

4. SERVICIOS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN SOBRE LA OBA

4.1 Punto de acceso

Telefónica ofrecerá todos sus servicios de acceso a información a través de un punto de acceso seguro¹. La información estará accesible vía consultas o descarga de ficheros, en los términos indicados en el apartado 4.2.

Telefónica deberá comunicar con al menos 15 días de antelación cualquier modificación en el acceso a los datos de los servicios de información mayoristas que haya publicado, manteniendo el acceso a los anteriores datos al menos dos meses desde la disponibilidad operativa de la modificación realizada.

Cada operador solicitará a Telefónica mediante escrito formal un código de usuario y una contraseña para acceder al sistema Web, que le serán entregados en el plazo de cinco días. Telefónica podrá así garantizar la autenticación del usuario del sistema.

En el caso de los accesos seguros a los nuevos Servicios Web (Web Services), se seguirá el procedimiento establecido para este canal de comunicación mediante la utilización de Certificados Digitales. Una vez que el operador disponga de un certificado digital válido para operar con dichos Servicios Web y envíe su solicitud, Telefónica configurará su acceso al sistema en la primera ventana de trabajos en sistemas que se vaya a realizar tras cinco días hábiles desde la recepción de la solicitud. En cualquier caso el plazo total para configurar el acceso al sistema no será superior a 15 días hábiles.

4.2 Servicios de Provisión de información de repartidores, cables y pares

Telefónica ofrece el acceso a las siguientes bases de información:

- Base de datos de edificios y repartidores de pares de cobre de abonado (RPCAs)
- Base de datos de unidades básicas
- Base de datos de pares individuales
- Relación de demarcaciones y centrales donde se ofrece acceso indirecto y lista de PAIs.

Con la distribución y forma de acceso que se indica en la tabla siguiente.

BBDD	Información	Consulta
1.Base de datos de edificios y repartidores	1.1 Información espacios ubicación	Fichero espacio actual
		Fichero espacio futuro
	1.2 Estadística de centrales y nodos	Ficheros
	1.3 Áreas de cobertura y listado de calles	Fichero particionado (área atendida)
		Fichero (área prevista)
	1.4 Rangos de numeración de cada central	Fichero
2. Base de datos de pares de cobre individuales	2.1 Información total del par	Consulta unitaria WS ²
	2.2 PARCOUBI.txt	Fichero

¹ En los periodos transitorios de convivencia entre sistemas, ambos tendrán la consideración de punto de acceso.

² WS: (*web services*) hace referencia al nuevo canal de comunicación entre los operadores y Telefónica para servicios mayoristas.

3. Base de datos de unidades Básicas	3.1 Información sobre el número de señales activas con cada tecnología y velocidades de subida y bajada	Consulta unitaria WS
4. Demarcaciones y centrales para acceso indirecto y lista de PAIs	4.1 Lista de centrales y nodos	Fichero
	4.2 Numeración de nodos remotos	Fichero
	4.3 Rangos de numeración de centrales (ver 1.4)	Fichero
	4.4 Listas de PAIs	Fichero
	4.5 Consulta simple de cobertura de una modalidad de acceso indirecto en un par	Consulta unitaria WS
	4.6 Consulta múltiple de cobertura indirectos (ADSL-IP, GigADSL, NEBA cobre) por número de teléfono, administrativo o domicilio.	Consulta unitaria WS

Cuadro 1. Estructura de los servicios de información de la OBA

4.3 Base de datos de edificios y repartidores

Telefónica dispondrá de una base de datos actualizada sobre todos los edificios y repartidores de pares de cobre de abonado susceptibles de acceso por otros operadores.

