

## ESTUDIO TECNICO OPERATIVO

A: : Maritza Saltos  
Presidenta Corporacion Turbonet S.A

Angel Placencia  
Gerente General Maxitel

DE: : Jose Nunes  
Jefe de Proyectos Maxitel

ASUNTO: : ESTUDIO TECNICO PARA LAS FUTURAS EXPANSIONES DE LA RED PRINCIPAL DE MAXITEL

En la actualidad, el sistema puntero en comunicaciones de larga distancia y con mayor volumen para la transmisión de datos es la fibra óptica. Es un medio físico capaz de ser preciso, barato y a su vez, garantizar una comunicación a alta velocidad y con gran capacidad. Este modelo garantiza sus prestaciones gracias a la conversión electro-óptica, que permite adaptar a los actuales dispositivos eléctricos el factor de la velocidad de un haz de luz. Son muchos los motivos destacados y por los cuales el siguiente estudio de proyecto presenta un desarrollo de fibra óptica que pretende dar servicio a todos los usuarios de un recinto o sector. Este desarrollo se ha llevado a cabo mediante un gran estudio de la zona de actuación, un elevado nivel de diseño y un abanico de posibilidades y gestión en el ámbito de fibra óptica. Se realizó implementando los modelos reales de Gigabit-PON y las normativas existentes de telecomunicaciones para así, cumplir con el objetivo de desarrollar una red FTTH (Fiber To The Home) eficaz. La consecución del modelo final garantiza la consolidación de una red de telecomunicaciones que permite la conexión de maxitel con los posibles usuarios finales, con el fin de establecer una relación comercial.

### ZONAS SOMETIDAS A ESTUDIO:

<b>ZONA</b>
ECHEANDIA

CONSIDERACIONES EN EL ESTUDIO

DATOS CONSTATADOS
DATOS DE PROVEEDORES EN LA ZONA
DESARROLLO DE LA RED MAXITEL
MATERIALES Y COSTO OPERATIVO
DIAGRAMA DE RED
OFERTAS DE LA COMPETENCIA

Se tomaron en consideración los siguientes factores:

- Saturación de postes.
- Distancia en kilómetros desde el nodo principal.
- Estado de terreno.
- Cantidad de cajas por poste.
- Cantidad de casas por manzana o sector.

**DATOS CONSTATADOS:**

Con respecto a la competencia presente en dichos sectores, se consideró lo siguiente:

- Cantidad de cajas instaladas.
- Porcentaje promedio de clientes por caja.
- Cantidad de cuadras o manzanas ocupadas por su red.

Se constataron los siguientes datos:

<b>PROVEEDORES DE INTERNET (COMPETENCIA)</b>	3
<b>TIPO DE SERVICIO</b>	FIBRA OPTICA
<b>PENETRACION DEL SERVICIO</b>	100%
<b>CANTIDAD DE CAJAS POR POSTE:</b>	2
<b>CANTIDAD DE FIBRAS POR POSTE:</b>	9
<b>ESTADO DE LA POSTERIA</b>	60%
<b>ESTADO DEL TERRENO</b>	URBANO

**DATOS DE LOS PROVEDORES PRESENTES EN LA ZONA:**

PROVEEDOR:	SYSTELCOM	ECHEANDIATV	KF TELECOM		
<b>CARACTERISTICAS DE SU RED</b>					
<b>TIPO:</b>	FIBRA OPTICA	FIBRA OPTICA	FIBRA OPTICA	FIBRA OPTICA	FIBRA OPTICA
<b>CANTIDAD DE CAJAS:</b>	40	50	-		
<b>CANTIDAD DE CLIENTES POR CAJA APROX:</b>	7	5	7		
<b>COBERTURA TOTAL (CUADRAS):</b>	55	60	-		
<b>PORCENTAJE DE CAJAS CON CLIENTES</b>	70%	50%	70%		
<b>ANTENAS INSTALADAS</b>	-	-	-	-	-

