

Telefonica

IMAGENIO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO

Versión 2.0
Diciembre, 2004

Índice

1	INTRODUCCIÓN	3
2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO	3
2.1	DEFINICIÓN	3
3	ELEMENTOS INSTALADOS EN EL DOMICILIO DEL CLIENTE.	3
3.1	REQUISITOS DEL MÓDEM ADSL	4
3.2	REQUISITOS DEL DESCODIFICADOR	5
3.3	CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	6
3.4	CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE USUARIO	6
3.5	INCOMPATIBILIDADES	7
3.6	INTERFACES DE ACCESO AL SERVICIO	7
3.7	MODELO DE RED	8
4	REFERENCIAS	9

1 INTRODUCCIÓN

Este documento describe las características técnicas más relevantes del servicio Imagenio. Se describen sus características principales, los requisitos de equipamiento y conectividad desde el punto de vista del cliente y se define la interfaz de acceso al servicio.

Imagenio es un servicio de ocio y entretenimiento para toda la familia, que ofrece Televisión y Audio Digital, Internet de Banda Ancha en TV y PC y una componente innovadora de Vídeo Bajo Demanda, todo a través del par telefónico habitual [1] mediante el uso de tecnología ADSL.

2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO

2.1 Definición

Los servicios que proporciona IMAGENIO se conciben como un paquete básico sobre el que se incluyen servicios opcionales. El conjunto mínimo de servicios IMAGENIO es el siguiente:

- 1.-TV Digital
- 2.- Audio Digital
- 3.- Videoclub
 - Cine
 - Noticias
 - Música
 - Series
 - Documentales

Además, de forma opcional el usuario puede disponer también de:

- 4- Acceso a Internet de Banda Ancha desde el PC
- 5.- Acceso a Internet de Banda Ancha desde el televisor
- 6.-Correo Electrónico
- 7.- Página Web Personal

3 Elementos instalados en el domicilio del cliente.

Para la prestación del servicio el usuario debe disponer del siguiente equipamiento:

- Un Módem-Router Multipuerto que cumpla las características indicadas en este documento y sea compatible con el servicio Imagenio.
- Un descodificador digital (Set Top Box) para poder disfrutar de los servicios de TV/Audio y Contenidos bajo Demanda en el televisor.

La instalación típica se representa en la siguiente figura:



Figura 1 - Equipamiento de Usuario

3.1 Requisitos del Módem ADSL

El acceso al servicio Imagenio se realiza a través de módem-router ADSL, por lo que será necesario la instalación en casa del usuario del correspondiente filtro (centralizado o distribuido [2], [3]) que permita realizar la separación de la banda estrecha (voz), y de la banda ancha, procesada por el módem ADSL.

Puesto que el usuario accede a los servicios desde dos terminales con funcionalidades distintas, televisor y PC, será necesaria la instalación del equipamiento de interfaz entre el módem ADSL y dichos terminales. La conexión del PC solo es necesaria para el servicio de Acceso a Internet de Banda Ancha.

En el caso del PC, éste se puede conectar al módem de dos formas diferentes:

Conexión inalámbrica: es la conexión por defecto. Permite la comunicación entre el módem y el PC basada en el estándar IEEE 802.11b [5] o en el estándar IEEE 802.11g [6]. Para poder realizar esta conexión el cliente deberá disponer de un módem compatible con alguno de estos estándares y un adaptador USB [7] inalámbrico en el caso de que el PC del usuario sea de sobremesa o tarjeta PCMCIA inalámbrica en el caso de que el PC del usuario sea portátil.

Conexión cableada: Si se desea realizar una conexión cableada el PC del usuario debe disponer de una ranura PCI libre sobre la que se instalará una tarjeta Ethernet estándar. La conexión entre el módem y dicha tarjeta se realizará a través de un cable Ethernet UTP Categoría 5 [4]

3.2 Requisitos del Descodificador

El descodificador o Set Top Box es un equipo más complejo que el módem ADSL, que además de realizar la descodificación y descompresión de las señales de vídeo, permite la prestación de servicios de Internet en el televisor.