Esta base de datos incluirá la siguiente información para cada edificio y repartidor o elemento de red equivalente:

- Código MIGA y/u otro código identificativo
- Provincia
- Nombre del edificio
- Tipo de edificio: convencional, tipificado, local alquilado, contenedor, armario intemperie, etc.
- Localización exacta (dirección postal completa)
- Área atendida por el repartidor, incluyendo un mapa geográfico a escala (en formato tratable por sistemas de información geográfica) y un listado de calles correspondientes al área atendida por el repartidor.
- Áreas de cableados en curso de instalación o de instalación prevista asociados a repartidor en el mismo edificio, incluyendo un mapa geográfico (en formato tratable por sistemas de información geográfica) y el listado de calles correspondientes, así como la fecha de disponibilidad prevista.
- Tipo de punto de acceso: repartidor de central local, repartidor de unidad remota, repartidor de concentrador, otro tipo de punto de acceso.
- Edificio permanentemente atendido (si/no).³
- Espacio disponible para coubicación en SdT y estado de acondicionamiento del recinto en SdT (no proyectado, proyectado, en ejecución, terminado)
- Espacio disponible para coubicación en SdO y estado de acondicionamiento de la SdO (no proyectada, proyectada, en ejecución, terminada)
- Espacio disponible en parcela de Telefónica (superficie de la parcela sin computar la superficie del edificio). Una vez que disponga del dato definitivo de la superficie del edificio, Telefónica estará obligada a incorporarlo en la base de datos.
- Espacio en recuperación (con fecha prevista de disponibilidad)
- Espacio disponible para coubicación conforme a la información de planificación
- Rangos de numeración cubiertos y distrito asociado. No se incluirán los números telefónicos asociados a accesos físicos que no sean pares de cobre de abonados activos susceptibles de acceso por los operadores.

³ Telefónica informará además en el Proyecto Técnico de Coubicación sobre la calificación del edificio como atendido, no atendido con CRAT o no atendido sin CRAT.

- Número de pares ocupados y número de pares vacantes
- Características topológicas de los pares: longitud media, longitud máxima, distribuciones (cuantiles) de longitudes de los bucles del repartidor.
- Fecha de la última actualización.

La base de datos de edificios y repartidores contendrá información tanto de repartidores ubicados en edificios donde se ofrece coubicación y ubicación distante en parcela de Telefónica, como del resto de repartidores. Entre ellos, deberá contener una entrada específica para cada uno de los nodos desplegados, tanto si éstos están en el subbucle como si ofrecen servicios en zonas nuevas a las que no se prestaba servicio.

Cuando Telefónica realice actualizaciones o correcciones de la bases de datos, informará de ello a través del canal establecido indicando asimismo la fecha de actualización.

Las modificaciones que afecten al área atendida por un repartidor o a las áreas de cableados previstos deberán aparecer en la base de datos con una antelación de tres meses a su realización efectiva. Ello sin perjuicio de que Telefónica deba comunicar a los operadores y a la CMT con 6 meses de antelación sus planes de despliegues de cualquier tipo de nodo.

Para facilitar su tratamiento automatizado y sistemático así como su integración en los sistemas de información de los operadores o en una aplicación informática de base de datos, la información, además de ser tan precisa, homogénea y completa como sea posible, se encontrará debidamente estructurada de acuerdo a lo indicado en el cuadro 1 del apartado 4.2 de estructura de los servicios de información de la OBA.

Para cada una de las entradas relativas a los nodos desplegados en el subbucle se indicará:

- Para cada nodo se señale mediante un campo si se trata de un nodo desplegado en el subbucle sin conformado que no permite la desagregación de los pares interceptados; si se trata de un nodo desplegado en el subbucle con conformado de la señal y continuidad metálica permitiendo seguir prestando los servicios de desagregación desde central; o si se trata de otro tipo.
- Para cada nodo, independientemente de su tipo, indicar el número de pares asociados a cada uno de ellos (actualmente ya se incluyen los pares asociados a cada central que inicialmente también incluirían los pares interceptados por los nodos desplegados en el subbucle).
- Para cada nodo se introducirá la distancia y longitud eléctrica entre central y nodo

Telefónica también informará de todos los nodos desplegados en el subbucle en los que se realice conformado de la señal y para cada uno de ellos, además del código MIGA de la central a la que están asociados y del propio código que lo identifica, se incluirá también los parámetros de conformado espectral codificados según G.997.1:

- Parámetros modelo cable entre central y nodo: DPBOESCMA, DPBOESCMB, DPBOESCMC
- Señal mínima utilizable correspondiente al valor de -123 dBm/Hz: DPBOMUS)
- Frecuencia mínima de aplicación del conformado correspondiente al valor de 138kHz: DPBOFMIN
- Frecuencia máxima de aplicación del conformado correspondiente al valor de 17MHz.: DPBOFMAX
- Máscara PSD resultante del conformado y configurad en los equipos desplegados en el nodo: RESULTMASKds(f)