**DESARROLLO DE LA RED DE MAXITEL EN EL SECTOR:**

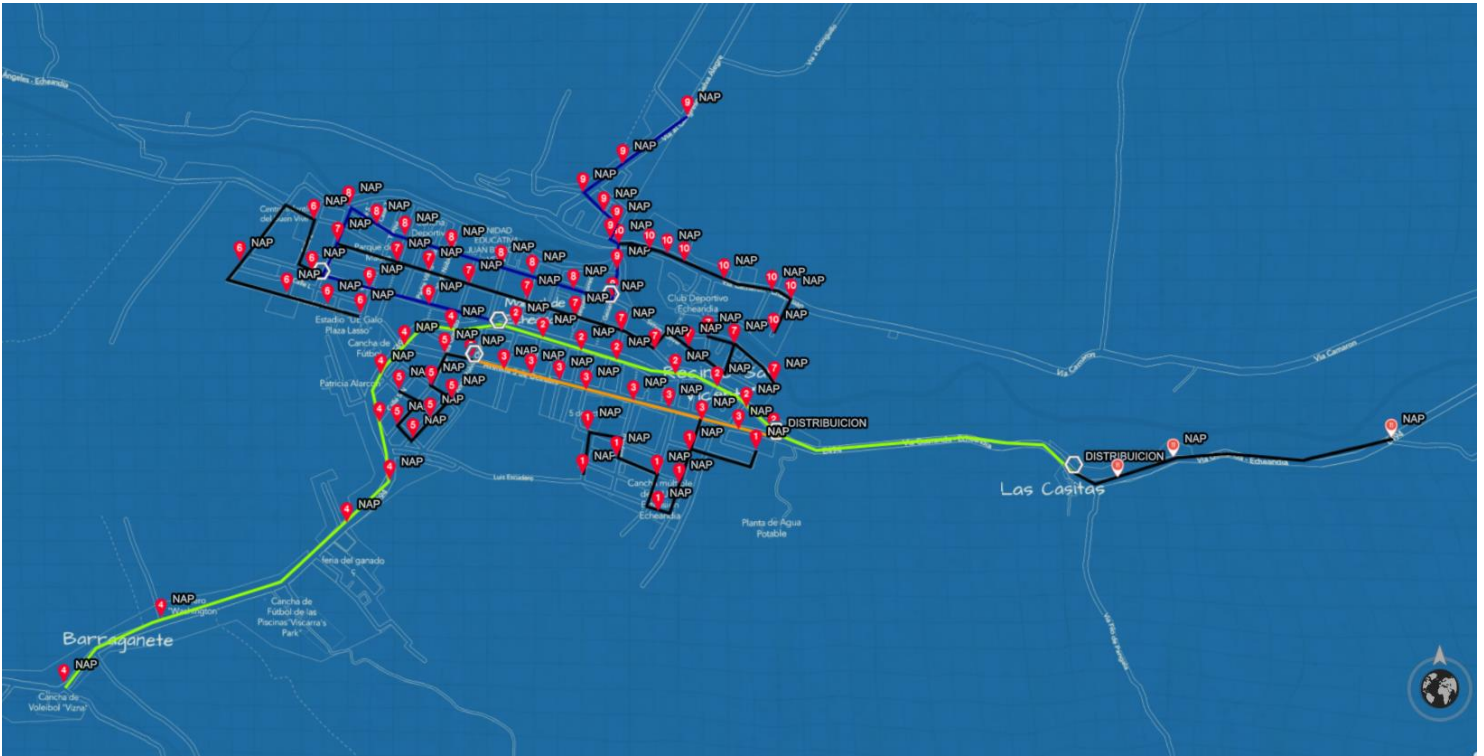
Considerando el estudio del terreno, el cual es urbano podemos establecer que la red estaría estructurada con una fibra troncal ADSS de 24 hilos y 11 distribuciones de 1:8 las cuales estarían alimentado a los distintos ramales compuestos por fibra óptica ASU y ADSS12 hilos. La duración total del proyecto será de 30 días.

