

ÍNDICE

N°	CONTENIDO	Pág.
I	ANTECEDENTES	2
II	OPERATORIA	3
III	PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO	5
IV	ANEXOS	5

APROBADO POR

GERENTE TECNICO

ELABORADO**VERSIÓN Nº 1****POR:** Gestión de Procesos**POR:****FECHA:** Agosto 2018

mlq

FECHA:

I. ANTECEDENTES

a) TÍTULO DEL PROCEDIMIENTO

ADECUACION RED INTERNA PARA MIGRACION TECNOLOGICA (Técnicos Externos)

b) OBJETIVO

Definir secuencia de actividades y responsabilidades para realizar la adecuación de la red interna del cliente para viabilizar la migración tecnológica de clientes con servicios sobre red de Cobre a Fibra Óptica, con apoyo de personal externo.

c) ALCANCE

El proceso comprende desde la digitación de la orden de trabajo de Servicios de Ingeniería, hasta el cierre de las órdenes de trabajo generadas para la activación de los servicios sobre plataforma de Fibra Óptica.

d) RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Jefe Departamento. Desarrollo de Mercados

e) UNIDADES Y PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS

- a) División PAS
- b) Departamento Gestión de Red
- c) Departamento. Relaciones Comerciales
- d) Departamento Centro de Operaciones

PROCEDIMIENTO DE ENTRADA	PROCEDIMIENTO DE SALIDA
Venta de Productos/Servicios (COM-DAC-P02)	Facturación Comteco (ADM-DFT-P02)

f) DEFINICIONES

Acometida: Unión entre cajas de dispersión NAP y el equipo terminal de abonado ONT.

ADSL, acrónimo en inglés de Asymmetric Digital Subscriber Line, es un tipo de tecnología de línea de abonado digital

Armario Óptico, concentrador de cables ópticos para gestionar la enorme cantidad de fibras ópticas, ampliamente utilizado para enviar señales ópticas remotas y ofrecer servicios, diversos de telecomunicaciones.

Fibra Óptica, medio de transmisión empleado habitualmente en redes de datos y telecomunicaciones, consiste en un hilo muy fino de material transparente, vidrio o materiales plásticos, por el que se envían pulsos de luz que representan los datos a transmitir.

FTTH, (del inglés Fiber To The Home), también conocida como fibra hasta la casa o fibra hasta el hogar, enmarcada dentro de las tecnologías FTTx.

Gpon.- (Gigabit Passive Optical Network). Es una tecnología de acceso mediante fibra óptica con arquitectura punto a multipunto más avanzada en la actualidad, en el que todos los usuarios reciben la misma información, pero solo quedan con la que está dirigida hacia ellos y son soluciones de acceso de alta capacidad para servicios triple-play (voz, video y datos)

Migración tecnológica, es el cambio tecnológico que oferta la Empresa a fin de brindar un mejor servicio. COMTECO oferta la migración tecnológica a clientes que cuentan con servicios sobre red de Cobre TDM/IMS a Fibra Óptica, a fin de mejorar la calidad del servicio, especialmente en el servicio de Internet.

Red de Acceso, hace mención a aquella parte de la red de comunicaciones que conecta a los usuarios finales con algún proveedor de servicios y es complementaria al núcleo de red de acceso. Muchos de los avances tecnológicos que se pueden percibir directamente en el área de las telecomunicaciones corresponden a esta parte de la red, la misma que puede subdividirse en red de distribución.

ONT, (Equipo terminal de red óptica) dispositivo que convierte la señal óptica que transporta la Fibra, en una señal de banda ancha. La ONT necesita alimentación eléctrica y debe estar siempre encendida.

Sistema QGIS, sistema de soporte, desarrollado por funcionarios de COMTECO para facilitar consultas de Georeferenciación para la construcción de Plataformas de Fibra Óptica.

Tercerización, (subcontratación) una práctica llevada a cabo por una empresa cuando contrata a otra firma para que preste un servicio. Este proceso suele realizarse con el objetivo de reducir los costos.

