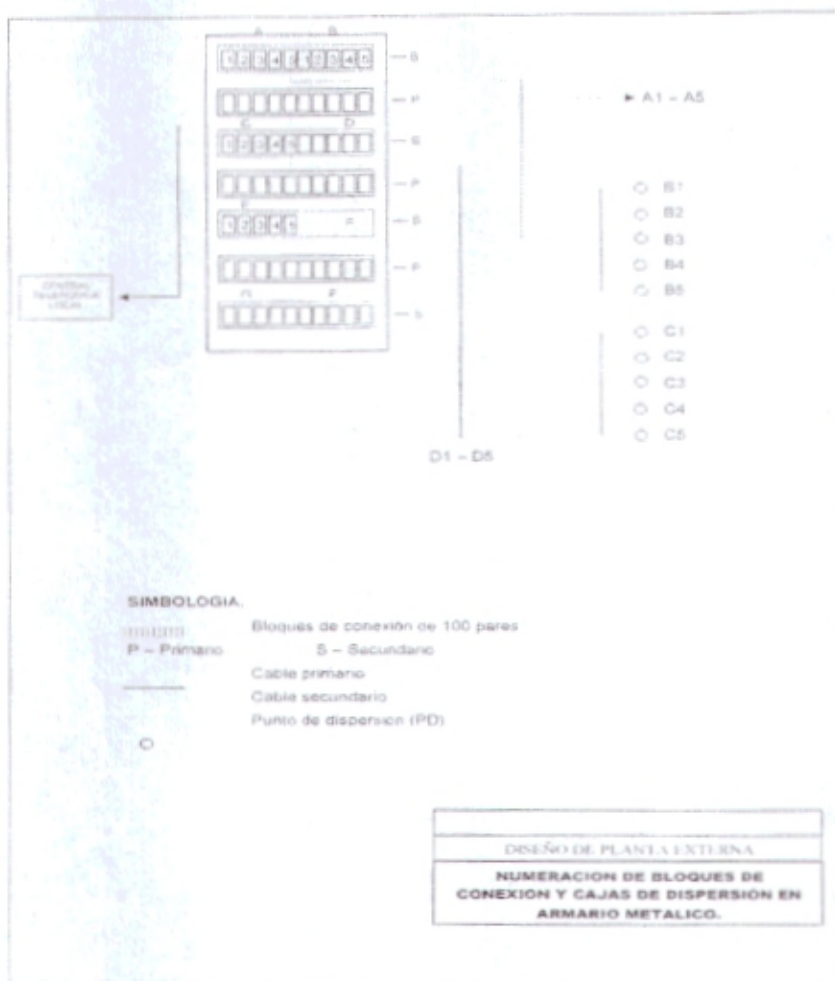


Fig. 3.2

3.2.- DISEÑO DE REDES SECUNDARIAS

El Diseño de Planta Externa Redes Secundarias fue elaborado cumpliendo las Normas y Especificaciones técnicas de la ex Pacifictel y de la CNT.

Los elementos que componen las Redes Secundarias son:

Cables Secundarios canalizados y aéreos de 10-20-30-50-70-100-150 y 200 pares x 0.4 x 0.2
Mangas Telefónicas de 10-20-30-50-70-100-150 y 200 pares tipo TK.
Regletas Secundarias de 50 y 100 pares para los Armarios de distribución, espiga tornillo.
Pozos de mano y rectos
Subidas a postes y murales.
Retenidas aéreas, tierra y tipo farol.
Postes de Hormigón de 9 mts x 350 Kg
Cajas de Dispersión.
Cinta eriband.
Hebillas eriband.
Conos y Canalones para subidas.
Mordazas
Ganchos terminales
Rondines
Fiadores
Cable de acometida o línea de abonados

El Proyecto de Redes Secundarias se realizó en base al estudio de la Demanda telefónica, Censo y Zonificación de Abonados, agrupando a 6 abonados por cada caja de dispersión al comienzo de la obra y de 9 a 10 abonados promedio a 10 años plazo, con estas cantidades de abonados por cada caja de dispersión se está demostrando un estudio flexible y factible para su ejecución.

Con la distribución realizada se procedió a proyectar el estudio de las Redes Secundarias del Concentrador VIRGEN DEL CISNE, diseñando los Distritos 01-02 y 03 con los siguientes datos:

REDES SECUNDARIAS

| DISTRITOS | CAPACIDAD SECUNDARIA | GRUPO SECUNDARIOS | REDES SECUNDARIAS | DIRECCION ARMARIO |
|-----------|-------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------|
| 01 | 280+20 | AB-CD-EF | B4;B5 | Coop.Virgen del Cisne Mz 13 S-14 |
| 02 | 380+20 | AB-C-D-EF-GH | H1;H2 | Coop.25 de Julio Mz 13 S-7 |
| 03 | 420+30 | AB-CD-EF-GH-I | D4;D5;I2 | Coop. 25 de julio Mz 15 S-30 |

Los cables Secundarios aéreos y canalizados fueron diseñados con sus respectivas reservas en su dimensionamiento para ampliaciones y mantenimientos futuros.

Las longitudes de las bobinas de los cables aéreos y canalizados son:

| | |
|-----------------|-----------|
| Cable de 200 ps | 500 mts |
| Cable de 150 ps | 500 mts |
| Cable de 100 ps | 1.000 mts |
| Cable de 70 ps | 1.000 mts |
| Cable de 50 ps | 1.000 mts |
| Cable de 30 ps | 1.000 mts |
| Cable de 20 ps | 1.000 mts |
| Cable de 10 ps | 1.000 mts |

En los Armarios de Distribución serán instalados los Bloques de conexión de 50 y 100 pares, tipo espiga tornillo, para el enlace con los bloques primarios.

La potería eléctrica será usada en el tendido de las Redes Secundarias Aéreas y en los casos que no se la usen se instalarán postes telefónicos de 9 mts x 350 Kg.

Se diseñaron retenidas en los postes telefónicos a ser instalados, para equilibrar la tensión de los cables telefónicos.

Las Cajas de Dispersión de 10 pares serán instaladas en las posterias eléctricas y telefónicas con sus respectivos herrajes tales como cinta, hebilla eriband, fiadores, ganchos terminales, etc.

Las subidas a postes fueron ubicadas en los pozos en que suben los cables telefónicos canalizados a cables telefónicos aéreos por intermedio de la posteria.

Los empalmes telefónicos son mangas tipo TK y serán instaladas en los pozos y postes telefónicos.

Los niveles de transmisión se deben considerar desde el Concentrador Virgen de Fátima hasta el último abonado más alejado, y su resistencia óhmica no debe ser superior a 1.300 ohmios, para que se encuentre dentro del rango establecido en las Normas y Especificaciones Técnicas de la ex Pacifictel y de la CNT.

Las tierras en la Red Secundaria se encuentran dibujadas en los Planos de Redes Secundarias y en los esquemas de empalmes, cada línea de tierra, se las diseño a la altura de las cajas o empalmes, con los siguientes criterios:

Una línea de tierra, por cada serie de de 100 pares cuando se encuentre agrupada.

Una línea de tierra, por cada ramal independiente de 50 pares.

Una línea de tierra en todas las cajas que estén colocadas en postes eléctricos con transformador y con cables paralelos a líneas de alta tensión o en cables próximos a subestaciones o antenas de transmisiones.

VER PLANOS T- JAG-05,06 Y 07 y Detalles constructivos.

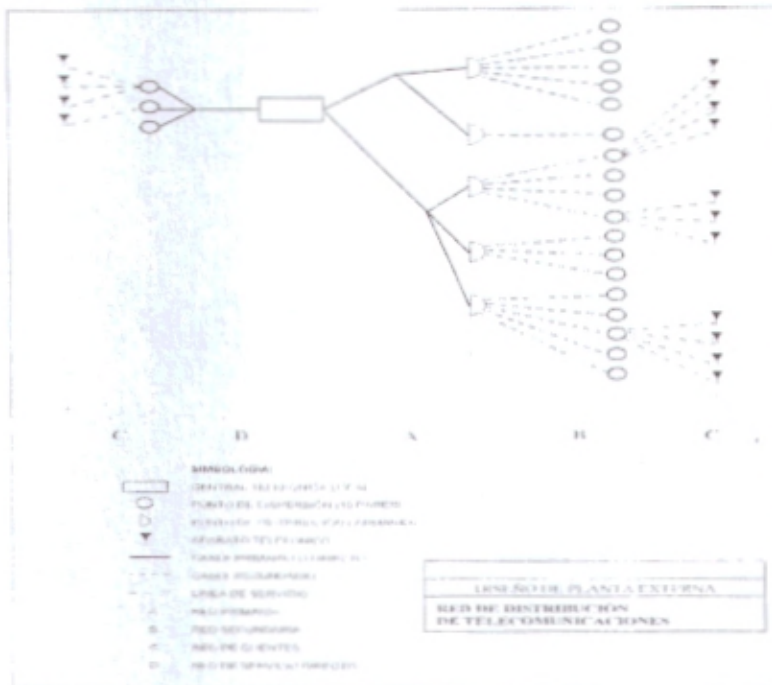


Fig. 3.3

3.3.- DISEÑO DE CANALIZACION TELEFONICA

Como consecuencia del enorme desarrollo de las Telecomunicaciones Urbanas, se ha hecho imprescindible el empleo de las instalaciones de redes publicas subterráneas, sobre todo en grandes ciudades en las que se necesitan con frecuencia cables que lleven miles de circuitos para video, voz y datos.

Canalización subterránea, es el conjunto de elementos que ubicados bajo la superficie del terreno, sirven de alojamiento a los cables y otros elementos que forman parte de la red de telecomunicaciones.

En un sentido más amplio también se considera dentro de la canalización telefónica a la entrada y galería de cables de una Central o Concentrador Telefónico.

Las canalizaciones actualmente se construyen con tuberías de PVC (Polietileno de vinilo), suficientemente rígidas y de sencillo manejo por su poco peso.

El conjunto de una canalización telefónica se compone de tres elementos: Canalizaciones principales, canalizaciones secundarias y cámaras de revisión.

Las canalizaciones principales son aquellas donde se alojaran cables de redes primarias, secundarias y fibra óptica, mientras que las canalizaciones secundarias alojaran cables de redes secundarias exclusivamente.

Las cámaras de revisión son los únicos puntos accesibles de la canalización una vez terminada su construcción. En ellas hay que hacer todas las operaciones de tendido, empalme, reparación, cambios de cables, etc.

3.3.1 UBICACIÓN DE LAS CANALIZACIONES EN ACERA

Para la construcción de la canalización telefónica, se deberá consultar las características topográficas de la localidad.

En forma general, el eje para la canalización telefónica, se ubicara a un metro del borde de la acera. En caso de que la acera tenga menos de un metro de ancho, la canalización se construirá en la calzada.

3.3.2 UBICACIÓN DE LAS CANALIZACIONES EN LA CALZADA

La canalización telefónica estará ubicada en lugares donde no interrumpa la circulación de vehículos, ni tampoco donde obstaculice posteriormente la instalación del cable telefónico y el mantenimiento del mismo.

3.3.3 FORMAS DE ZANJAS

Las zanjas tendrán una sección rectangular, por consiguiente, las paredes deberán cortarse y mantenerse prácticamente verticales cuando no sean excavaciones profundas.

El fondo debe terminarse de una manera uniforme y pareja, tal que al colocarse el tubo, este se apoye en toda su longitud y no trabaje a flexión.

3.3.4 DIMENSIONES DE ZANJAS

De acuerdo con el tipo, número y disposición de los tubos se han normalizado las dimensiones de las zanjas, tanto para el caso de canalizaciones telefónicas ubicadas en vía pública, como para el caso de canalizaciones en aceras y zonas verdes.

3.3.5 ROTURA Y DESALOJO DE PAVIMENTO EN ACERA

Esta actividad consiste en la demarcación, corte y retiro del pavimento en los sitios proyectados en los planos para la construcción de canalizaciones telefónicas

El corte y extracción del hormigón deberá limitarse a las dimensiones requeridas teniendo en cuenta el ancho y el espesor de la carpeta de hormigón.

3.3.6 TUBERIA DE POLIETILENO PARA SISTEMAS DE FIBRA OPTICA

Se debe considerar los requisitos mínimos que deben cumplir los tubos de Polietileno utilizados en sistemas de Fibra Óptica. El conducto de sección circular, es elaborado con resina básica de Polietileno (PE) con interior estriado.

3.3.7 TUBERIA MONODUCTO

Corresponde a la utilización de un solo tubo de PE para permitir el paso de cables de fibra óptica, que para su protección será conducido a través de la canalización con tubería de PVC.

3.3.9 TAPONES PARA TUBERIA DE PE PARA FIBRA OPTICA

Existen dos clases de tapones usados en las canalizaciones telefónicas:

Tapón macho ciego.- Construidos en su totalidad de material plástico a prueba de corrosión.

Tapón triple (Triducto).- Construido con material plástico y tornillos de ajuste de acero inoxidable.

La Canalización fue dimensionada para una demanda estimada para un periodo no menor de 15 años

En el Proyecto se determino el número de vías a instalarse en cada tramo, usando como regla lo siguiente:

Una vía para cada cable primario

Una vía para cables de Fibra Óptica

Una vía para cables secundarios

Una vía para Mantenimiento

Los elementos que componen la Canalización Telefónica son:

La canalización que comprende las tuberías de PVC de 4".

Los pozos rectos y de mano de 48,80 y 100 bloques de 2 y 3 convergencias

Las subidas de 2" (manguera de polietileno) a poste.

Las tapas tipo calzada o acera para pozos

Los zócalos para armarios de distribución

Las longitudes y número de vías se indicaron en cada tramo y fueron medidos desde los centros de cada pozo al centro del siguiente pozo.

Como en las Cooperativas de Viviendas 25 de Julio y Virgen del Cisne no existe delineamiento de aceras a excepción de la avenida principal de la Cooperativa Virgen del Cisne (calle junta a la Av. 39 NE) que existe acera pavimentada, se tomo en cuenta el eje del delineamiento de las viviendas para proyectar la canalización futura.

Los tramos de canalización en la que se instalaran redes primarias serán los ejes principales, diseñando pozos rectos de 80 y 100 bloques para realizar empalmes primarios y sus distancias máximas son de 80 mts.

Los tramos de canalización en la que se instalaran redes secundarias serán ejes secundarios, diseñando pozos de mano de 80 y 48 bloques para realizar empalmes secundarios y sus distancias y ubicaciones dependieron del diseño de redes secundarias.