MATERIALES Y COSTO OPERATIVO

COSTO DE MATERIAL PASIVO			
MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL
FIBRA OPTICA ADSS 48 HILOS		METROS	\$0,00
FIBRA OPTICA ADSS FIBERHOME 24 HILOS		METROS	\$0,00
FIBRA OPTICA ARMADA FIBERHOME 24H		METROS	\$0,00
FIBRA OPTICA ADSS NITROTEL 24 HILOS	8000	METROS	\$4.600,00
FIBRA OPTICA DROOP FIBERHOME 8HILOS		METROS	\$0,00
FIBRA OPTICA ADSS 12 HILOS NITROTEL	1000	METROS	\$470,00
FIBRA OPTICA MINI 12 HILOS NITROTEL	8000	METROS	\$2.384,00
FIBRA ARMADA 12H PSTEL		METROS	\$0,00
HERRAJE TIPO "A"	250	UNIDS	\$345,00
HERRAJE TIPO "B"	150	UNIDS	\$270,00
CINTA METALICA ¾	8	ROLLO	\$159,60
HEBILLA METALICA ¾	650	UNIDS	\$123,50
CINTA METALICA ½	4	ROLLO	\$72,20
HEBILLA METALICA ½	270	UNIDS	\$48,60
CINTA RANURADA	270	UNIDS	\$216,00
NAP 1:8	90	UNIDS	\$1.854,00
SPLITTER 1:8	11	UNIDS	\$86,90
MANGA 12 HILOS	2	UNIDS	\$50,00
MANGA TIPO DOMO 48 HILOS	4	UNIDS	\$200,00
GANCHO DE DISPERCION	300	UNIDS	\$99,00
PREFORMADO 10.6MM-11.6MM		UNIDS	\$0,00
PREFORMADO 9.6MM-10.6MM	500	UNIDS	\$1.855,00
PREFORMADO 6.8MM-7.2MM	600	UNIDS	\$1.500,00
RACK ABIERTO 45UR	1	UNID	\$155,76
MULTITOMA	1	UNIDS	\$28,80
ODF 96 HILOS	1	UNID	\$67,92
ORGANIZADOR 80X80	1	UNIDS	\$19,04
PIGTAIL APC 1M	114	UNIDS	\$96,90
PATCH CORD APC/APC 1M	16	UNIDS	\$35,84
POSTE DE CONCRETO USADO 11 METROS		UNIDS	\$0,00
COSTO TOTAL			\$14.738,06

DURACION DEL PROYECTO	30
CAPACIDAD PARA CLIENTES	720
MAXIMO DE CLIENTES	1440
COSTO MES/TRABAJADOR	3375
Nº TRABAJADORES	6
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	18113,06

## DIAGRAMA DE RED



## OFERTAS DE LA COMPETENCIA



NOSOTROS

NUESTROS SERVICIOS

PLANES

CONTACTO



### PLAN RESIDENCIAL FTTH HOME 1

\$20

- ✓ MENSUALIDAD INCLUIDO IVA
- ✓ HASTA 60 MBPS
- ✓ IDEAL ESTUDIANTES Y PROFESIONALES
- ✓ CONSULTA COBERTURA
- ✓ NIVEL COMPARTICION 2:1 SIMETRICO

CONTRATAR

### PLAN RESIDENCIAL FTTH HOME 2

\$25

- ✓ MENSUALIDAD INCLUIDO IVA
- ✓ HASTA 100 MBPS
- ✓ IDEAL ESTUDIANTES Y GAMER
- ✓ CONSULTAR COBERTURA
- ✓ NIVEL COMPARTICION 2:1 SIMETRICO

CONTRATAR

### PLAN FIBRA OPTICA GAMER

\$30

- ✓ MENSUALIDAD INCLUIDO IVA
- ✓ HASTA 150 MBPS
- ✓ IDEAL PARA CYBER Y PYMES
- ✓ CONSULTAR COBERTURA
- ✓ NIVEL COMPARTICION 2:1 SIMETRICO

CONTRATAR



**Telecom**

LA MÁS ALTA VELOCIDAD DE INTERNET POR FIBRA ÓPTICA  
RÁPIDO Y CON MÁS BENEFICIOS PARA TUS VIDEOLLAMADAS Y PELÍCULAS

**PLANES DESDE 16,80**

Básico	Escolar
10MB	20MB
\$16,80	\$22,40
Familiar	Ejecutivo
35MB	50MB
\$30	\$40

0987503644 • 0987976306 • kthelcomi@gmail.com • sucre y 24 de mayo



**TV Echeandia**  
TE CONECTA AL MUNDO

TELEVISIÓN E INTERNET  
**LA DUPLA PERFECTA**

40 MBPS \$20 DOLARES	50 MBPS \$23 DOLARES	60 MBPS \$25 DOLARES	70 MBPS \$27 DOLARES
80 MBPS \$29 DOLARES	100 MBPS \$34 DOLARES	¡AFILIATE YA!	

**100% FIBRA ÓPTICA**  
**MÁS CANALES**  
**INSTALACIÓN GRATIS**

SUSCRÍBETE AL **0994651018**

SIGUENOS EN  
**TV Echeandia**  
ECHEANDIA - ECUADOR