La conexión entre el módem y el descodificador se realiza mediante un cable Ethernet UTP Categoría 5.[4]

La conexión entre el descodificador y el receptor de TV se realiza mediante un cable SCART Euroconector de 21 pines [8]

Desde el descodificador se puede ejecutar un navegador web que es el elemento esencial de la arquitectura. Debe soportar como mínimo HTML 4.0 [9] y JavaScript 1.1. [10]. El navegador soporta funciones especiales para el manejo de contenidos multicast a través del protocolo IGMPv2 [11]. También permite el establecimiento de llamadas especiales para el control y manejo de contenidos bajo demanda, implementadas según el protocolo RTSP [12]. De esta manera, es posible el desarrollo de las aplicaciones web que se ejecutan sobre el navegador en vez de utilizar software nativo del descodificador.

En la figura siguiente, se ha representado la arquitectura software del descodificador.

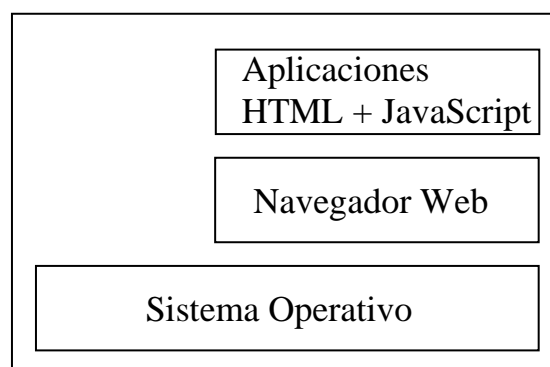


Figura 5 – Estructura Software del descodificador

3.3 Características del servicio

- Se precisa una línea telefónica de acceso directo de la red de Telefónica de España [1], que esté conectada a una central telefónica abierta al servicio Imagenio, y cuyo bucle de abonado o par de cobre cumpla unos requisitos mínimos para soportar el servicio Imagenio y sobre la que no existan servicios incompatibles.
- En el servicio de Acceso a Internet de Banda Ancha (opcional) se contempla inicialmente una única modalidad en cuanto a la velocidad. Este acceso a internet es compartido cuando se acceda al mismo de forma simultánea desde el PC y el TV.

Modalidad	Velocidad Red-Usuario (*)	Velocidad Usuario-Red (*)
Básica	512 Kbit/s	128 Kbit/s

(*) Velocidades máximas de pico.

- Para el acceso a Internet desde el PC se requerirá un equipo con unas características mínimas, que se indican en el punto 3.4 de este documento.
- Simultáneamente podrá accederse a los servicios de voz, servicios de video en la TV y de internet en el PC (este últimos en caso de que estén disponibles).

3.4 Características del equipo de usuario

En el caso de que el usuario quiera acceder al servicio completo deberá disponer de un PC y de una TV con los siguientes requisitos:

1. Requisitos del ordenador

- PC de sobremesa o portátil.
- 128 MB RAM (Win 2000 o superior), 64 Mb de RAM (Win 98, Win ME)
- Unidad de CD- ROM
- Sistema Operativo Windows 98, 98 SE, Millenium, 2000 y XP
- Procesador Pentium (o compatible Pentium)) a 233 MHz o superior
- 20 Mb de espacio libre en disco
- Slot PCI Bus Master o puerto USB libres (dependiendo de la conexión elegida por el usuario: cableada o inalámbrica).

2. Requisitos del conjunto TV + Vídeo

- Euroconector en alguno de los dos equipos

3.5 Incompatibilidades

Entre los distintos casos por los cuales puedan existir limitaciones de cobertura o incompatibilidades de servicios, podemos mencionar los siguientes:

Línea telefónica fuera de COBERTURA

- Atenuación del bucle > 20 dB.
- Cliente que pertenece a una Central sin cobertura Imagenio.