Además se tomo en cuenta el radio de curvatura admisible de 30 metros cuando el terreno es irregular y asimétrico, como sucede en el área de la Cooperativa de Vivienda Virgen del Cisne

El pozo de la entrada de cables del Concentrador Virgen del Cisne es un Diseño especial de acuerdo a las Normas y Especificaciones Técnicas de la ex Pacifictel y de la CNT.

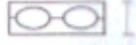
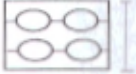

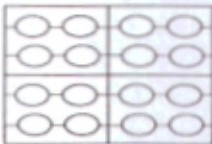
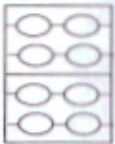
Las tapas de los pozos rectos y de mano varían de acuerdo a su ubicación si se diseñaron en acera o calzada, siendo su diferencia el espesor, su armadura de hierro y su hormigón.

Para las subidas a poste se colocaran manguera de polietileno de 2", las que se conectaran desde los pozos hasta la base de los postes.

Todo los pozos rectos o de 80 y 100 bloques tendrán sus respectivos herrajes o sea las porta consolas, consolas, palomillas, tacos verdes, que sirven para la organización y sujeción de los cables y empalmes telefónicos.

Los zócalos para los armarios de distribución serán construidos en las esquinas de las manzanas de las Cooperativas, previniendo la interferencia de los peatones y de los vehículos y además se le instalara los 4 pernos en su base para la sujeción del armario de distribución, conectándose con el pozo recto diseñado.

VER PLANO T-JAG-08 y detalles constructivos.

| NUMERO DE VIAS | ACERA | | | CALZADA | | |
|--|----------------------------------|------|--------------------------------------|----------|------|----------|
| | ANCHO DEL FONDO 'b' EN metros | | PROFUNDIDAD DE LA ZANJA 'h' EN m. | b (m) | | h (m) |
| | 1 | 2 | | 1 | 2 | |
|  0.16 | 0.40 | 0.60 | 0.70 | 0.40 | 0.60 | 1.00 |
|  0.27 | 0.50 | 0.70 | 0.85 | 0.50 | 0.70 | 1.10 |
|  | 0.90 | 1.10 | 0.85 | 0.90 | 1.10 | 1.10 |
|  | 1.00 | 1.20 | 1.15 | 1.00 | 1.20 | 1.35 |
|  | 0.80 | 0.80 | 1.15 | 0.60 | 0.80 | 1.35 |

NOTA:
 Para 20 y 24 vias el ancho de excavación es de 1,20 y 1,50
 Las alturas 'h' para calzadas se deberán tomar a los costados de la misma y no en su eje.

En un tramo de canalización, deberá observarse una sola pendiente longitudinal, ninguna transversal y una sola alineación.

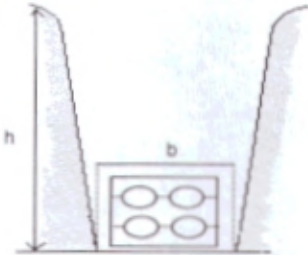


Fig. 3.4

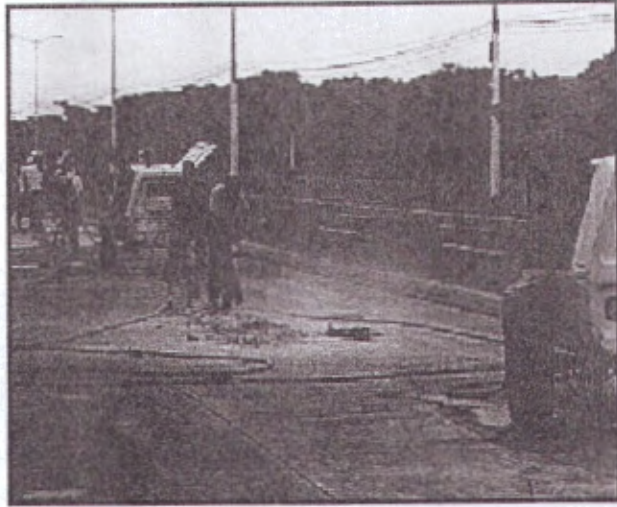
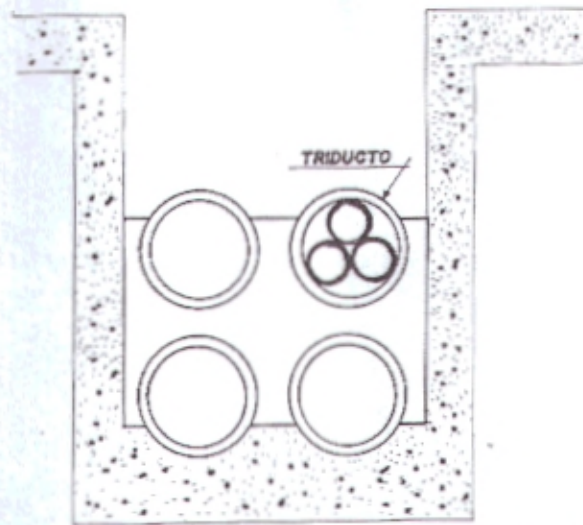


Fig. 3.5



CANALIZACION TELEFONICA CON TRIDUCTO INCLUIDO
NORMA INEM 1869

Fig.3.6

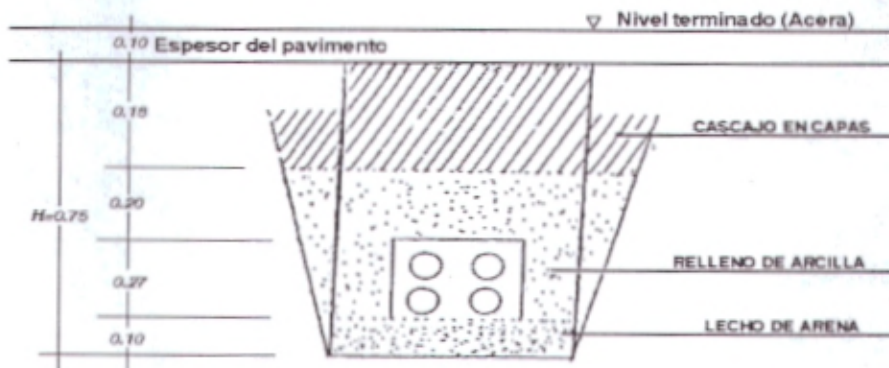


Fig. 3.7

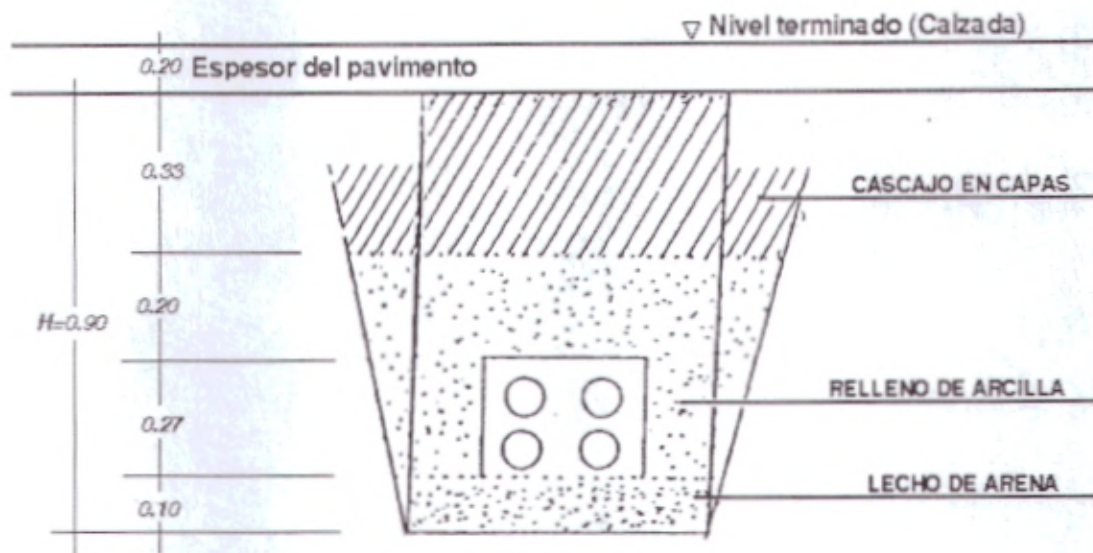


Fig. 3.8

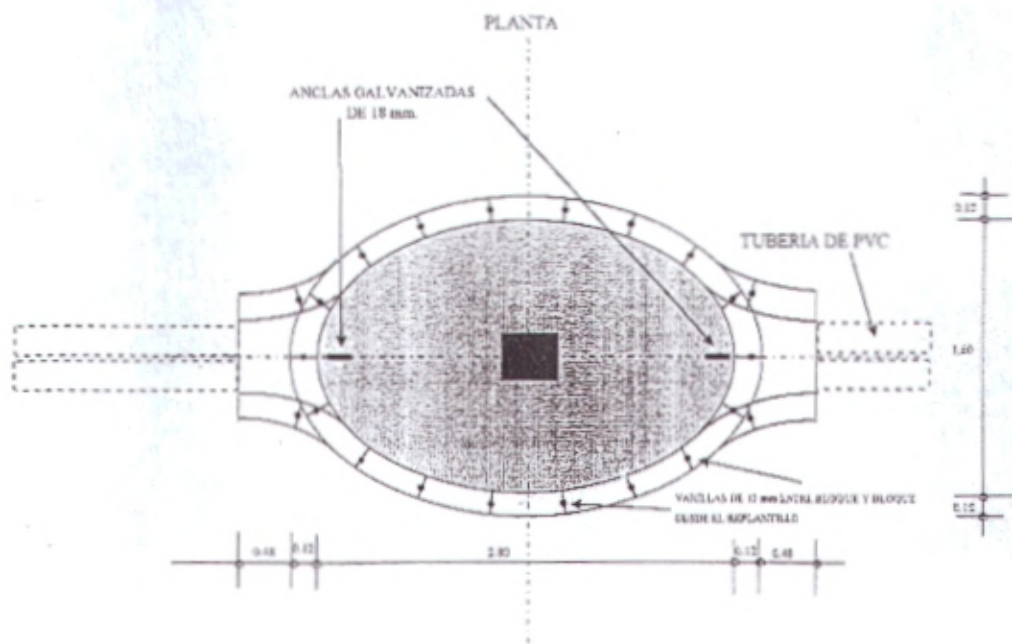


Fig. 3.9

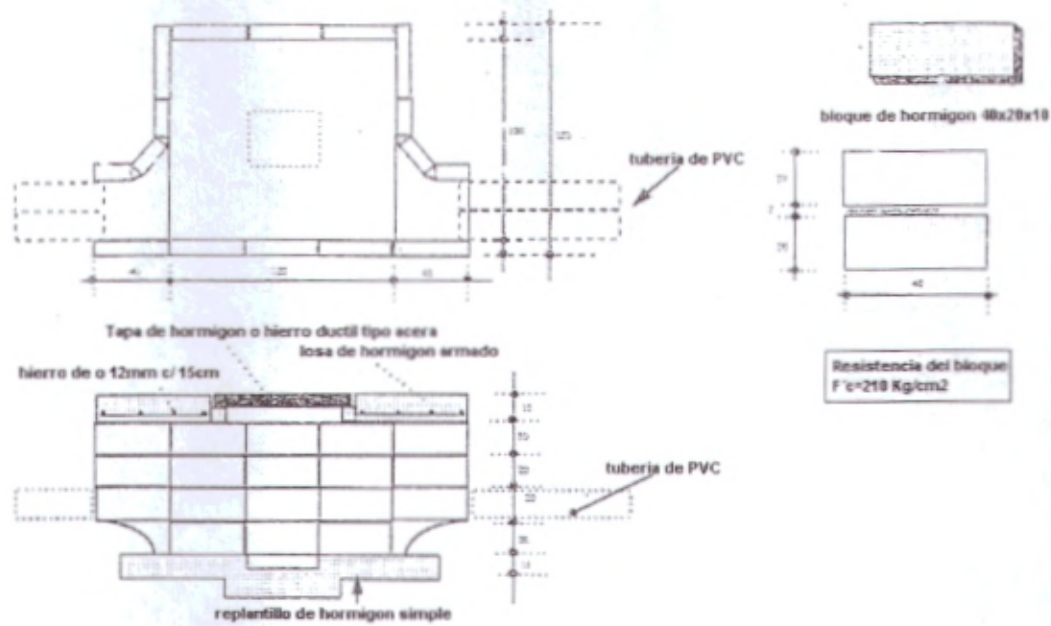


Fig. 3.10

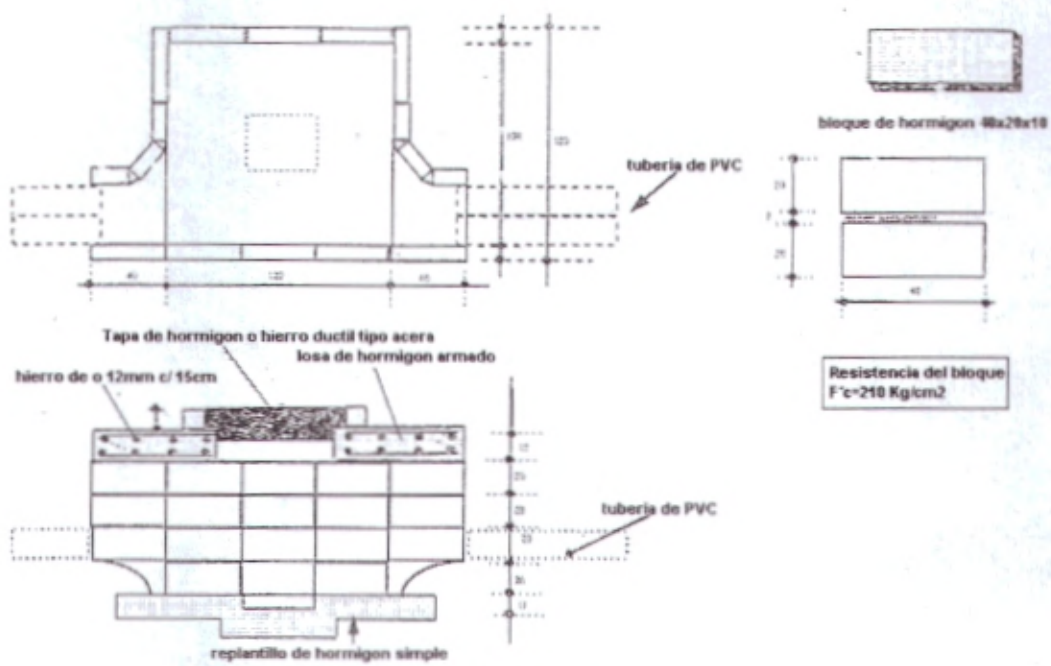
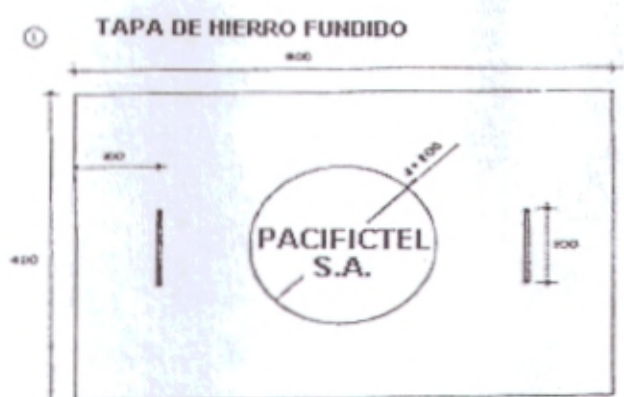