Técnico Externo, personal con contrato temporal para realizar trabajos de adecuación de red al interior del domicilio del cliente, lo que permita proveer servicios sobre fibra óptica.

II. OPERATORIA

Dpto. Desarrollo de Mercados

1. Realiza relevamiento de Edificios y Condominios que requieren servicios sobre fibra óptica, especificando si el domicilio del cliente interesado cuenta o no con la adecuación de su red interna.
2. Entrega esta información (relevamiento de Edificios y Condominios en zonas donde ya existe la red tendida de fibra óptica), a Gestión de Red para la carga en sistema SGRed (columna Adecuación, el cual desplegara información de cada uno de los departamentos con esta información).

Asesor Comercial Ventas / Ejecutivos de Ventas

3. Verifica en sistema SGRed si domicilio del solicitante requiere adecuación de su red interna (punto centralizado de conexión).
 - Si requiere adecuación, continua con paso siguiente.
 - Caso contrario, continua con Procedimiento Venta Servicios
4. Genera una Orden de Trabajo Servicios de Ingeniería (sistema smartflex módulo ORCAO), derivando vía sistema a Departamento Desarrollo de Mercados y a Almacén Central de Muyurina.

Dpto. Desarrollo de Mercados

5. Imprime orden de trabajo Servicios de Ingeniería y entrega a Técnico externo según registro, adjuntando hojas de servicio para su respectivo descargo de materiales.

Técnico Externo

6. Recoge de Dpto. Desarrollo de Mercados, ordenes de Trabajo asignadas para trabajos de adecuación de red interna del cliente en domicilio claramente especificado.

7. Solicita a Almacén Central (con orden de trabajo Servicios de Ingeniería), lote de materiales requeridos para realizar trabajos de adecuación de la red interna del cliente, que a continuación se detalla:

- ✓ Cable coaxial
- ✓ Conector para Tv
- ✓ Alambre galvanizado delgado (para guía)
- ✓ Divisores de 1 x 2 y 1x3 salidas
- ✓ Grampas para cable coaxial
- ✓ Cable canal de ½ y 1"
- ✓ Cable plástico telefónico
- ✓ Grampas para cable telefónico
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Cable de red categoría 6 UTP
- ✓ Conectores T y V
- ✓ Cable de corriente N°14
- ✓ Enchufe sobrepuesto

Herramienta:

- ✓ Grimpa para conectores nuevos (negro)

Encargado de Almacenes

8. Registra en Formulario "Transferencia entre Almacenes", todos los materiales que solicita el Técnico Externo.
9. Entrega materiales solicitados, recabando firma del Técnico en el formulario.
10. Carga al sistema (módulo ORCAO), materiales entregados y los transfiere vía sistema al Sub Almacén individual del Técnico (según su código), continuando posteriormente con paso 19

Técnico Externo

11. Acude a domicilio del cliente según describe la dirección registrada en la O.T.
12. Realiza trabajos de adecuación de la red interna del cliente, según:

a) Departamento - Condominio

Ducteado

- ✓ Deja guía desde shap hasta el punto de conexión central (Gpon) cerca toma de corriente.
- ✓ Si existe cableado, evalúa si está en buen estado, caso contrario cambia
- ✓ Realiza cambio o instala 3 puntos (con material nuevo y conectores nuevos)
- ✓ Deja cable interno plástico (chicotillo) para teléfono para conectar con el Gpon
- ✓ Deja otro chicotillo para Tv digital hasta el divisor (para dormitorio y otros ambientes)
- ✓ Realiza cableado de cable de red UTP del Gpon hasta el CPU, según casos.
- ✓ Tiempo de trabajo estimado de 1 hora a 5 horas

b) Casa - Domicilio

Cableado algunos casos visible

- ✓ Si existe cableado, evalúa si está en buen estado, caso contrario cambia
- ✓ Realiza cambio o instala 3 puntos (con material nuevo y conectores nuevos)
- ✓ Deja cable interno plástico (chicotillo) para teléfono para conectar con el Gpon
- ✓ Deja otro chicotillo para Tv digital hasta el divisor
- ✓ Cableado con cable UTP del Gpon hasta el CPU (computadora) en algunos casos.
- ✓ Tiempo de trabajo estimado de 1 hora a 2 horas.