- Fecha de la última modificación de los parámetros de conformado espectral de la potencia emitida e identificación del parámetro modificado

4.4 Base de datos de unidades básicas

Telefónica dispondrá de una base de datos actualizada sobre todas las unidades básicas de cables de pares de cada repartidor principal, susceptibles de acceso por otros operadores. Esta base de datos incluirá la siguiente información para cada unidad básica dependiente de un determinado repartidor o elemento de red equivalente:

- Código MIGA u otro código identificativo del edificio y repartidor al que pertenece
- Código identificativo de la unidad básica a la que pertenece (Grupo/Par/Caja/Número de unidad básica)
- Tipo de cable (unidad básica de 25 pares; unidad básica de 100 pares; cable XDSL; cable CHDB3; otro)
- Tipo de unidad básica: extra-corta, muy-corta, corta, media, larga, muy larga.
- Por cada unidad básica:
 - número de pares activos con cada tecnología y modulación (pots, 2B1Q, 4B3T, rdsi primario HDB3, adsl/pots, adsl/rdsi, shdsl, adsl2, adsl2+, vdsl, vdsl2, hdsl, y 4B3T ibermic, etc.)
 - velocidades máximas de uso⁴ (downstream, upstream, simétrica)
 - fecha en que se activaron las señales en cada par⁵
 - **confidencial**: relación de operadores presentes en la unidad básica. Esta información sólo estará disponible en caso de que un operador abra una incidencia por interferencias en uno o más pares en esa unidad.

La base de datos de unidades básicas será accesible mediante consultas suficientemente flexibles conforme a lo indicado en el cuadro 1.

4.5 Base de datos sobre pares de cobre individuales

Telefónica dispondrá de una base de datos actualizada sobre todos los pares de cobre correspondientes a bucles de abonado activos o vacantes, por cada repartidor principal, susceptibles de acceso por otros operadores.

Esta base de datos incluirá la siguiente información para cada par de cobre dependiente de un determinado repartidor o elemento de red equivalente:

- código MIGA u otro código identificativo del edificio y repartidor al que pertenece⁶
- código identificativo de la unidad básica a la que pertenece
- número de teléfono del par de abonado (sólo pares activos)
- identificador único del bucle
- dirección postal completa en caso de par vacante con acometida no-ICT

⁴ Se indicará en qué banda de las tres siguientes se sitúa la velocidad máxima descendente utilizada: menor que 2 Mbits/s, entre 2 y 4 Mbits/s, mayor que 4 Mbits/s.

⁵ Los operadores deberán informar sobre los cambios de velocidad máxima utilizada para que Telefónica pueda actualizar debidamente la base de datos.

⁶ Si el par está asociado a un nodo que debido a su arquitectura y a la no realización de conformado espectral no permite servicios desde central, y por tanto no es susceptible de ser desagregado, entonces este campo debe indicar no sólo el código MIGA sino también el identificador del nodo al que está asociado

- dirección postal completa donde se ubica la caja terminal en caso de par vacante con acometida ICT
- tipo de unidad básica a la que pertenece (extra-corta, muy-corta, corta, media, larga, muy larga)
- tipo de cable (unidad básica de 25 pares; unidad básica de 100 pares; cable XDSL; cable CHDB3; otro)
- número de tramos que constituyen el par
- información de grupo, par y caja de cada tramo
- calibre de cada tramo (se considerará el menor)
- tipo de cable de cada tramo
- longitud total del bucle en metros
- número de ramas
- atenuación teórica del bucle (a 300 kHz, 135 Ω)
- medidas empíricas disponibles para el bucle realizadas por Telefónica
 - tecnología (ADSL/ADSL2/ADSL2+/VDSL2)
 - atenuación integrada⁷
- medida empírica de referencia para mantenimiento realizada por el operador
 - tecnología (la desplegada por el operador sobre el par)
 - atenuación integrada
- potencialidad aproximada para prestación de servicios basados en xDSL, en las modalidades del servicio de acceso indirecto contempladas en el apartado 1.4.5.1 (sobre POTS, sobre RDSI, con microfiltros).
- bucle equipado con PTR, TR1, splitter de abonado, bucle vacante
- par caracterizado para un operador: indicar operador y fecha de caracterización.
- número administrativo
- domicilio del abonado en formato GESCAL