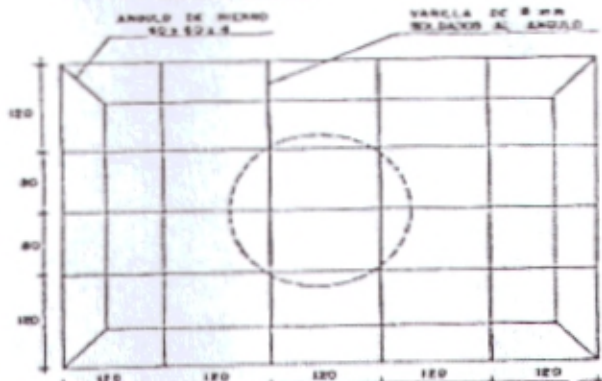
Fig. 3.11



DISCO DE IDENTIFICACION



CERCO DE LA TAPA



MARCO EXTERIOR DE LA TAPA RECTANGULAR

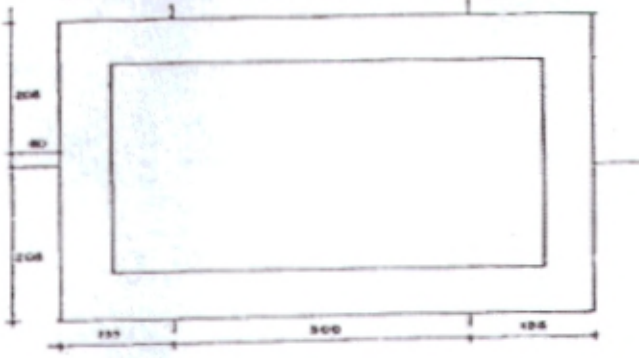


Fig. 3.12

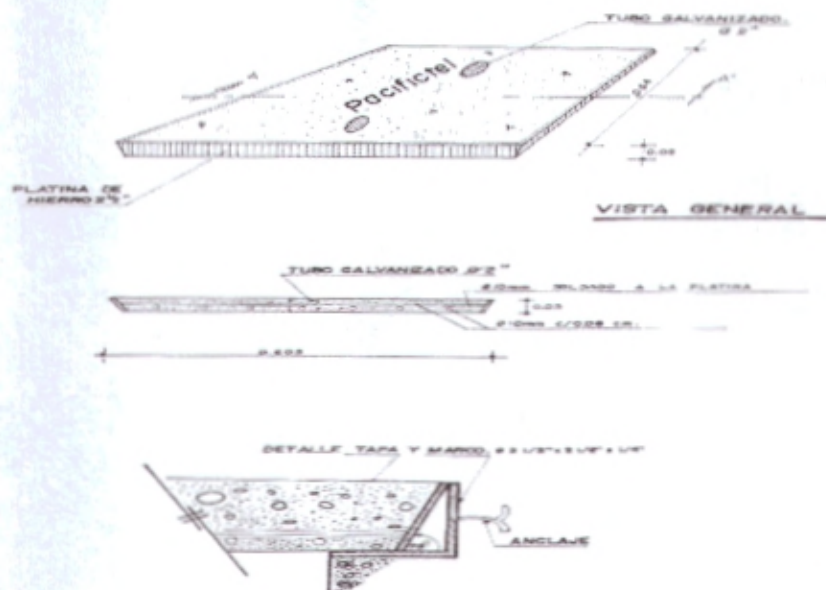


Fig. 3.13

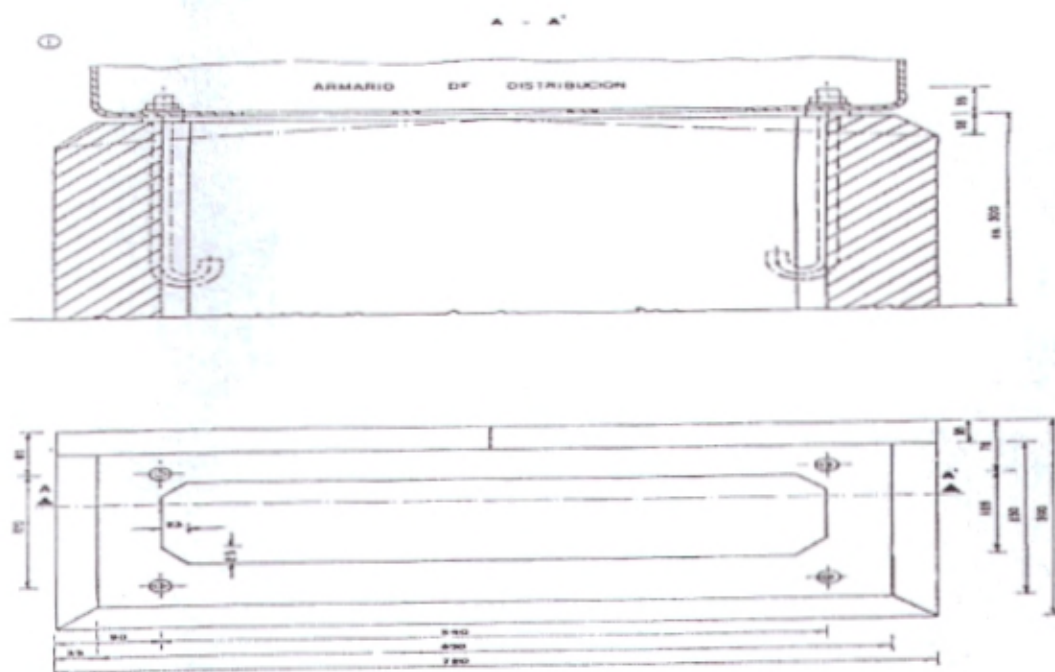


Fig. 3.14

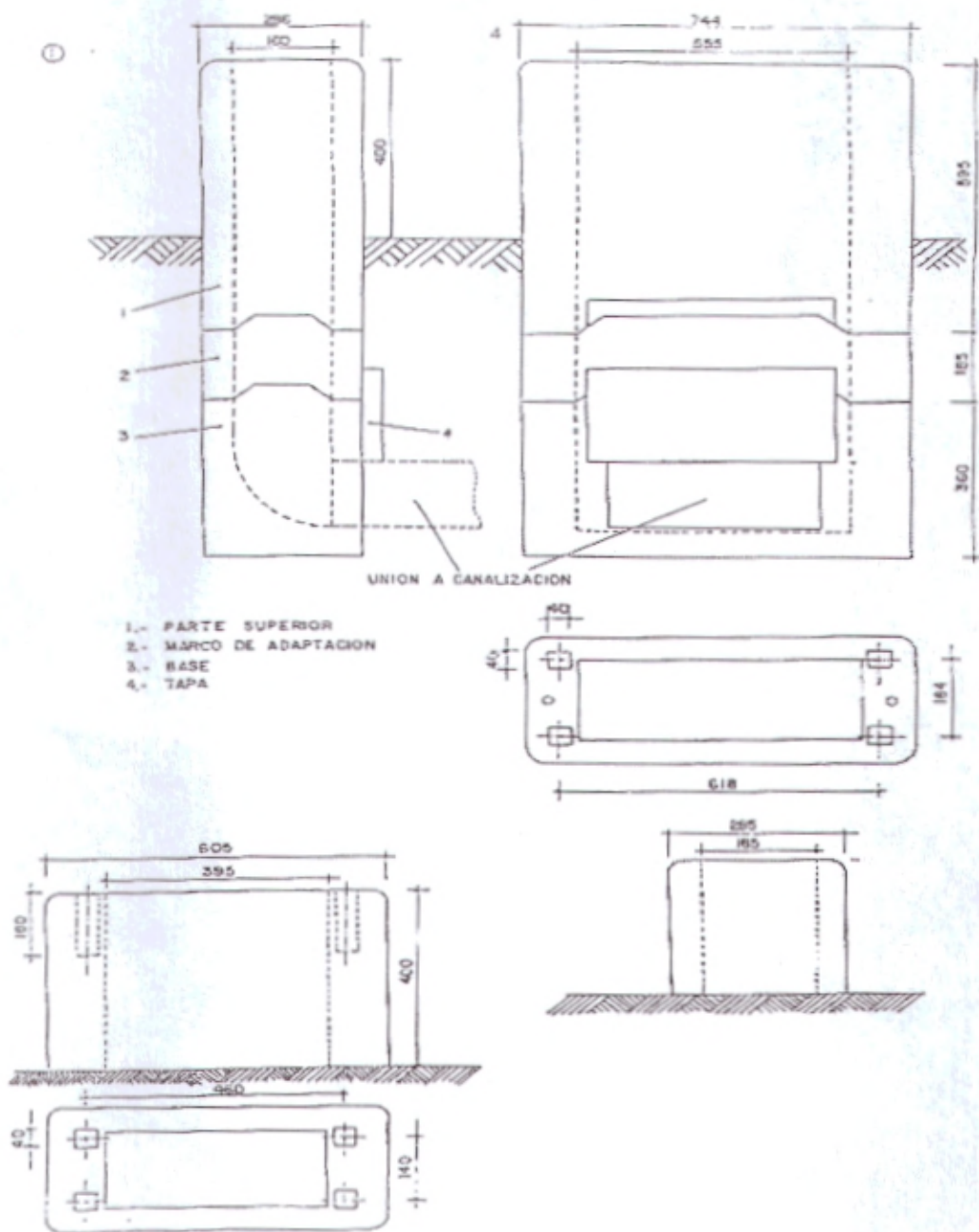


Fig. 3.15

CAPITULO IV

DISEÑO DE REDES DE FIBRA OPTICA

4.1 UBICACIÓN DEL CONCENTRADOR

Se realizaron reuniones de trabajo con los dirigentes de la Cooperativa Virgen del Cisne, para tratar el asunto de la ubicación del Concentrador Telefónico, exponiéndole los beneficios para ellos y conociendo el alto espíritu progresista de los moradores, se definió que el Concentrador puede ubicárselo en el terreno de la Casa Comunal de la Cooperativa Virgen del Cisne.

El Concentrador tendrá un área de 25 mts 2

Se adjunta plan esquemático del Diseño Arquitectónico del Concentrador de acuerdo a las Normas Técnicas de la CNT.

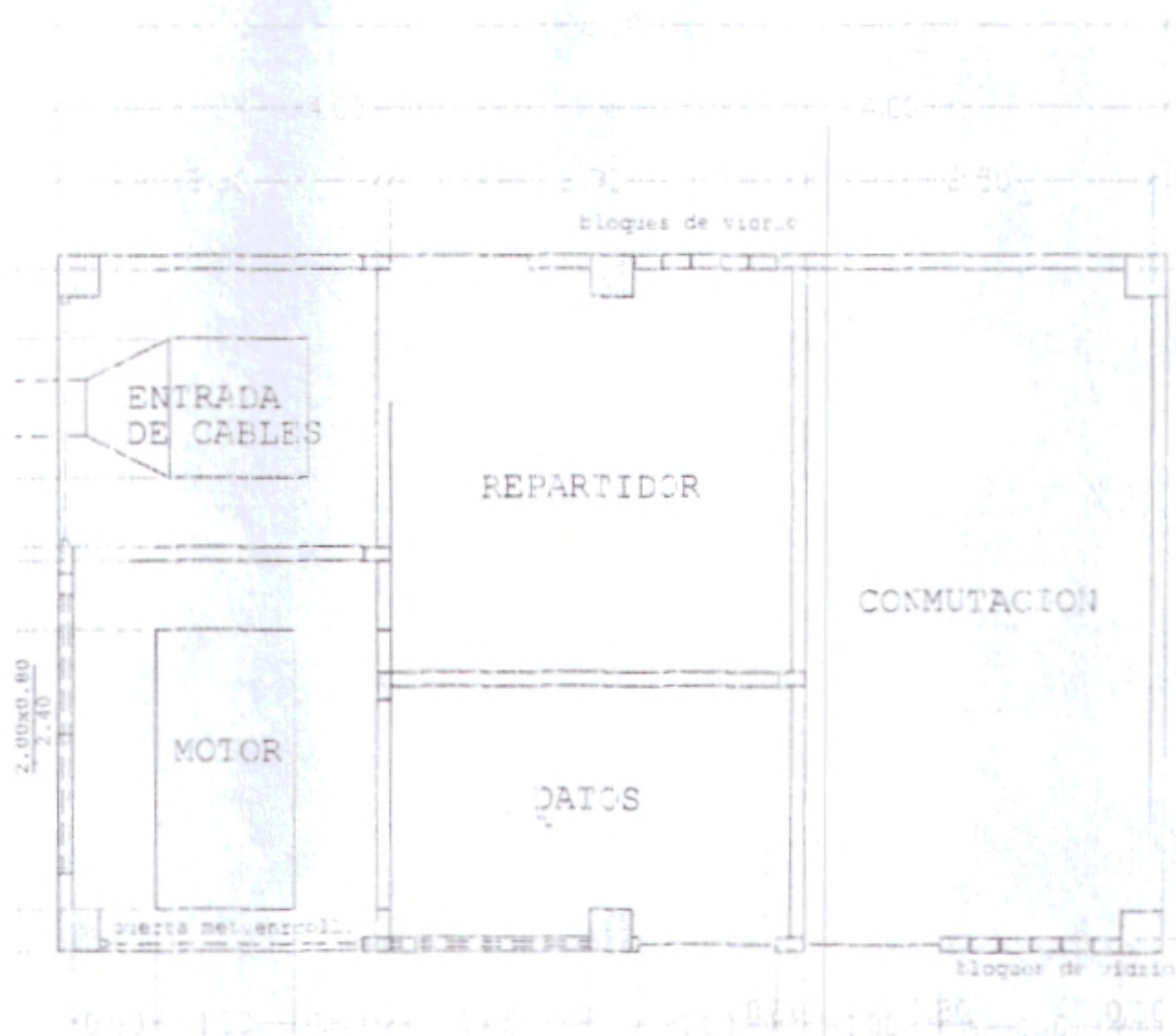
4.2 ENLACE DEL CONCENTRADOR CON LAS REDES DE FIBRA OPTICA DE LA CNT

Las Cooperativas de Viviendas Virgen del Cisne y 25 de Julio se encuentran ubicadas en la Avenida 39NE , a la salida del Túnel San Eduardo junto a la Ciudad Deportiva Carlos Pérez Perasso, al este se encuentra la Central Bellavista y al Norte la Central Los Ceibos, por consiguiente se emitió un oficio al Gerente de Diseño e Ingeniería de la CNT para que emitan su criterio sobre el enlace de la referencia, quienes me contestaron que lo mas conveniente es enlazarse a la INTERSECCION de la Av. Del Bombero con la vía a Daule, para enlazarse a la Central Telefónica Los Ceibos. Se adjunta copia de los oficios. La Fibra Óptica que se proyecto es de 48 hilos