13. Llena Formulario Hoja de Servicio para descargo de material utilizado, con firma del cliente en señal de conformidad.

14. Entrega a Jefe Desarrollo de Mercados órdenes Servicios de Ingeniería ejecutadas y Hoja de Servicio para descargo de material utilizado.

Dpto. Desarrollo de Mercados

15. Revisa el correcto llenado de la orden de trabajo y de hoja de servicio.

16. Contrasta con lista de entrega de órdenes de trabajo el nivel de cumplimiento trabajos programados.

17. Cierra en sistema smartflex órdenes Servicios de Ingeniería ejecutadas y descarga material en base a hoja de servicio, lo que permitirá habilitar en sistema SGRed información completa para la venta.

Dpto. Gestión de Red

18. Carga al SIC información del trabajo de adecuación interna de red, para consultas y dar inicio al proceso de ventas.

Encargado de Almacenes

19. Obtiene del sistema smartflex (módulo GERALM), reportes de saldo de materiales que se entregaron a Técnicos Externos.

20. Realiza inventario semanal de los saldos físicos de técnicos externos.

21. Informa a Dpto. Desarrollo de Mercados resultados del inventario o diferencias de materiales que pudiera existir para conciliación y pago, con lo que finaliza el procedimiento.

III. PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO

1. DOCUMENTOS DEL PROCEDIMIENTO

Nombre Documento	Tipo de documento (*)	Manual o automatizado	Ejemplares	
			Original	Copia
Orden de Trabajo	F	A	1	0
Transferencia entre Almacenes	F	A	1	0
Matriz Insumo Proceso Producto	F	M	1	0
Hoja de Servicio	F	M	1	2
Formulario Fibra Óptica	F	M	1	0

(*) F = Formulario, I = Informe, R=Reglamento, P=Política

2. INDICADOR DEL PROCEDIMIENTO

	QUÉ	CÓMO	DÓNDE	QUIÉN	CUANDO
OBJETO DE MEDICIÓN	Verificar la viabilidad efectiva para migración de servicios de Cobre a Fibra Óptica	Ordenes Servicios de Ingeniería cerradas efectivamente	Dpto. Relaciones Comerciales	Responsable Gestión Comercial Ventas corporativas	Permanente
FÓRMULA	$R = \frac{\text{Total servicios migrados efectivamente}}{\text{Total solicitudes con cambio tecnológico}} * 100$				
PARÁMETROS	Migración efectiva OPTIMO Migración no efectiva OBSERVADO				