INCOMPATIBILIDAD de servicios:

- Línea ADSL, u otros servicios ADSL de Telefónica o de otro operador¹.
- Ibercom (incluidas las líneas de emergencia).
- Hilo musical.
- Teletarifación a 12kHz.
- Teletax.
- Frame Relay.
- Líneas de respaldo de circuitos de datos.
- Red Delta.
- Extensiones de centralitas.
- Teléfonos de uso público (excepto TeleTup).
- Accesos RDSI, tanto básicos como primarios.
- Facturación concertada.
- Algunos accesos telefónicos con tecnología FITL.
- Accesos TRAC(Telefonía Rural de Acceso Celular).

La lista anterior de incompatibilidades se debe entender como una lista abierta, en el sentido que podrán incorporarse nuevas incompatibilidades técnicas que pudieran detectarse en el servicio. En caso de incompatibilidad, el Servicio Imagenio no podrá ser ofrecido por Telefónica.

La baja del Servicio Telefónico Básico (STB) tiene como consecuencia inmediata la baja en el servicio Imagenio.

3.6 Interfaces de acceso al servicio

El módem ADSL tendrá una configuración de multipuesto. Uno de los principales requerimientos es que la interfaz Ethernet posea un mínimo de dos interfaces con configuración de hub. Estas interfaces tendrán conectores RJ-45, y, aunque se

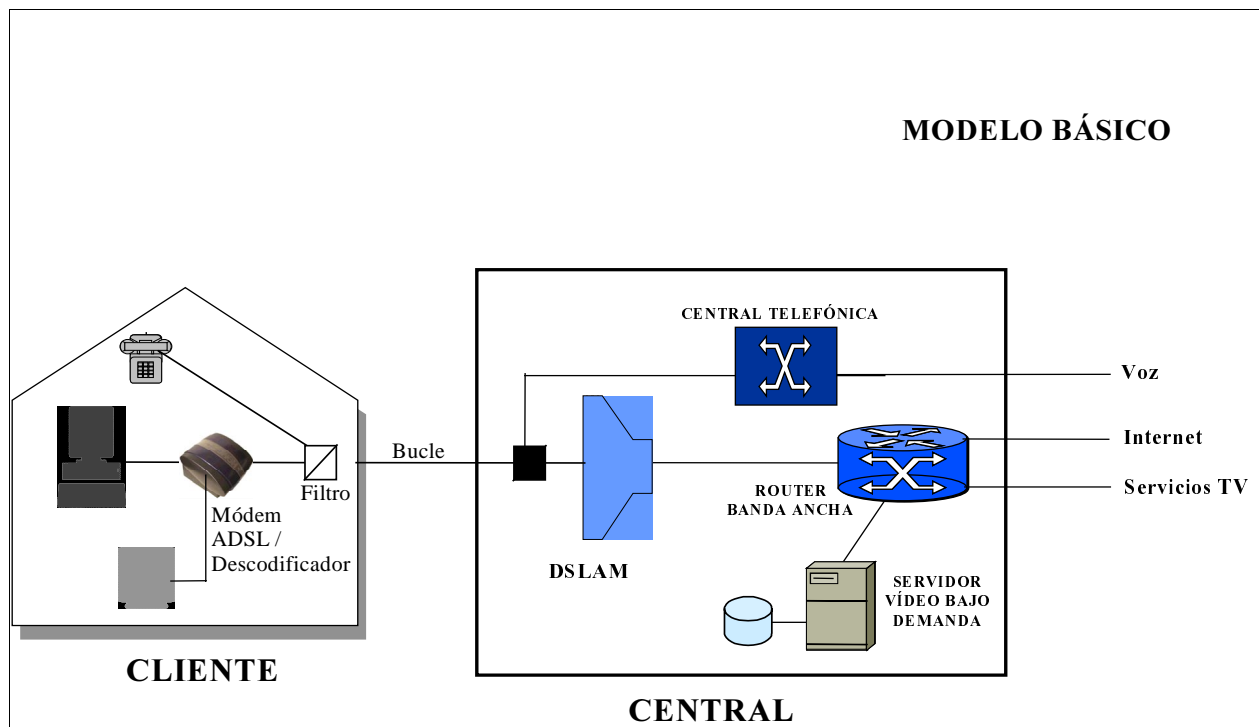
¹ En caso de que el cliente disponga de ADSL el cliente deberá solicitar la baja de su servicio de ADSL y solicitar el alta en el servicio Imagenio.