4.3 EJE DE CANALIZACION DEL ENLACE DE FIBRA OPTICA

El eje de Canalización del enlace de Fibra Óptica se lo proyecto desde el Concentrador Telefónico Virgen del Cisne a la Av. 39 NE y desde la Av. 39 NE hasta la entrada al Túnel San Eduardo (SECTOR SUR),atravesando el túnel a la intersección de la Av. Del Bombero a la vía a Daule, y de ahí a la Central Los Ceibos.

PLANTA ARQUITECTONICA
FLANO DE OBRA ESCALA: 1:50



CONCENTRADOR TELEFONICO

Fig. 4.1

4.4 MONODUCTO EN CANALIZACION.

En el eje Primario de Canalización de la Av. 39 NE y en la Av. Del Bombero se proyecta en una de sus vías de canalización la instalación de un MONODUCTO para proceder la instalación de la Fibra Óptica, de acuerdo a las Normas Técnicas de la CNT.

4.5 ALTERNATIVA DE ENLACE DE FIBRA OPTICA

El diseño de un enlace de Fibra Óptica y su posterior implementación es el resultado de un análisis de alternativas de transmisión de información (voz, datos, video, etc), entre estaciones o localidades definidas.

4.6 METODOLOGIA CONSTRUCTIVA

Entre las Metodologías existentes aplicadas a nivel mundial en la implementación de enlaces de fibra óptica, las aplicadas son:
Canalización (Urbana e Interurbana)
Directamente Enterrada
Aérea.

4.7 CRITERIOS DE DISEÑO

4.7.1 DETERMINACION DE LA METODOLOGIA CONSTRUCTIVA

La determinación de la metodología constructiva esta sujeta a varios aspectos entre los cuales se citan:
Canalización Urbana
Canalización interurbana
Aéreo
Mixto

4.8 CLASIFICACION DE LAS FIBRAS OPTICAS

Las Fibras Ópticas que se utilizan actualmente en el área de las Telecomunicaciones se clasifican fundamentalmente en dos grupos según el modo de propagación.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
BIBLIOTECA DE LECTURA
TECNICA PARA EL DESARROLLO

MULTIMODO y MONOMODO

La Fibra que utilizaremos en nuestro Diseño es la MONOMODO TIPO G-652.

4.8.1 FIBRAS OPTICAS MONOMODO

Son aquellas que por su especial diseño pueden guiar y transmitir en un solo modo de propagación y poseen de banda muy elevada.

La fibra mono modo se utiliza para las conexiones urbanas e interurbanas y corresponden a dos tipos.

En lo que concierne a los parámetros de las Fibras para las necesidades específicas de las redes de accesos, estos deben cumplir con las especificaciones de la Recomendación G652D de UIT-T o superior dentro del estándar.

4.9 DESCRIPCION GENERAL DE LOS CABLES DE FIBRA OPTICA TIPOS DE CABLE

Cuando se diseña un proyecto con fibra óptica se debe considerar el cable apropiado para la aplicación de acuerdo con el siguiente cuadro adjunto

4.10 TENDIDO DE CABLE

MATERIALES

Se emplea manguera corrugada para recubrir el cable de fibra óptica en pozos, trayectos en túneles y cárcamos hasta el rack del ODF.

Se considera 3 metros de manguera corrugada por pozo más la longitud de accesos en el túnel y cárcamo hasta el rack del ODF.

IDENTIFICADOR DEL ENLACE: se considera un identificador por pozo más 1 identificador cada 3 metros en acceso a túnel y cárcamo hasta el rack del ODF.

4.11 TAPONES DE ANCLAJE Y SELLADO

Existen 3 tipos de tapones:

CIEGOS

ABIERTOS O SIMPLEX

N-FURCADOS

Emplearemos un tapón guía o abierto definido por el número de extremos de súbditos con cable instalado.

4.12 EMPALMES

4.12.1 PERDIDAS MAXIMAS EN LOS EMPALMES

Para los empalmes por fusión, se tienen atenuaciones de 0.05 a 0.1 dB por empalme sin embargo con los equipos actuales este valor tiende a cero.

El número de empalmes recomendables en un enlace tanto para canalizado, aéreo depende de la atenuación permitida para que funcione el enlace.

4.12.2 EMPALMES CANALIZADOS (uit-t.135)

Se debe proyectar un empalme cada 4000 m en cable canalizado

Longitud máxima de cable entre empalmes: 400-6000 m máx.

Los empalmes se realizan también dependiendo de la longitud de la bobina, en el mercado existen de 3 a 7 Km máximo para cable ADSS, LOSE TUBE y para cable, bobinas de 5 Km, estos valores son los que frecuentemente utiliza CNT.

Se realizara un empalme cada 2500 a 5000 metros en cable aéreo debido a los rendimientos estándar del tendido diario y la longitud de la bobina.

4.13 RESERVAS DE CABLE

En el pozo donde se encuentran las puntas de los cables instalados se debe considerar las reservas de cable suficientes (30 metros) en cada concentrador o central, para la ejecución del empalme de fibra óptica en la parte exterior. Una vez ejecutado el empalme junto con las reservas del cable, es fijado en la loza del pozo.

4.13.1 RESERVAS DE FIBRA

Las reservas de hilos de fibra se las deja en el interior de las mangas de empalmes que servirían para atender a clientes futuros.

4.14 ODF (DISTRIBUIDOR DE FIBRA OPTICA).

Permiten habilitar los hilos de fibra óptica del cable instalado a fin de conectorizarlos y conectarlos físicamente hacia las interfaces de los equipos de transmisión. Se proyecta un ODF por central o Distribuidor. (VER DETALLES Y ANEXOS)

Tipos de cable





| NOMBRE / IMAGEN | DESCRIPCIÓN | APLICACIÓN | CAPACIDAD |
|--|---|---|---|
| LOOSE TUBE (tubo holgado)  | Las fibras se encuentran dentro de un buffer (tubo de plástico), de manera holgada. Los buffers se encuentran alrededor de un elemento central. | Redes acometidas canalizadas, aéreas con sujeción y directamente enterrada. | Manejan altas capacidades de cables. (6 a 96 hilos) |
| CENTRAL LOOSE TUBE  | Contienen un solo buffer central. | Recomendados para redes acometidas canalizadas. | Manejan bajas capacidades de cables hasta 12 hilos. |
| AEREO – ADSS  | Puede ser tipo loose tube o central loose tube. No tiene partes metálicas. | Se utiliza para tendidos aéreo. | Manejan altas capacidades de cables. (6 a 96 hilos) |
| AEREO – FIGURA 8  | Su nombre se debe a su forma física. Consta de un mensajero de acero pegado al cable. (cubierto por la misma chaqueta) | Se utiliza para tendidos aéreo. | Manejan altas capacidades de cables. (6 a 96 hilos) |

Fig. 4.2

Tipos de cable




| NOMBRE / IMAGEN | DESCRIPCIÓN | APLICACIÓN | CAPACIDAD |
|---|---|--|---|
| CABLE PLANO  | Es de forma ovalada-plana, fácil manipuleo, liviano. Suele ser tipo central loose tube. | Se utiliza para acometidas. | Bajas capacidad de cables hasta 24 fibras |
| PATCHCORDS  | Se constituye por un hilo de fibra con una chaqueta de 2 mm y 2 conectores en los extremos. | Los patchords conectan el ODF con el equipo activo. | 2 fibras |
| PIGTAILS  | El pigtail es un hilo de fibra con una cubierta de 900 um, sus longitudes son variables y pueden tener cualquier tipo de adaptador. | Se fusiona con un hilo del cable de fibra óptica y conectarse a un adaptador del ODF, tienen conector solo en uno de sus extremos. | 1 fibra |

Fig. 4.3

CABLE DE FIBRA ÓPTICA

APLICACIONES AÉREAS

Para aplicaciones aéreas se cuenta con 2 tipos de cable:

- Figura 8
- ADSS (All Dielectric Self-supported) no tiene mensajero

LONGITUD DE LA BOBINA DE ACUERDO AL TIPO DE CABLE

- Figura 8 5000 mts.
- ADSS 7000 mts.
- Cable para instalación en Canalización..... 5000 mts.

Fig. 4.4

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS CABLES DE FIBRA OPTICA

| Tipo de Red | Tipo de fibra | Cable de fibra para tendido | | | Número de Fibras en el cable |
|----------------------|---------------|---|---|---|---|
| | | aéreo | canalizado | Directamente enterrado | |
| <u>Red de acceso</u> | UIT-T G.652 | Figura 8 vano máximo de 80 m, ó ADSS vano máximos 200m | Loose Tube, central loose tube con o sin armadura o cable plano | Loose Tube, central loose tube ambos con armadura y cable plano | Cables de 48 fibras para el área de alimentación (Backbone), 12 a 24 fibras para el área de distribución y Cables de 6 para llegar al cliente |
| <u>Red Troncal</u> | UIT-T G.655 | ADSS construcción para vanos mayores a 200 m | Loose Tube con armadura, | Loose Tube, con armadura | Cables de 48 a 96 fibras |

Tabla 4. Aspectos generales de la red de acceso y red troncal

Fig. 4.5

RESERVAS

| Tipo de Tendido | Reserva | Longitud (m) |
|--------------------|---|---|
| Canalizado y Aéreo | En cada extremo o estación | 30m |
| Canalizado | Por cada empalme exterior en pozos (15 metros en cada lado del empalme) | 30m |
| Canalizado | Del acceso en el túnel hasta el rack del ODF en cada estación | 5% de la longitud total del enlace respectivo |
| Canalizado | De tramos pozo a pozo | 5% de la longitud total del enlace |
| Aéreo | De tramos poste a poste | 10% de la longitud total del enlace |
| Aéreo | Longitud sobrante de cable en los puntos de empalme | 0,8-10 m |

Fig. 4.6

ODF (Distribuidor de Fibra Óptica)

Permite habilitar los hilos de fibra óptica del cable instalado a fin de conectorizarlos y conectarlos físicamente hacia las interfaces de los equipos de transmisión. Se proyecta un ODF por central o distribuidor

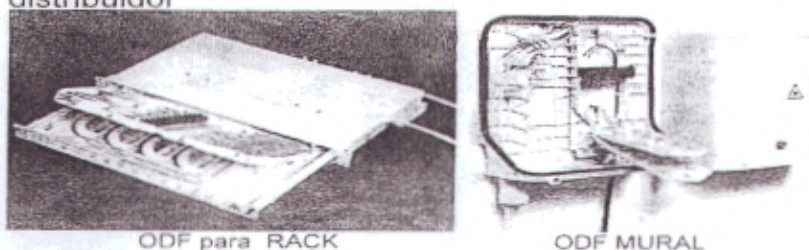


Fig. 4.7

| UNIDADES DE PLANTA QUE SE EMPLEAN EN UN DISEÑO | |
|---|--|
| - Identificador acrílico de fibra óptica | 1 x poste y 1 x pozo |
| - Instalación de manguera corrugada | 5 mts. x pozo |
| - ODF 6 puertos G 652 | 1 x AMG, Nodo o Distribuidor |
| - ODF 12 puertos G 652 | 1 x AMG, Nodo o Distribuidor |
| - ODF 24 puertos G 652 | 1 x AMG, Nodo o Distribuidor |
| - ODF 48 puertos G 652 | 1 x AMG, Nodo o Distribuidor |
| - ODF 96 puertos G 652 | 1 x AMG, Nodo o Distribuidor |
| - Porta reservas de fibra en galería de cables | 1 x cada AMG, Nodo o Distribuidor |
| - Patch Cord duplex FC-SC G 652 | 4 o 8 mts x cada par de hilo x cada AMG, Nodo o Distribuidor, ejem. 12 hilos 4 o 8 mts x 8 |
| - Pigtail FC/PC G652 en ODF | 1 x cada hilo de fibra |
| - Preformado tres ceros para cable ADSS | 2 x herraje tipo A |
| - Empalme aéreo por fusión 4, 8, 12, 24, 48, 96 fibras | total de empalmes |
| - Empalme canalizado por fusión 4, 8, 12, 24, 48, 96 fibras | total de empalmes |
| - Herraje tipo A para cable fg 8 | igual criterio que los herrajes para cobre |
| - Herraje tipo E para cable fibra tipo ADSS | 1 x cuando se trata de cuando se sujeta el trazo |
| - Herraje tipo E para cable fibra tipo ADSS | como intermedios entre |
| - Tapon negro para fibra 1/14 | 4 x pozo |
| - Tapon simple para fibra 1/14 | 2 x pozo |
| - Tapon bifurcado para fibra 1/14 | 2 x pozo |

Fig. 4.8

CAPITULO V

DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PLATAFORMA MULTISERVICIOS

5.1 ARQUITECTURA DE PLANTA EXTERNA PLATAFORMA MULTISERVICIOS



Fig. 5.1

La Arquitectura de Planta Externa Plataforma Multiservicios esta Diseñada desde la Central Los Ceibos con cable de Fibra Óptica hasta el Concentrador (AMG), del cual sale con cable de cobre a los tres armarios de distribución (01, 02,03), luego por intermedio de Redes Secundarias se dirige a los diferentes domicilios de los abonados, para realizar los servicios de Voz, Video y Datos.