IV. ANEXOS

Anexo 1.- Flujograma

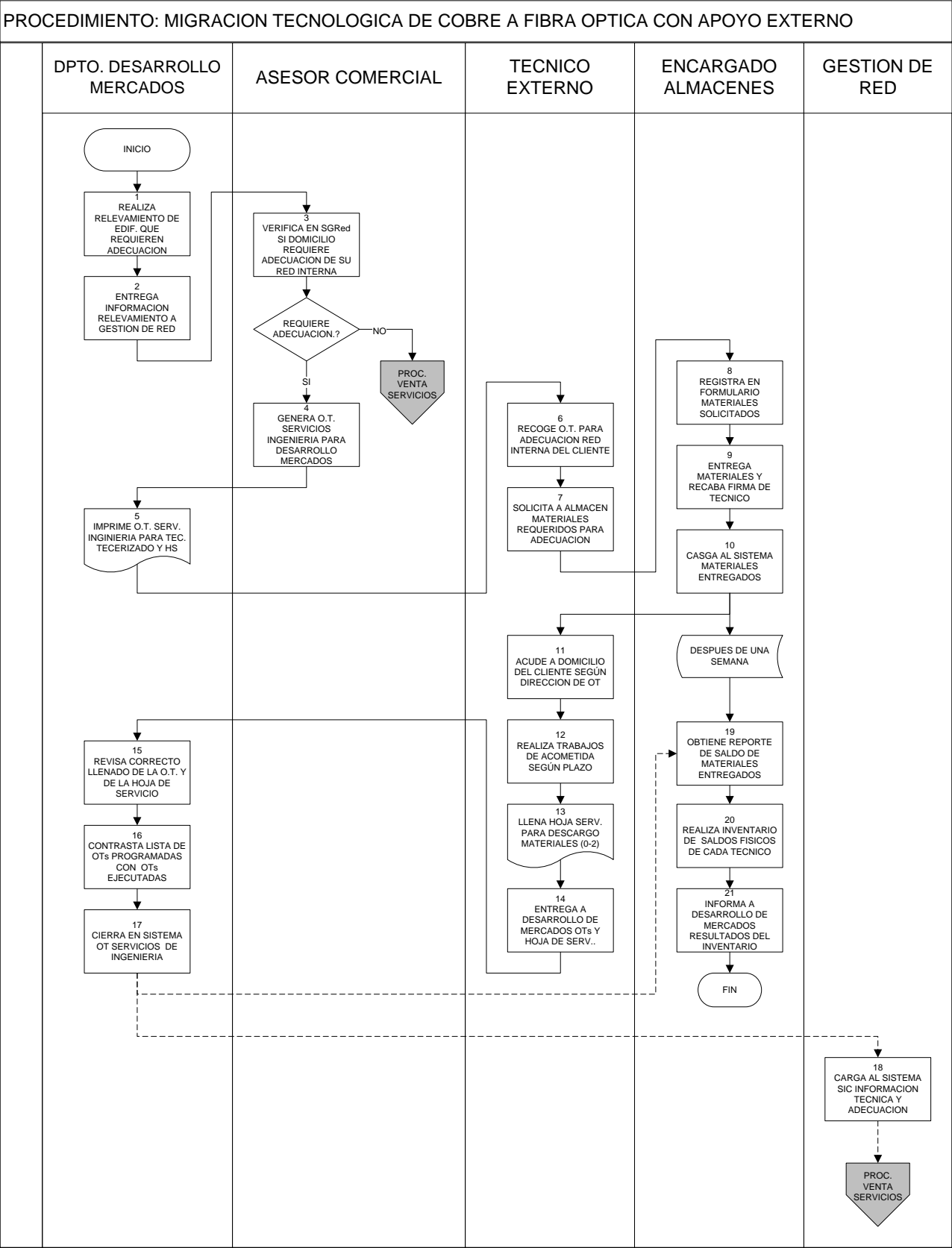
Anexo 2.- Matriz Insumo Proceso Producto