requiere un mínimo de dos, lo usual es que los módems estén provistos de un hub de cuatro interfaces. También es necesario que el módem posea un rendimiento alto, ya que la tasa binaria de tráfico que tiene que manejar es elevada, y el tráfico de vídeo es muy sensible tanto al jitter como a las pérdidas.

El servicio se presta sobre las interfaces de acceso ADSL anteriormente definidas, bien con filtrado centralizado [2], o con filtrado distribuido [3], disponibles sobre la interfaz de línea analógica [1] existente en el domicilio del cliente del servicio Imagenio.

3.7 Modelo de Red

El siguiente dibujo presenta el modelo de red de alto nivel donde se muestran los elementos más importante dentro de la Central Local que atiende al usuario y que posibilitan que dicho usuario pueda acceder a los servicios de Imagenio.



4 Referencias

- [1] ITE-CA-001 *Interfaz de Línea analógica*.
<http://www.telefonica.es/interfaces>

- [2] ITE-BA-003 Interfaz de Línea para el Acceso Indirecto al bucle de Abonado con Tecnologías ADSL (ANSI T1.413-1998)
<http://www.telefonica.es/interfaces/>

- [3] ITE-BA-006 Interfaz de Línea para el Acceso Indirecto al Bucle de Abonado con Tecnologías ADSL en su variante con filtrado distribuido en la Red Interior de Usuario
<http://www.telefonica.es/interfaces/>

- [4] Recomendación IEEEStd 802.2-1998 "IEEE Standard for Local and Metropolitan Area Networks: Overview and Architecture" Esta norma ha sido adoptada por ISO/IEC y renombrada como ISO/IEC TR 8802-1: 2001 Information Technology -- Telecommunications and information exchange between Systems -- Local and metropolitan area networks - Specific requirements - Part 1: Overview of Local Area Network Standards.

- [5] IEEE 802.11b: IEEE Standard for Information Technology - Telecommunications and information exchange between systems - Local and Metropolitan networks - Specific requirements - Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) specifications: Higher Speed Physical Layer (PHY) Extension in the 2.4 GHz band

- [6] IEEE 802.11g: IEEE Standard for Information Technology— Telecommunications and information exchange between systems—Local and Metropolitan area networks—Specific requirements—Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) specifications—Amendment 4: Further Higher-Speed Physical Layer Extension in the 2.4 GHz Band

- [7] Universal Serial Bus Specification Revision 1.1, 23 de Septiembre de 1998.

- [8] CENELEC EN 50 049-1:1989 standard ó IEC 933-1 standard. El conector Scart (Syndicat des Constructeurs d'Appareils Radiorécepteurs et Téléviseurs) se usa para combinar conexiones de audio y vídeo.

- [9] HTML 4.0 Specification. HTML 4.0 is an Standard Generalized Markup Language (SGML) application conforme al Estándar Internacional ISO 8879 -- Standard Generalized Markup Language [\[ISO8879\]](#).
<http://www.w3.org/TR/1998/REC-html40-19980424/#toc>

- [10] ECMA-262: El estándar ECMA-262 también está aprobado por el [ISO](#) (International Organization for Standards) como ISO-16262. La especificación se puede encontrar en la página web del ECMA.
<http://www.ecma-international.org/>

- [11] IGMP v2: Internet Group Management Protocol, Versión 2 . RFC 2236.
<http://www.ietf.org/rfc/rfc2236.txt?number=2236>

- [12] RTSP: Real-Time Streaming Protocol. RFC 2326
<http://www.ietf.org/rfc/rfc2326.txt?number=2326>