5.1.2 PASARELA O GATEWAY DE ACCESO (ACCESS MEDIA GATEWAYS):

Es la Unidad que nos permite a usuarios extremos de diversos accesos conectarse al nodo de paquetes de la NGN (Redes de Nueva Generación).

También conocidos como IADS (integrated Access device), proveen interfaces entre los dispositivos analógicos tradicionales o dispositivos digitales ISDN, y las redes de paquetes (voice-over-packet network).

Un Gateway tradicional, cumple con la función de ofrecer conectividad y traducción entre dos redes diferentes e incompatibles como lo son las de Conmutación de Paquetes y las de Conmutación de Circuitos. En esta función, el Gateway realiza la conversión del flujo de datos, y además realiza también la conversión de la señalización, bidireccionalmente.

Su función principal es adaptar el tráfico del cliente y de control a la tecnología de la NGN.

5.1.3 SERVICIOS Y FUNCIONES DEL PLATAFORMA MULTISERVICIOS

Los AMG permiten la implementación de las redes NGN que se efectúa migrando los servicios actuales a nuevos equipos:

- Los dispositivos que se intercambian son los siguientes:
- La matriz de Conmutación pasa a ser una red IP (internet Protocol).
- El procesador central es reemplazado por el softswitch.
- La interfaz de abonados será, según el tipo de acceso, tomada por los IAD o los (AMG Access Media Gateway).

5.2 SOFTSWITCH

Softswitch es un nuevo sistema de telefonía que ha evolucionado hasta la transmisión de voz mediante redes de conmutación de paquetes (IP). Es el dispositivo más importante en la capa de control dentro de una arquitectura NGN, que se encarga del control de llamada, procesamiento de llamadas y otros servicios, sobre una red de conmutación de paquetes (IP).

El softswitch opera como administrador, al interconectar redes de telefonía fija, con las redes de conmutación de paquetes (IP) , siendo su objetivo principal brindar una confiabilidad y calidad de servicio, igual o incluso mejor a la que brinda una red de conmutación de circuitos, con precios más bajos. El softswitch trabaja con estándares abiertos para integrar las redes de próxima generación con la capacidad de transportar voz, datos y multimedia, sobre redes IP.

5.3 CARACTERISTICAS DE UN AMG

Un AMG permite brindar servicios de voz, datos y videos al mismo tiempo, por esta razón es una solución que permite implementar servicios Triple Play.

Se utiliza el AMG como solución de servicio telefónico cuando:

- No hay disponibilidad de Red Telefónica Tradicional.
- No hay disponibilidad de Números Telefónicos en la Central.
- Cuando la demanda de servicios de telefonía y banda ancha es mayor a 200 abonados.

Cuando se presentan estas condiciones se recurre al AMG para brindar servicio de telefonía y de banda ancha.

La Capacidad de los AMG, depende de la tarjeta que se instala, esta pueden ser solo Pots (Servicio Telefónico Tradicional), ADSL (Línea de abonado Digital Asimétrica) o tipo Combo con los dos servicios.

5.3.1 REQUERIMIENTOS PARA LA INSTALACION DE UN AMG

- 1.- Debe existir tomas de alimentación eléctrica con protección (Conexión a tierra) puede soportar voltajes de 110 o 220 V.
- 2.- Los equipos deben tener una unidad de energía de respaldo (UPS), el tiempo de duración y la carga que soporte depende las características del UPS.

5.4 SISTEMA DE CONEXIÓN DE LA PLATAFORMA MULTISERVICIOS HACIA EL BACKBONE

-Para brindar optimo servicio ADSL y POTS la distancia máxima entre un AMG y el abonado es de 2 Km.

- En estos 2 Km el diseño de la red primaria y secundaria de cobre será conforme a las normas de diseño establecidas para brindar servicios de banda ancha.

- Existen dos tipos de equipos Outdoor e Indoor siendo este ultimo de mayor capacidad de abonados y utilizado en nodos y centrales.

- En estos equipos se debe colocar estrictamente una toma a tierra para su protección.

- Se requiere un espacio de 5x5 metros para la ubicación del AMG outdoor e indoor.

5.5 SISTEMA DE CONEXIÓN

- Un AMG se conecta a la Central Telefónica o al Nodo mas cercano por medio de Fibra Óptica (G.652) o Radio Enlace dependiendo de la topología del terreno y de la factibilidad del despliegue de la Fibra.

El numero de puertos determina el número de clientes que pueden ser servidos (Un puerto por cliente). VER DETALLES ADJUNTOS.

PLATAFORMAS MULTISERVICIOS OUTDOOR

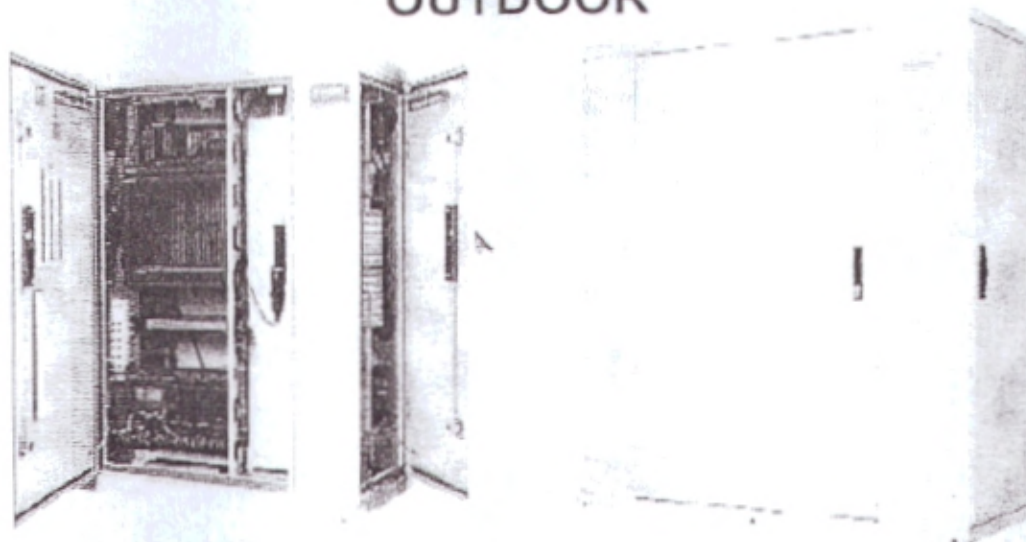


Fig. 5.2

Ejemplo de tarjetas para servicio ADSL (Huawei)

| TIPO DE TARJETA | SERVICIO | CAPACIDAD DE LÍNEAS |
|-----------------|---------------------------------|--|
| ADLB | Tarjeta para líneas ADSL | Provee 16 puertos ADSL (Líneas) |
| ADMB Y ADMC | Tarjeta para líneas ADSL/ADSL2+ | Provee 16 puertos ADSL/ADSL2+ (Líneas) |
| ADRB y ADRI | Tarjeta para líneas ADSL/ADSL2+ | Provee 32 puertos ADSL/ADSL2+ (Líneas) |

Fig. 5.3

Ejemplo de tarjetas para POTS e ISDN (Huawei)

| TIPO DE TARJETA | SERVICIO | DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN |
|-----------------|--------------------------|---------------------------------|
| ADSL | Tarjeta para líneas POTS | Provee 16 puertos POTS (Líneas) |
| A32 | Tarjeta para líneas POTS | Provee 32 puertos POTS (Líneas) |
| DSL | Tarjeta para líneas ISDN | Provee 8 puertos ISDN (Líneas) |
| DSL2 | Tarjeta para líneas ISDN | Provee 16 puertos ISDN (Líneas) |

Fig. 5.4

CAPITULO VI

MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA

6.1 INTRODUCCION

La Facultad Técnica para el Desarrollo, Ingeniería de Telecomunicaciones de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, desempeña un rol de suma importancia en la creación de nuevas tecnologías en el área de las Telecomunicaciones y para la formación de futuros Profesionales del mas alto nivel que puedan satisfacer los requerimientos de la sociedad que constituye un punto estratégico para el desarrollo nacional en el ámbito comercial, productivos, comunicativos y progresivos.

Los servicios que normalmente solicitan los clientes van de acuerdo al nivel socio económico de las viviendas, de acuerdo a las necesidades que van de la básica como telefonía (servicio de voz) hasta los más completos llamados TRIPLE PLAY (voz, video y datos), cada servicio con diferentes costos.

En consecuencia las Telecomunicaciones es una necesidad básica muy importante en nuestras vidas y de acuerdo a las conversaciones con los dirigentes y moradores de las Cooperativas Virgen del Cisne y 25 de Julio, indican que se encuentran muy interesados y motivados en la realización del estudio y diseño de Planta Externa con servicios Triple Play, e informan que se encuentran incomunicados desde hace muchos años y las comunicaciones ya no son lujos, son necesidades.

6.2 OBJETIVO GENERAL

De acuerdo a las reuniones con los dirigentes , visitas a las Cooperativas Virgen del Cisne y 25 de Julio y a la definición de mi tema de tesis , decidí desarrollar mi tesis de grado en el DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PLATAFORMA MULTISERVICIOS PARA BRINDAR SERVICIOS TRIPLE PLAY EN LAS COOPERATIVAS DE VIVIENDAS VIRGEN DEL CISNE Y 25 DE JULIO para de esta manera apoyar en el progreso de las comunicaciones a las Cooperativas.

6.3 DESCRIPCION DE LA MEMORIA TECNICA

CATASTROS PRIMARIOS

En el Catastro Primario se realiza la identificación de las regletas primarias (listones) por armarios, su respectiva distancia al Distribuidor (Concentrador) y la ubicación exacta del armario.

Además se indica el número del cable o ruta y su respectiva capacidad de pares telefónicos.

CATASTROS SECUNDARIOS

Estos catálogos son propios o de otro

En el Catastro Secundario se realiza la identificación de las Cajas de dispersión de cada armario, su ubicación exacta y el tipo de caja.

Además se indica la Capacidad Secundaria Proyectada de de cada armario o Distrito.

IDENTIFICACION GEOREFERENCIADA DE LOS ELEMENTOS

La Identificación Georeferenciada de los elementos se la realiza para cada Armario de Distribución tomando como base o referencia al Concentrador y para cada caja de dispersión tomando base o referencia a los Armarios de Distribución, en la que se indican las zonas, las ubicaciones georeferenciadas (Puntos Cardinales Este y Norte) y las alturas respectivas, estos datos se los obtiene empleando el GPS.

6.4 PRESUPUESTOS DE OBRAS

De acuerdo a los diseños y a los análisis de las cantidades de materiales y mano de obra a emplearse se obtuvo los Presupuestos de cada Diseño de Redes Primarias, Secundarias, Canalización y de Fibra Óptica para obtener el Presupuesto General de las Obras a construirse.

| | |
|-------------------|--------------|
| REDES PRIMARIAS | \$ 34.105.64 |
| REDES SECUNDARIAS | \$ 52.437.86 |
| CANALIZACION | \$ 56.211.58 |
| FIBRA OPTICA | \$ 47.935.32 |
| TOTAL | \$ 190.690.4 |

En el valor total no incluye el 12% del IVA

Deberían ser Ajustado como por Distrito.



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
 CATASTRO RED PRIMARIA RUTA 1

FECHA: Dic/09
 DISTRIBUIDOR: CONCENTRADOR VIRGEN DEL CISNE
 DIST: 01

CABLE: Nº1
 PARES: 900

| LISTON | ESTADO | ARMARIO | REUBICACION | DISTANCIA AL DISTRIBUIDOR (m) | DIRECCION DEL ARMARIO / RESERVA |
|--------|--------|---------|-------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 015 | B | 1 | NO | 26,9 | MZ 13 5-14 |
| 016 | B | 1 | NO | 26,9 | MZ 13 5-14 |
| 017 | B | 1 | NO | 26,9 | MZ 13 5-14 |
| 018 | B | 1 | NO | 26,9 | MZ 13 5-14 |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
CATASTRO RED PRIMARIA RUTA 1

FECHA: Dic/09
DISTRIBUIDOR: CONCENTRADOR VIRGEN DEL CISNE
DIST: 02

CABLE: Nº1
PARES: 900

| LISTON | ESTADO | ARMARIO | REUBICACION | DISTANCIA AL DISTRIBUIDOR (m) | DIRECCION DEL ARMARIO / RESERVA |
|--------|--------|---------|-------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 009 | B | 2 | NO | 323,2 | MZ 13 S-7 |
| 010 | B | 2 | NO | 323,2 | MZ 13 S-7 |
| 011 | B | 2 | NO | 323,2 | MZ 13 S-7 |
| 012 | B | 2 | NO | 323,2 | MZ 13 S-7 |
| 013 | B | 2 | NO | 323,2 | MZ 13 S-7 |
| 014 | B | 2 | NO | 323,2 | MZ 13 S-7 |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
 CATASTRO RED PRIMARIA RUTA 1

FECHA: Dic/09
 DISTRIBUIDOR: CONCENTRADOR VIRGEN DEL CISNE
 DIST: 03

CABLE: Nº1
 PARES: 900

| LISTON | ESTADO | ARMARIO | REUBICACION | DISTANCIA AL DISTRIBUIDOR (m) | DIRECCION DEL ARMARIO / RESERVA |
|--------|--------|---------|-------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 001 | B | 3 | NO | 436,9 | MZ 15 S-30 |
| 002 | B | 3 | NO | 436,9 | MZ 15 S-30 |
| 003 | B | 3 | NO | 436,9 | MZ 15 S-30 |
| 004 | B | 3 | NO | 436,9 | MZ 15 S-30 |
| 005 | B | 3 | NO | 436,9 | MZ 15 S-30 |
| 006 | B | 3 | NO | 436,9 | MZ 15 S-30 |
| 007 | B | 3 | NO | 436,9 | MZ 15 S-30 |
| 008 | B | 3 | NO | 300,7 | RESERVA |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO

INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES

DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
CATASTRO RED SECUNDARIA RUTA 1