Anexo 3.- Orden de Trabajo

Anexo 4.- Hoja de Servicio

Anexo 5.- Transferencia entre Almacenes

Anexo 6.- Formulario Fibra Óptica



MATRIZ INSUMO - PROCESO - PRODUCTO					
PROCEDIMIENTO: ADECUACION RED INTERNA PARA MIGRACION TECNOLOGICA (Técnicos Externos)					
Nº	INSUMO		PROCESO	PRODUCTO	
	Detalle	Proveedor	Procedimiento	Detalle	Cliente
1	Planilla Excel de Edificios y Condominios con cableado estructurado de red de fibra.	Analista Fibra Optica PAS	Dpto Desarrollo Mercados: - Realiza relevamiento de Edificios y Condominios - Entrega informacion relevamiento a Gestion de Red	Información de Edificios y Condominios que cuentan con o sin adecuación de su red interna.	Gestion de Red
2	Ordenes generados por Asesores y Ejecutivos de Ventas según Información de sistema SGRed.	Asesores y Ejecutivos de Ventas	Dpto. Desarrollo Mercados: - Imprime y entrega ordenes de Servicios de Ingenieria a Tecnicos Externos	Ordenes Servicios de Ingeniería distribuidas a Técnicos Externos.	Tecnicos Externos
3	Materiales suficiente y oportuno en los tres Almacenes Muyurina, Sud y Quillacollo	Encargado de Almacen	Encargado de Almacén: - Registra en formulario solicitud de materiales - Entrega materiales a Tecnicos Externos.	Recepción completa y oportuna de Materiales	Tecnicos Externos
4	Dirección de clientes correctamente registrados.	Asesores y Ejecutivos de Ventas	Técnico Emp. Tercerizada: - Ejecuta orden de trabajo Servicios de Ingenieria - Realiza trabajos de adecuacion de red interna del domicilio de cliente - Llena hoja de servicio	Orden de Servicios de Ingeniería ejecutadas y hoja de servicios llenada	Dpto. Desarrollo Mercados
5	Ordenes Servicios de Ingeniería ejecutadas, hoja de servicios con detalle material utilizado	Tecnicos Externos	Dpto. Desarrollo Mercados: - Recibe órdenes de trabajo del técnico - Ticea cierre de la Orden de trabajo (módulo ORCAO - ORDOP). - Descargo de materiales y equipos	Orden Servicios de Ingeniería cerrada en sistema e información en SGRed a disposición de ventas.	Asesores y Ejecutivos de Ventas
6	Acceso a módulos específicos en sistema smartflex (GERALM, etc.)	Tecnologias de Informacion	Encargado de Almacén: - Imprime reporte de saldo de materiales y equipos - Realiza inventario de saldos físicos de Técnicos	Informe resultados del inventario y saldos conciliados	Dpto. Desarrollo Mercados

AJO

file:///C:/Users/amaranon/Documents/amilkita.htm

COMTECO LTDA.

ORDEN DE TRABAJO

FNOTCRN-002

VERIFICAR PRODUCTOS Y TIPO DE CLIENTE A INSTALAR:

95876153 - EDILBERTO SACA VENTURA >>>> 1200-MASIVO-5-Top E

EQUIPO GPON INSTALADO:

DATOS DE LA ORDEN DE TRABAJO

Nro. Solicitud	Nro Orden de Trabajo	Fecha de Emision	Fecha de Vencimiento	Fecha de Ejecucion
4209815	6891939	08-11-2017 14:54:21	12/11/2017	
Servicio	Tipo de Servicio	Clase de Servicio	Tipo de Tramite	Contrato
7019	Internet	B.A. ADSL	- Venta	404152

DATOS DEL DIGITADOR Y TECNICO

Nombre del Digitador: MARIA EUGENIA PINTO DAVILA	Punto de Venta: OFICINA PRINCIPAL
Nombre del Técnico: RAUL DELGADILLO ROJAS	U. de Trabajo Técnica: 371
	Password: SGYXL45517

DATOS DEL CLIENTE

Nombre del Cliente: EDILBERTO SACA VENTURA >>> 1200-MASIVO-5-Top E	Documento del Cliente: 5417380SC	Teléfono de Referencia 76949267
--	--	---

Direccion del Servicio:
BELLA VISTA - 0000 ENTRE GRAN CHACO Y LA JOYA

Observaciones:

CASA DE 1 PISO ROSADA PUERTA PEQUEÑA VERDE Y GARAJE GUINDO REFERENCIA N°. 76949267 FAVOR LLAMAR UNA HORA ANTES DE VISITAR EL DOMICILIO PREGUNTAR POR CLIENTE. SOLICITA FACTURA INDEPENDIENTE. SE INFORMO TARIFA MENSUAL BS 100.- Y COSTO POR INSTALACION BS. 200.- TIEMPO DE INSTALACION 2-10 DIAS Y CARACTERISTICAS DEL RETIRO DE PRODUCTO (30 DIAS DE ANTICIPACION)
OBSERVACION ORDEN -