FECHA

Dic-09

DISTRIBUIDOR

CONCENTRADOR VIRGEN DEL CISNE

ARMARIO

1

CAPACIDAD SECUNDARIA PROYECTADA (280+20)

DIRECCION

MZ 13 S 14

| CAJA DISPERSION | DIRECCION | TIPO CAJA | EXISTENTE / NUEVA | REUBICACION |
|-----------------|------------|-----------|----------------------|-------------|
| A1 | Mz 2 S 7 | AEREA | NUEVA | NO |
| A2 | MZ 1 S 9 | AEREA | NUEVA | NO |
| A3 | MZ 3 S 2 | AEREA | NUEVA | NO |
| A4 | MZ 3 S 4 | AEREA | NUEVA | NO |
| A5 | MZ 1 S 17 | AEREA | NUEVA | NO |
| B1 | MZ 5 S 1 | AEREA | NUEVA | NO |
| B2 | MZ 6 S 4 | AEREA | NUEVA | NO |
| B3 | MZ 7 S 7 | AEREA | NUEVA | NO |
| B4 | RESERVA | | | |
| B5 | RESERVA | | | |
| C1 | MZ 6 S 10 | AEREA | NUEVA | NO |
| C2 | MZ 7 S 4 | AEREA | NUEVA | NO |
| C3 | MZ 7 S 9 | AEREA | NUEVA | NO |
| C4 | MZ 8 S 4 | AEREA | NUEVA | NO |
| C5 | MZ 9 S 2 | AEREA | NUEVA | NO |
| D1 | MZ 10 S 14 | AEREA | NUEVA | NO |
| D2 | MZ 11 S 13 | AEREA | NUEVA | NO |
| D3 | MZ 11 S 1 | AEREA | NUEVA | NO |
| D4 | MZ 11 S 2 | AEREA | NUEVA | NO |
| D5 | MZ 13 S 14 | AEREA | NUEVA | NO |
| E1 | MZ 14 S 1 | AEREA | NUEVA | NO |
| E2 | MZ 14 S 5 | AEREA | NUEVA | NO |
| E3 | MZ 14 S 9 | AEREA | NUEVA | NO |
| E4 | MZ 14 S 12 | AEREA | NUEVA | NO |
| E5 | MZ 14 S 22 | AEREA | NUEVA | NO |
| F1 | MZ 12 S 1 | AEREA | NUEVA | NO |
| F2 | MZ 12 S 9 | AEREA | NUEVA | NO |
| F3 | MZ 13 S 7 | AEREA | NUEVA | NO |
| F4 | MZ 13 S 10 | AEREA | NUEVA | NO |
| F5 | MZ 14 S 21 | AEREA | NUEVA | NO |



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES
 DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
 CATASTRO RED SECUNDARIA RUTA 1

FECHA Dic-09
 DISTRIBUIDOR CONCENTRADOR VIRGEN DEL CISNE
 ARMARIO 2 CAPACIDAD SECUNDARIA PROYECTADA (380+20)
 DIRECCION MZ 13 S 7

| CAJA DISPERSION | DIRECCION | TIPO CAJA | EXISTENTE / NUEVA | REUBICACION |
|-----------------|------------|-----------|----------------------|-------------|
| A1 | MZ 17 S 31 | AEREA | NUEVA | NO |
| A2 | MZ 16 S 7 | AEREA | NUEVA | NO |
| A3 | MZ 16 S 4 | AEREA | NUEVA | NO |
| A4 | MZ 1 S 1 | AEREA | NUEVA | NO |
| A5 | MZ 5 S 3 | AEREA | NUEVA | NO |
| B1 | MZ 1 S 6 | AEREA | NUEVA | NO |
| B2 | MZ 3 S 3 | AEREA | NUEVA | NO |
| B3 | MZ 3 S 10 | AEREA | NUEVA | NO |
| B4 | MZ 3 S 14 | AEREA | NUEVA | NO |
| B5 | MZ 3 S 25 | AEREA | NUEVA | NO |
| C1 | MZ 3 S 23 | AEREA | NUEVA | NO |
| C2 | MZ 3 S 15 | AEREA | NUEVA | NO |
| C3 | MZ 4 S 4 | AEREA | NUEVA | NO |
| C4 | MZ 13 S 4 | AEREA | NUEVA | NO |
| C5 | MZ 4 S 15 | AEREA | NUEVA | NO |
| D1 | MZ 17 S 38 | AEREA | NUEVA | NO |
| D2 | MZ 17 S 43 | AEREA | NUEVA | NO |
| D3 | MZ 18 S 12 | AEREA | NUEVA | NO |
| D4 | MZ 18 S 8 | AEREA | NUEVA | NO |
| D5 | MZ 17 S 20 | AEREA | NUEVA | NO |
| E1 | MZ 17 S 18 | AEREA | NUEVA | NO |
| E2 | MZ 9 S 2 | AEREA | NUEVA | NO |
| E3 | MZ 7 S 5 | AEREA | NUEVA | NO |
| E4 | MZ 5 S 6 | AEREA | NUEVA | NO |
| E5 | MZ 6 S 19 | AEREA | NUEVA | NO |
| F1 | MZ 6 S 21 | AEREA | NUEVA | NO |
| F2 | MZ 8 S 19 | AEREA | NUEVA | NO |
| F3 | PARQUE | AEREA | NUEVA | NO |
| F4 | MZ 6 S 19 | AEREA | NUEVA | NO |
| F5 | MZ 11 S 16 | AEREA | NUEVA | NO |
| G1 | MZ 19 S 6 | AEREA | NUEVA | NO |
| G2 | MZ 19 S 1 | AEREA | NUEVA | NO |
| G3 | MZ 18 S 19 | AEREA | NUEVA | NO |
| G4 | MZ 9 S 8 | AEREA | NUEVA | NO |
| G5 | MZ 10 S 13 | AEREA | NUEVA | NO |
| H1 | RESERVA | | | |
| H2 | RESERVA | | | |
| H3 | MZ 14 S 2 | AEREA | NUEVA | NO |
| H4 | MZ 12 S 7 | AEREA | NUEVA | NO |
| H5 | MZ 13 S 5 | AEREA | NUEVA | NO |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
INGENERIA EN TELECOMUNICACIONES
DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
CATASTRO RED SECUNDARIA RUTA 1

FECHA Dic-09
DISTRIBUIDOR CONCENTRADOR VIRGEN DEL CISNE
ARMARIO 3 CAPACIDAD SECUNDARIA PROYECTADA (420+30)
DIRECCION MZ 15 S 30

| CAJA DISPERSION | DIRECCION | TIPO CAJA | EXISTENTE / NUEVA | REUBICACION |
|-----------------|------------|-----------|-------------------|-------------|
| A1 | MZ 20C S 1 | AEREA | NUEVA | NO |
| A2 | MZ 20 S 1 | AEREA | NUEVA | NO |
| A3 | MZ 20 S 4 | AEREA | NUEVA | NO |
| A4 | MZ 20 S 10 | AEREA | NUEVA | NO |
| A5 | MZ 22 S 7 | AEREA | NUEVA | NO |
| B1 | MZ 23 S 11 | AEREA | NUEVA | NO |
| B2 | MZ 23 S 17 | AEREA | NUEVA | NO |
| B3 | MZ 33 S 10 | AEREA | NUEVA | NO |
| B4 | MZ 33 S 6 | AEREA | NUEVA | NO |
| B5 | MZ 21 S 9 | AEREA | NUEVA | NO |
| C1 | MZ 21 S 13 | AEREA | NUEVA | NO |
| C2 | MZ 22 S 14 | AEREA | NUEVA | NO |
| C3 | MZ 24 S 15 | AEREA | NUEVA | NO |
| C4 | MZ 22 S 19 | AEREA | NUEVA | NO |
| C5 | MZ 23 S 3 | AEREA | NUEVA | NO |
| D1 | MZ 23 S 4 | AEREA | NUEVA | NO |
| D2 | MZ 15 S 4 | AEREA | NUEVA | NO |
| D3 | MZ 15 S 1 | AEREA | NUEVA | NO |
| D4 | RESERVA | | | |
| D5 | RESERVA | | | |
| E1 | MZ 34 S 11 | AEREA | NUEVA | NO |
| E2 | MZ 34 S 16 | AEREA | NUEVA | NO |
| E3 | MZ 29 S 12 | AEREA | NUEVA | NO |
| E4 | MZ 30 S 15 | AEREA | NUEVA | NO |
| E5 | MZ 29 S 1 | AEREA | NUEVA | NO |
| F1 | MZ 32 S 14 | AEREA | NUEVA | NO |
| F2 | MZ 36 S 15 | AEREA | NUEVA | NO |
| F3 | MZ 37 S 11 | AEREA | NUEVA | NO |
| F4 | MZ 39 S 2 | AEREA | NUEVA | NO |
| F5 | MZ 29 S 5 | AEREA | NUEVA | NO |
| G1 | MZ 31 S 9 | AEREA | NUEVA | NO |
| G2 | MZ 31 S 3 | AEREA | NUEVA | NO |
| G3 | MZ 29 S 9 | AEREA | NUEVA | NO |
| G4 | MZ 29 S 12 | AEREA | NUEVA | NO |
| G5 | MZ 29 S 11 | AEREA | NUEVA | NO |
| H1 | MZ 31 S 12 | AEREA | NUEVA | NO |
| H2 | MZ 28 S 7 | AEREA | NUEVA | NO |
| H3 | MZ 31 S 17 | AEREA | NUEVA | NO |
| H4 | MZ 26 S 11 | AEREA | NUEVA | NO |
| H5 | MZ 27 S 9 | AEREA | NUEVA | NO |
| I1 | MZ 28 S 11 | AEREA | NUEVA | NO |
| I2 | RESERVA | | | |
| I3 | MZ 15 S 21 | AEREA | NUEVA | NO |
| I4 | MZ 15 S 23 | AEREA | NUEVA | NO |
| I5 | MZ 15 S 30 | AEREA | NUEVA | NO |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
IDENTIFICACION GEOREFERENCIADA DE LOS ELEMENTOS (ARMARIO)

FECHA dic-09
CONCENTRADOR VIRGEN DEL CISNE

| ELEMENTO | DISTRIBUIDOR | INTIFICACI | ZONA | ESTE | NORTE | ALTURA |
|----------|--------------|------------|------|--------|---------|--------|
| ARMARIO | CCIS | 1 | 17M | 619273 | 9759114 | 82M |
| ARMARIO | CCIS | 2 | 17 | 619251 | 9759173 | 74 |
| ARMARIO | CCIS | 3 | 17 | 619174 | 9759392 | 87 |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
 IDENTIFICACION GEOREFERENCIADA DE LOS ELEMENTOS (CAJA DE DISPERSION)

FECHA dic-09

DISTRIBUIDOR ARMARIO DE DISTRIBUCION 01

| ELEMENTO | DISTRIBUIDOR | IDENTIFICACION | ZONA | ESTE | NORTE | ALTURA |
|----------|--------------|----------------|---------|--------|---------|--------|
| CAJA | 1 | A1 | 17M | 619267 | 9759381 | 79M |
| CAJA | 1 | A2 | 17 | 619316 | 9759317 | 83 |
| CAJA | 1 | A3 | 17 | 619271 | 9759327 | 77 |
| CAJA | 1 | A4 | 17 | 619271 | 9759327 | 77 |
| CAJA | 1 | A5 | 17 | 619271 | 9759327 | 77 |
| CAJA | 1 | B1 | 17 | 619271 | 9759327 | 77 |
| CAJA | 1 | B2 | 17 | 619281 | 9759261 | 78 |
| CAJA | 1 | B3 | 17 | 619281 | 9759261 | 78 |
| CAJA | 1 | B4 | RESERVA | | | |
| CAJA | 1 | B5 | RESERVA | | | |
| CAJA | 1 | C1 | 17 | 619268 | 9759201 | 76 |
| CAJA | 1 | C2 | 17 | 619268 | 9759201 | 76 |
| CAJA | 1 | C3 | 17 | 619268 | 9759201 | 76 |
| CAJA | 1 | C4 | 17 | 619214 | 9759142 | 72 |
| CAJA | 1 | C5 | 17 | 619198 | 9759130 | 70 |
| CAJA | 1 | D1 | 17 | 619198 | 9759130 | 70 |
| CAJA | 1 | D2 | 17 | 619198 | 9759130 | 70 |
| CAJA | 1 | D3 | 17 | 619216 | 9759134 | 72 |
| CAJA | 1 | D4 | 17 | 619270 | 9759123 | 81 |
| CAJA | 1 | D5 | 17 | 619258 | 9759107 | 78 |
| CAJA | 1 | E1 | 17 | 619143 | 9759065 | 66 |
| CAJA | 1 | E2 | 17 | 619145 | 9759068 | 66 |
| CAJA | 1 | E3 | 17 | 619167 | 9759072 | 67 |
| CAJA | 1 | E4 | 17 | 619214 | 9759068 | 72 |
| CAJA | 1 | E5 | 17 | 619214 | 9759068 | 72 |
| CAJA | 1 | F1 | 17 | 619140 | 9759119 | 68 |
| CAJA | 1 | F2 | 17 | 619138 | 9759115 | 68 |
| CAJA | 1 | F3 | 17 | 619203 | 9759070 | 71 |
| CAJA | 1 | F4 | 17 | 619203 | 9759070 | 71 |
| CAJA | 1 | F5 | 17 | 619203 | 9759070 | 71 |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
IDENTIFICACION GEOREFERENCIADA DE LOS ELEMENTOS (CAJA DE DISPERSION)

FECHA

dic-09

DISTRIBUIDOR

ARMARIO DISTRIBUCION 02

| ELEMENTO | DISTRIBUIDOR | IDENTIFICACION | ZONA | ESTE | NORTE | ALTURA |
|----------|--------------|----------------|---------|--------|---------|--------|
| CAJA | 2 | A1 | 17M | 618884 | 9759499 | 120M |
| CAJA | 2 | A2 | 17 | 618905 | 9759451 | 114 |
| CAJA | 2 | A3 | 17 | 618907 | 9759407 | 107 |
| CAJA | 2 | A4 | 17 | 618909 | 9759247 | 79 |
| CAJA | 2 | A5 | 17 | 618943 | 9759226 | 75 |
| CAJA | 2 | B1 | 17 | 618951 | 9759231 | 77 |
| CAJA | 2 | B2 | 17 | 618957 | 9759226 | 76 |
| CAJA | 2 | B3 | 17 | 618996 | 9759194 | 75 |
| CAJA | 2 | B4 | 17 | 619002 | 9759187 | 74 |
| CAJA | 2 | B5 | 17 | 618998 | 9759200 | 76 |
| CAJA | 2 | C1 | 17 | 619005 | 9759195 | 75 |
| CAJA | 2 | C2 | 17 | 619014 | 9759143 | 67 |
| CAJA | 2 | C3 | 17 | 619019 | 9759136 | 66 |
| CAJA | 2 | C4 | 17 | 619089 | 9759174 | 74 |
| CAJA | 2 | C5 | 17 | 619088 | 9759168 | 73 |
| CAJA | 2 | D1 | 17 | 618855 | 9759529 | 124 |
| CAJA | 2 | D2 | 17 | 618891 | 9759507 | 123 |
| CAJA | 2 | D3 | 17 | 618931 | 9759477 | 123 |
| CAJA | 2 | D4 | 17 | 618933 | 9759464 | 121 |
| CAJA | 2 | D5 | 17 | 618918 | 9759444 | 115 |
| CAJA | 2 | E1 | 17 | 618905 | 9759408 | 107 |
| CAJA | 2 | E2 | 17 | 618964 | 9759411 | 115 |
| CAJA | 2 | E3 | 17 | 618964 | 9759395 | 112 |
| CAJA | 2 | E4 | 17 | 618972 | 9759375 | 110 |
| CAJA | 2 | E5 | 17 | 618972 | 9759319 | 97 |
| CAJA | 2 | F1 | 17 | 619006 | 9759259 | 88 |
| CAJA | 2 | F2 | 17 | 619022 | 9759247 | 87 |
| CAJA | 2 | F3 | 17 | 619022 | 9759247 | 87 |
| CAJA | 2 | F4 | 17 | 619089 | 9759233 | 85 |
| CAJA | 2 | F5 | 17 | 619089 | 9759233 | 85 |
| CAJA | 2 | G1 | 17 | 618945 | 9759514 | 132 |
| CAJA | 2 | G2 | 17 | 619179 | 9759238 | 77 |
| CAJA | 2 | G3 | 17 | 618958 | 9759494 | 129 |
| CAJA | 2 | G4 | 17 | 618997 | 9759438 | 120 |
| CAJA | 2 | G5 | 17 | 619078 | 9759402 | 110 |
| CAJA | 2 | H1 | RESERVA | | | |
| CAJA | 2 | H2 | RESERVA | | | |
| CAJA | 2 | H3 | 17 | 619106 | 9759361 | 103 |
| CAJA | 2 | H4 | 17 | 619141 | 9759337 | 90 |
| CAJA | 2 | H5 | 17 | 619198 | 9759229 | 75 |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
INGENERIA EN TELECOMUNICACIONES
DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
IDENTIFICACION GEOREFERENCIADA DE LOS ELEMENTOS (CAJA DE DISPERSION)

FECHA dic-09
DISTRIBUIDOR ARMARIO DE DISTRIBUCION 03

| ELEMENTO | DISTRIBUIDOR | IDENTIFICACION | ZONA | ESTE | NORTE | ALTURA |
|----------|--------------|----------------|---------|---------|---------|--------|
| CAJA | 3 | A1 | 17M | 619014 | 9759597 | 148M |
| CAJA | 3 | A2 | 17 | 619001 | 9759593 | 147 |
| CAJA | 3 | A3 | 17 | 618999 | 9759589 | 146 |
| CAJA | 3 | A4 | 17 | 618995 | 9759543 | 138 |
| CAJA | 3 | A5 | 17 | 618991 | 9759522 | 134 |
| CAJA | 3 | B1 | 17 | 619181 | 9759384 | 86 |
| CAJA | 3 | B2 | 17 | 619090 | 9759435 | 111 |
| CAJA | 3 | B3 | 17 | 619038 | 9759622 | 151 |
| CAJA | 3 | B4 | 17 | 619054 | 9759623 | 149 |
| CAJA | 3 | B5 | 17 | 619064 | 9759623 | 149 |
| CAJA | 3 | C1 | 17 | 619062 | 9759556 | 136 |
| CAJA | 3 | C2 | 17 | 619062 | 9759529 | 130 |
| CAJA | 3 | C3 | 17 | 619064 | 9759476 | 121 |
| CAJA | 3 | C4 | 17 | 619072 | 9759457 | 116 |
| CAJA | 3 | C5 | 17 | 619057 | 9759451 | 118 |
| CAJA | 3 | D1 | 17 | 619108 | 9759407 | 106 |
| CAJA | 3 | D2 | 17 | 619115 | 9759407 | 105 |
| CAJA | 3 | D3 | 17 | 619115 | 9759407 | 105 |
| CAJA | 3 | D4 | RESERVA | | | |
| CAJA | 3 | D5 | RESERVA | | | |
| CAJA | 3 | E1 | 17 | 6191132 | 9759591 | 137 |
| CAJA | 3 | E2 | 17 | 6191132 | 9759591 | 137 |
| CAJA | 3 | E3 | 17 | 6191132 | 9759578 | 134 |
| CAJA | 3 | E4 | 17 | 619161 | 9759522 | 117 |
| CAJA | 3 | E5 | 17 | 619174 | 9759477 | 103 |
| CAJA | 3 | F1 | 17 | 619211 | 9759477 | 104 |
| CAJA | 3 | F2 | 17 | 619219 | 9759493 | 109 |
| CAJA | 3 | F3 | 17 | 619219 | 9759493 | 109 |
| CAJA | 3 | F4 | 17 | 619219 | 9759493 | 109 |
| CAJA | 3 | F5 | 17 | 619221 | 9759528 | 120 |
| CAJA | 3 | G1 | 17 | 619205 | 9759457 | 98 |
| CAJA | 3 | G2 | 17 | 619174 | 9759433 | 92 |
| CAJA | 3 | G3 | 17 | 619222 | 9759480 | 105 |
| CAJA | 3 | G4 | 17 | 619210 | 9759451 | 96 |
| CAJA | 3 | G5 | 17 | 619208 | 9759434 | 92 |
| CAJA | 3 | H1 | 17 | 619222 | 9759394 | 85 |
| CAJA | 3 | H2 | 17 | 619222 | 9759394 | 85 |
| CAJA | 3 | H3 | 17 | 619222 | 9759394 | 85 |
| CAJA | 3 | H4 | 17 | 619225 | 9759415 | 90 |
| CAJA | 3 | H5 | 17 | 619208 | 9759405 | 89 |
| CAJA | 3 | I1 | 17 | 619221 | 9759375 | 80 |
| CAJA | 3 | I2 | RESERVA | | | |
| CAJA | 3 | I3 | 17 | 619207 | 9759293 | 80 |
| CAJA | 3 | I4 | 17 | 619176 | 9759360 | 83 |
| CAJA | 3 | I5 | 17 | 619176 | 9759388 | 86 |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
 PRESUPUESTO RED PRIMARIA RUTA 1

Fecha: Dic-09
 Central: Concentrador Virgen del Cisne RUTA No 1 900 ps

| ITEM | UNIDAD DE PLANTA | U | CANTIDAD | PRECIO | |
|-------|--|------|----------|-------------|--------------|
| | | | | UNITARIO | TOTAL |
| RA9 | ARMARIO POLIESTER 1200 PARES | U | 3 | \$ 1.022,71 | \$ 3.068,13 |
| RA15 | BLOQUE DE CONEXIÓN DE 100 PARES | U | 6 | \$ 129,72 | \$ 778,32 |
| RA16 | BLOQUE DE CONEXIÓN DE 50 PARES | U | 2 | \$ 112,69 | \$ 225,38 |
| RA34 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 100 PARES | m | 60 | \$ 5,90 | \$ 354,00 |
| RA42 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 300 PARES | m | 190 | \$ 17,63 | \$ 3.349,70 |
| RA44 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 50 PARES | m | 20 | \$ 3,69 | \$ 73,80 |
| RA47 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 900 PARES | m | 317,7 | \$ 48,71 | \$ 15.475,17 |
| RA71 | CABLE LISO 0,5 mm 100 PARES | m | 180 | \$ 12,31 | \$ 2.215,80 |
| RA106 | CATASTROS | HOJA | 3 | \$ 3,09 | \$ 9,27 |
| RA155 | EMPALME SUBTERRANEO DIRECTO 300 PARES | U | 2 | \$ 256,96 | \$ 513,92 |
| RA160 | EMPALME SUBTERRANEO DIRECTO 900 PARES | U | 1 | \$ 431,46 | \$ 431,46 |
| RA175 | EMPALME SUBTERRANEO NUMERADO 900 PARES | U | 1 | \$ 452,67 | \$ 452,67 |
| RA182 | EMPALME TERMINAL (BOTELLA) 900 PARES | U | 1 | \$ 497,45 | \$ 497,45 |
| RA197 | NUMERACION DE CABLE 100 PARES | U | 9 | \$ 24,25 | \$ 218,25 |
| RA204 | PRUEBAS DE TRANSMISION DE 100 PARES | U | 9 | \$ 28,40 | \$ 255,60 |
| RA215 | REGLETA DE DISTRIBUIDOR DE 100 PARES | U | 9 | \$ 598,33 | \$ 5.384,97 |
| RA225 | TIERRA ARMARIO | U | 3 | \$ 169,90 | \$ 509,70 |
| RA233 | TIERRA EMPALME SUBTERRANEO | U | 5 | \$ 58,41 | \$ 292,05 |
| | | | | TOTAL | \$ 34.105,64 |

LOS ITEMS SON CODIGOS DE LA CNT



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES

DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
 PRESUPUESTO DE CANALIZACION PRIMARIA, SECUNDARIA Y FIBRA OPTICA
 RUTA No 1

Fecha: Dic-09
 Central: Concentrador Virgen del Cisne

| ITEM | UNIDAD DE PLANTA | U | CANTIDAD | PRECIO | |
|-------|---|----|----------|-------------|--------------|
| | | | | UNITARIO | TOTAL |
| RA188 | HERRAJE DE POZO | U | 9 | \$ 75,94 | \$ 683,46 |
| CS2 | BASE DE HORMIGON PARA ARMARIO (INCLUIDO ACCESO AL POZO) | U | 3 | \$ 58,80 | \$ 176,40 |
| CS37 | RELLENO Y COMPACTACION | m3 | 17 | \$ 3,54 | \$ 60,18 |
| CS38 | REPOSICION DE ACERA Y MASILLADO | m2 | 194,04 | \$ 10,57 | \$ 2.051,00 |
| CS48 | ROTURA DE ACERA Y DESALOJO | m2 | 194,04 | \$ 6,18 | \$ 1.199,17 |
| CC24 | CANALIZACION ACERA 4 VIAS | m | 155,4 | \$ 24,54 | \$ 3.813,52 |
| CC32 | CANALIZACION CALZADA 4 VIAS | m | 432,4 | \$ 27,47 | \$ 11.878,03 |
| CC35 | POZO ACERA 100 BLOQUES 2 CONVERGENCIAS | U | 2 | \$ 1.188,51 | \$ 2.377,02 |
| CC36 | POZO ACERA 100 BLOQUES 3 CONVERGENCIAS | U | 1 | \$ 1.207,82 | \$ 1.207,82 |
| CC41 | POZO ACERA 80 BLOQUES 2 CONVERGENCIAS | U | 1 | \$ 956,78 | \$ 956,78 |
| CC44 | POZO CALZADA 100 BLOQUES 2 CONVERGENCIAS | U | 5 | \$ 1.352,04 | \$ 6.760,20 |
| CC45 | POZO CALZADA 100 BLOQUES 3 CONVERGENCIAS | U | 3 | \$ 1.351,64 | \$ 4.054,92 |
| CC50 | POZO CALZADA 80 BLOQUES 2 CONVERGENCIAS | U | 17 | \$ 1.075,11 | \$ 18.276,87 |
| CC67 | SUBIDA EXCAVACION Y DESALOJO | U | 21 | \$ 2,70 | \$ 56,70 |
| CC68 | SUBIDA MANGUERA | m | 63 | \$ 2,61 | \$ 164,43 |
| CS29 | MONODUCTO (DENTRO DE LA CANALIZACION) | m | 986,2 | \$ 2,53 | \$ 2.495,09 |
| | | | | TOTAL | \$ 56.211,58 |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
 PRESUPUESTO RED SECUNDARIA

Fecha: Dic-09
 Central: Concentrador Virgen del Cisne
 Distrito: 01
 CAPACIDAD SECUNDARIA 280+20

| ITEM | UNIDAD DE PLANTA | U | CANTIDAD | PRECIO | |
|-------|--|------|----------|-----------|--------------|
| | | | | UNITARIO | TOTAL |
| RA15 | BLOQUE DE CONEXIÓN DE 100 PARES | U | 3 | \$ 129,72 | \$ 389,16 |
| RA17 | CABLE AEREO 0,4 MM 10 PARES | m | 476,9 | \$ 2,07 | \$ 987,18 |
| RA20 | CABLE AEREO 0,4 MM 20 PARES | m | 229,5 | \$ 2,70 | \$ 619,65 |
| RA22 | CABLE AEREO 0,4 MM 30 PARES | m | 177,5 | \$ 3,30 | \$ 585,75 |
| RA23 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 50 PARES | m | 162,9 | \$ 4,52 | \$ 736,31 |
| RA24 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 70 PARES | m | 121,6 | \$ 5,91 | \$ 718,66 |
| RA33 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 10 PARES | m | 35,6 | \$ 1,29 | \$ 45,92 |
| RA34 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 100 PARES | m | 30 | \$ 5,90 | \$ 177,00 |
| RA36 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 150 PARES | m | 78,2 | \$ 8,66 | \$ 677,21 |
| RA40 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 200 PARES | m | 82,8 | \$ 11,97 | \$ 991,12 |
| RA44 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 50 PARES | m | 35,6 | \$ 3,69 | \$ 131,36 |
| RA94 | CAJA DE DISPERSION DE 10 PARES EN POSTE PO | U | 28 | \$ 42,37 | \$ 1.186,36 |
| RA106 | CATASTROS | HOJA | 1 | \$ 3,09 | \$ 3,09 |
| RA133 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 20 PARES | U | 6 | \$ 73,07 | \$ 438,42 |
| RA135 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 30 PARES | U | 4 | \$ 77,30 | \$ 309,20 |
| RA136 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 50 PARES | U | 3 | \$ 81,64 | \$ 244,92 |
| RA137 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 70 PARES | U | 1 | \$ 86,99 | \$ 86,99 |
| RA149 | EMPALME SUBTERRANEO DIRECTO 150 PARES | U | 2 | \$ 231,45 | \$ 462,90 |
| RA153 | EMPALME SUBTERRANEO DIRECTO 200 PARES | U | 1 | \$ 241,86 | \$ 241,86 |
| RA162 | EMPALME SUBTERRANEO NUMERADO 100 PAR | U | 1 | \$ 122,07 | \$ 122,07 |
| RA168 | EMPALME SUBTERRANEO NUMERADO 200 PAR | U | 1 | \$ 248,64 | \$ 248,64 |
| RA198 | PLANOS DE OBRA | m2 | 1 | \$ 23,66 | \$ 23,66 |
| RA224 | SUBIDA A POSTE | U | 6 | \$ 34,05 | \$ 204,30 |
| RA227 | TIERRA CAJA DE DISPERSION EN POSTE | U | 14 | \$ 181,96 | \$ 2.547,44 |
| | | | | TOTAL | \$ 12.179,17 |