DATOS TECNICOS (Elementos de Red)

Tipo Elemento	Codigo	Descripcion
Listón	V1_H3 201-300	LISTON V1_H3 201-300
Par listón	0066	
Caja	Z41-27	CAJA AEREA Z41-27
Par caja	0006	
DSLAM	PAGADOR	ELEMENTO DSLAM
Puerto DSLAM	3-62	
Posiciones de voz del bloque de voz DSLAM	V10-86	
Tarjeta DSLAM	3	
Bloque de voz DSLAM	V10	

EQUIPOS

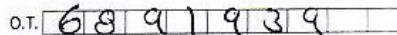
Codigo	Numero de Serie	Descripcion
0	2425384	- VERIFICAR
1000065	80:26:89:04:89:8C	MODEM BANDA ANCHA (NUEVO) - EMPRESA

DESCRIPCION DEL TRABAJO

Codigo	Actividades
--------	-------------

T. Aprox. (Min)

SNR = 29



COMTECO LTDA.

Edilberto
Firm:



TRANSFERENCIA ENTRE ALMACENES

Nº 003624

Nombre: Jorge Núñez Código: 192 Fecha: 5-7-18

ITEM	CANT.	UNID.	DESCRIPCIÓN
1	1		4032487 - 4857544339C98F9C ✓
2	1	P	4580542 4857544339C9969C ✓
3	1		95916878 " " 7EF3289C ✓
4			95916511 7EF1709C ✓
5			95916191 39C9949C ✓
6			95916467 39C9909C ✓
7	1	P	95916877 060080664D83AAD6 ✓
8	1	P	95916877 517D70E1 ✓
9	1	P	320060371 485754437EEF929C ✓
10			
11			
12			
13			
14			

afeg
podia
disponib

OK

ALMACÉN
Firma: [Signature]
Nombre: _____

TÉCNICO RESPONSABLE
Firma: [Signature]
Nombre: Henry Soliz

877065

Nº DOCUMENTO



FIBRA



Nombre cliente: C.I.:

Nombre counter:

Fecha de Trabajo concluido:



- 1 Caja Terminal de Telecomunicaciones:**
Conecte todos los ambientes a una posición central
- 2 Cableado Horizontal:**
Use cables CAT 5E o superiores para las tomas de telefonía y de acceso a Internet y cable coaxial RG 6 Tri-Shield para servicio de Tv Cable
- 3 Tomas de Servicio:**
Asegúrese de contar con las tomas de servicio que faciliten su conexión a nuestros servicios

SERVICIOS OFERTADOS



Telefonía Básica



**Acceso a Internet
de Banda Ancha**



Tv Cable

BENEFICIOS

- 1 Una sola acometida, 1 hilo de FO, facilidad de instalación.
- 2 Un solo equipo terminal para recibir todos los servicios.
- 3 Inmune a interferencias electromagnéticas.
- 4 Red apta para nuevos servicios: HDTV, Videovigilancia, videollamada, etc.
- 5 Enorme capacidad de transmisión de información.
- 6 Baja Atenuación, largas distancias sin repetidoras.
- 7 Posibilidad de brindar servicios N-Play sin limitaciones, y servicios futuros de gran ancho de banda.
- 8 Altas velocidades para alinearnos con las tendencias mundiales.
- 9 A prueba de futuro!

RESPONSABILIDADES

Comteco

- 1 Instalación de la red de acometida de fibra óptica hasta la Caja Terminal de Telecomunicaciones
- 2 Instalación del equipo terminal de abonado.

Cliente

- 1 Prever las condiciones de ingreso al domicilio.
- 2 Prever una toma de energía 220 VAC en la Caja Terminal de Telecomunicaciones.
- 3 Centralizar el cableado interior de todos los servicios de telecomunicaciones hasta Caja Terminal de Telecomunicaciones.