LOS ITEMS SON CODIGOS DE LA CNT



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
 PRESUPUESTO RED SECUNDARIA

Central: Concentrador Virgen del Cisne
 Distrito: 02

CAPACIDAD SECUNDARIA

380+20

| ITEM | UNIDAD DE PLANTA | U | CANTIDAD | PRECIO | |
|-------|---|------|----------|-----------|--------------|
| | | | | UNITARIO | TOTAL |
| RA15 | BLOQUE DE CONEXIÓN DE 100 PARES | U | 3 | \$ 129,72 | \$ 389,16 |
| RA16 | BLOQUE DE CONEXIÓN DE 50 PARES | U | 2 | \$ 112,69 | \$ 225,38 |
| RA17 | CABLE AEREO 0,4 MM 10 PARES | m | 414 | \$ 2,07 | \$ 856,98 |
| RA18 | CABLE AEREO 0,4 MM 100 PARES | m | 296 | \$ 7,66 | \$ 2.267,36 |
| RA19 | CABLE AEREO 0,4 MM 150 PARES | m | 54,8 | \$ 10,66 | \$ 584,17 |
| RA20 | CABLE AEREO 0,4 MM 20 PARES | m | 297,4 | \$ 2,70 | \$ 802,98 |
| RA22 | CABLE AEREO 0,4 MM 30 PARES | m | 287,3 | \$ 3,30 | \$ 948,09 |
| RA23 | CABLE AEREO 0,4 MM 50 PARES | m | 334,1 | \$ 4,52 | \$ 1.510,13 |
| RA24 | CABLE AEREO 0,4 MM 70 PARES | m | 171,4 | \$ 5,91 | \$ 1.012,97 |
| RA34 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 100 PARES | m | 80,7 | \$ 5,90 | \$ 476,13 |
| RA36 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 150 PARES | m | 391,2 | \$ 8,66 | \$ 3.387,79 |
| RA44 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 50 PARES | m | 20 | \$ 3,69 | \$ 73,80 |
| RA94 | CAJA DE DISPERSION DE 10 PARES EN POSTE POR T | U | 38 | \$ 42,37 | \$ 1.610,06 |
| RA106 | CATASTROS | HOJA | 1 | \$ 3,09 | \$ 3,09 |
| RA131 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 100 PARES | U | 6 | \$ 97,33 | \$ 583,98 |
| RA132 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 150 PARES | U | 1 | \$ 116,71 | \$ 116,71 |
| RA133 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 20 PARES | U | 5 | \$ 73,07 | \$ 365,35 |
| RA135 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 30 PARES | U | 4 | \$ 77,30 | \$ 309,20 |
| RA136 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 50 PARES | U | 7 | \$ 81,64 | \$ 571,48 |
| RA137 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 70 PARES | U | 3 | \$ 86,99 | \$ 260,97 |
| RA147 | EMPALME SUBTERRANEO DIRECTO 10 PARES | U | 1 | \$ 118,32 | \$ 118,32 |
| RA149 | EMPALME SUBTERRANEO DIRECTO 150 PARES | U | 3 | \$ 231,45 | \$ 694,35 |
| RA162 | EMPALME SUBTERRANEO NUMERADO 100 PARES | U | 1 | \$ 122,07 | \$ 122,07 |
| RA164 | EMPALME SUBTERRANEO NUMERADO 150 PARES | U | 2 | \$ 237,44 | \$ 474,88 |
| RA187 | HERRAJE DE PASO PARA POSTE | U | 7 | \$ 7,78 | \$ 54,46 |
| RA198 | PLANOS DE OBRA | m2 | 1 | \$ 23,66 | \$ 23,66 |
| RA200 | POSTE DE HORMIGON 9 MTS | U | 1 | \$ 189,61 | \$ 189,61 |
| RA224 | SUBIDA A POSTE | U | 7 | \$ 34,05 | \$ 238,35 |
| RA227 | TIERRA CAJA DE DISPERSION EN POSTE | U | 20 | \$ 181,96 | \$ 3.639,20 |
| | | | | TOTAL | \$ 21.910,69 |



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
 DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
 PRESUPUESTO RED SECUNDARIA

Fecha: Dic-09
 Central: Concentrador Virgen del Cisne
 Distrito: 03
 CAPACIDAD SECUNDARIA 420+30

| ITEM | UNIDAD DE PLANTA | U | CANTIDAD | PRECIO | |
|-------|--|------|----------|-----------|--------------|
| | | | | UNITARIO | TOTAL |
| RA15 | BLOQUE DE CONEXIÓN DE 100 PARES | U | 4 | \$ 129,72 | \$ 518,88 |
| RA16 | BLOQUE DE CONEXIÓN DE 50 PARES | U | 1 | \$ 112,69 | \$ 112,69 |
| RA17 | CABLE AEREO 0,4 MM 10 PARES | m | 736,8 | \$ 2,07 | \$ 1.525,18 |
| RA18 | CABLE AEREO 0,4 MM 100 PARES | m | 36,8 | \$ 7,66 | \$ 281,89 |
| RA19 | CABLE AEREO 0,4 MM 150 PARES | m | 88,2 | \$ 10,66 | \$ 940,21 |
| RA20 | CABLE AEREO 0,4 MM 20 PARES | m | 186,2 | \$ 2,70 | \$ 502,74 |
| RA22 | CABLE AEREO 0,4 MM 30 PARES | m | 245,4 | \$ 3,30 | \$ 809,82 |
| RA23 | CABLE AEREO 0,4 MM 50 PARES | m | 260,2 | \$ 4,52 | \$ 1.176,10 |
| RA24 | CABLE AEREO 0,4 MM 70 PARES | m | 151,6 | \$ 5,91 | \$ 895,96 |
| RA33 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 10 PARES | m | 89,6 | \$ 1,29 | \$ 115,58 |
| RA36 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 150 PARES | m | 70 | \$ 8,66 | \$ 606,20 |
| RA39 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 20 PARES | m | 85,4 | \$ 1,90 | \$ 162,26 |
| RA40 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 200 PARES | m | 244,2 | \$ 11,97 | \$ 2.923,07 |
| RA44 | CABLE CANALIZADO 0,4 MM 50 PARES | m | 10 | \$ 3,69 | \$ 36,90 |
| RA94 | CAJA DE DISPERSION DE 10 PARES EN POSTE POR TORNILLO | U | 42 | \$ 42,37 | \$ 1.779,54 |
| RA106 | CATASTROS | HOJA | 1 | \$ 3,09 | \$ 3,09 |
| RA131 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 100 PARES | U | 1 | \$ 97,33 | \$ 97,33 |
| RA132 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 150 PARES | U | 2 | \$ 116,71 | \$ 233,42 |
| RA133 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 20 PARES | U | 5 | \$ 73,07 | \$ 365,35 |
| RA135 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 30 PARES | U | 4 | \$ 77,30 | \$ 309,20 |
| RA136 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 50 PARES | U | 7 | \$ 81,64 | \$ 571,48 |
| RA137 | EMPALME AEREO O MURAL DIRECTO 70 PARES | U | 5 | \$ 86,99 | \$ 434,95 |
| RA149 | EMPALME SUBTERRANEO DIRECTO 150 PARES | U | 1 | \$ 231,45 | \$ 231,45 |
| RA152 | EMPALME SUBTERRANEO DIRECTO 20 PARES | U | 2 | \$ 81,08 | \$ 162,16 |
| RA153 | EMPALME SUBTERRANEO DIRECTO 200 PARES | U | 2 | \$ 241,86 | \$ 483,72 |
| RA168 | EMPALME SUBTERRANEO NUMERADO 200 PARES | U | 2 | \$ 248,64 | \$ 497,28 |
| RA172 | EMPALME SUBTERRANEO NUMERADO 50 PARES | U | 1 | \$ 93,22 | \$ 93,22 |
| RA187 | HERRAJE DE PASO PARA POSTE | U | 12 | \$ 7,78 | \$ 93,36 |
| RA198 | PLANOS DE OBRA | m2 | 1 | \$ 23,66 | \$ 23,66 |
| RA200 | POSTE DE HORMIGON 9 MTS | U | 10 | \$ 189,61 | \$ 1.896,10 |
| RA217 | RETENIDA A TIERRA | U | 2 | \$ 79,38 | \$ 158,76 |
| RA224 | SUBIDA A POSTE | U | 9 | \$ 34,05 | \$ 306,45 |
| | | | | TOTAL | \$ 18.348,00 |

LOS ITEMS SON CODIGOS DE LA CNT



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO
 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
DISEÑO DE PLANTA EXTERNA PARA LAS COOPERATIVAS 25 DE JULIO Y VIRGEN DEL CISNE
 PRESUPUESTO FIBRA OPTICA

Fecha: Dic-09
 Central: Concentrador Virgen del Cisne

| ITEM | UNIDAD DE PLANTA | U | CANTIDAD | PRECIO | | TOTAL |
|------|---|-----|----------|-------------|--------------|-------|
| | | | | UNITARIO | TOTAL | |
| C565 | TAPON SIMPLE PARA FIBRA OPTICA (TAPON GUIA 1 1/4") | U | 38 | \$ 9,29 | \$ 353,02 | |
| FO13 | IDENTIFICADOR ACRILICO DE FIBRA OPTICA | U | 519 | \$ 5,72 | \$ 2.968,68 | |
| FO19 | INSTALACION DE MANGUERA CORRUGADA | m | 2543,2 | \$ 3,50 | \$ 8.901,20 | |
| FO24 | INSTALACION DE ODF 48 PUERTOS G.652 | U | 2 | \$ 1.575,02 | \$ 3.150,04 | |
| FO30 | INSTALACION DE PORTA RESERVAS DE FIBRA EN GALERIA DE CABLES | U | 2 | \$ 26,42 | \$ 52,84 | |
| FO31 | PRUEBA UNIDIRECCIONAL DE TRANSMISION FIBRA OPTICA. (POR PUNTA, POR FIBRA, EN 1 VENTANA) | PTO | 48 | \$ 5,86 | \$ 281,28 | |
| FO34 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PATCH CORD DUPLEX FC-SC G.652 | m | 384 | \$ 53,41 | \$ 20.509,44 | |
| FO39 | SUMINISTRO E INSTALACION DE RACK DE PISO ABIERTO 2,2M X 19" DE 44 UNID | U | 2 | \$ 224,14 | \$ 448,28 | |
| FO49 | SUMINISTRO Y FUSION DE PIGTAIL FC/PC G652 EN ODF | U | 96 | \$ 16,14 | \$ 1.549,44 | |
| FO89 | TENDIDO DE CABLE CANALIZADO 48 FIBRAS OPTICAS MONOMODO G652 | m | 2613,2 | \$ 3,72 | \$ 9.771,10 | |
| | | | | TOTAL | \$ 47.935,32 | |

LOS ITEMS SON CODIGOS DE LA CNT

6.5 CRONOGRAMA DE OBRAS.

| ITEMS | ACTIVIDADES | S E M A N A S | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | Replanteo de Obras | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Canalización Telefónica | | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 3 | Redes Secundarias | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| 4 | Redes Primarias | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 5 | Fibra Óptica | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 6 | Pruebas de Obras | | | | | | | | | | | | ■ | |
| 7 | Recepción de Obras | | | | | | | | | | | | | ■ |

CONCLUSIONES

Con la terminación del Diseño de Redes de Planta Externa Plataforma Multiservicios para brindar servicios Triple Play en las Cooperativas de viviendas Virgen del Cisne y 25 de Julio, en la que se adjuntan oficios de los Funcionarios de la CNT, quienes indican la factibilidad de la construcción del diseño se puede apreciar que el tema escogido como tesis de grado en Ingeniería de Telecomunicaciones puede ser ejecutado.

De esta manera los Dirigentes y moradores de las Cooperativas avanzarían en el progreso de las comunicaciones con las nuevas tecnologías y mejorar sus niveles de vida e ingresos económicos. Las Telecomunicaciones es una necesidad básica muy importante en nuestras vidas y de acuerdo a las conversaciones con los dirigentes y moradores de las Cooperativas Virgen del Cisne y 25 de Julio, se encuentran muy interesados y motivados en la realización del estudio y diseño de Planta Externa con servicios Triple Play.

RECOMENDACIONES

Como recomendación de mi tesis de grado se sugiere que la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por intermedio de la Facultad Técnica para el Desarrollo realice un convenio con la CNT para que las tesis de grado presentadas por los diferentes alumnos egresados sean ejecutadas y de esta manera demostrar los niveles de estudios logrados por los alumnos por intermedio de la Facultad Técnica para el Desarrollo de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

BIBLIOGRAFIA

Normas y Especificación Técnicas de Pacifictel S.A. volumen IV

Normas Técnicas para el Diseño de Planta Externa Plataforma Multiservicios de la CNT S.A.

Normas Técnicas de Diseño de Planta Externa con Fibra Óptica de la CNT S.A.

Normas Técnicas de Redes de Planta Externa de La CNT S.A.

Normas Técnicas Para Dibujo de Planta Externa de la CNT S.A.

Normas Técnicas para Construcción de Canalización Telefónica de Planta Externa de Pacifictel S.A.

Proyecto Modelo de Contratos de Diseño de Redes de Planta Externa con la CNT S.A.

Network. (UIT) Investigación en Internet.

CAPITULO VII

PLANOS