Para aquellos pares de cobre que sean susceptibles de ser desagregados desde central así como de ofrecerse servicios desde un nodo, entonces además del código MIGA de la central deberá indicarse también otro campo con el código identificador del nodo desde el cual es susceptible de recibir el servicio. En este caso, para cada par, la información relativa a tipo de Unidad Básica, longitud y atenuación deberá estar duplicada, ofreciendo tanto los valores referidos al bucle completo, desde central hasta la caja terminal, como los valores referidos al tramo nodo caja terminal. En este caso, las potencialidades del par de soportar las modalidades de acceso indirecto deben interpretarse únicamente aplicables desde el nodo y no al bucle completo desde central.

4.6 Centrales y demarcaciones del acceso indirecto

4.6.1 Demarcaciones GigADSL y lista de PAIs

Telefónica mantendrá en su solución de acceso seguro la lista actualizada de PAIs para el servicio GigADSL.

Para cada PAI GigADSL se incluirá la siguiente información:

- Provincia
- Nombre de la Central
- Código MIGA u otro código identificador

⁷ Parámetro definido en la norma G.997.1. En el caso de VDSL2 se tomará el valor correspondiente al canal descendente 1 (DS1) cuando ésta se extiende entre las frecuencias de 138 kHz y 3.750 kHz (frecuencias límite de la banda DS1 para cualquiera de los planes de banda tipo 998 sobre POTS).

- Demarcación GigADSL
- Localización exacta (dirección postal completa)

4.6.2 Lista de PAIs-IP

Telefónica mantendrá en su solución de acceso seguro una lista actualizada de PAI-IPs para el servicio ADSL IP Nacional.

Para cada PAI-IP del servicio ADSL IP Nacional se incluirá la siguiente información:

- Provincia
- Nombre de la Central
- Código MIGA u otro código identificativo
- Localización exacta (dirección postal completa)

4.6.3 Centrales y nodos donde se ofrece acceso indirecto

Telefónica mantendrá actualizada en su solución de acceso seguro una lista de las centrales (locales o remotas) y nodos que pone a disposición de los operadores para los servicios GigADSL y ADSL IP. Telefónica anunciará las aperturas de nuevas centrales y nodos para los servicios GigADSL y ADSL IP con un mínimo de dos meses de antelación.

Para cada central y nodo se incluirá la siguiente información:

- Provincia
- Nombre de la Central o nodo
- Código MIGA u otro código identificativo
- fecha de disponibilidad de central/nodo
- Tecnología disponible: ADSL/RTB, ADSL/RDSI, ADSL ambos, ADSL2+/RTB, ADSL2+/RDSI, ADSL2+ ambos, VDSL2⁸
- Demarcación GigADSL
- Disponibilidad de modalidades con cobertura restringida
- Disponibilidad Mantenimiento Premium (tipo)
- Localización exacta (dirección postal completa)

Esta información deberá poder ser extraíble en un fichero tratable.

Telefónica informará, además, de las numeraciones dependientes de cada central y nodo, en formato tratable de acuerdo a lo indicado en el cuadro 1.

4.7 Servicio de Caracterización de Pares de Abonado

Mediante este servicio se solicita, accediendo al sistema, la caracterización mediante medidas individualizadas del comportamiento de uno o varios pares concretos. El servicio puede solicitarse mediante el formulario específico o por medio de la solicitud de prolongación de par. Los pares a caracterizar se identificarán por los correspondientes números de abonado, direcciones en formato GESCAL en caso de bucles vacantes⁹ o por el número administrativo del servicio en accesos sin STB.

Telefónica realizará las medidas pertinentes sobre los dos extremos de los pares de abonado solicitados (entre el PTR y el RdO, o entre el PTR y el RPCA en caso de par no

⁸ Si existieran incompatibilidades entre los fabricantes de DSLAMs para VDSL2 se indicará los fabricantes desplegados en la central

⁹ Es conveniente asimismo comunicar la modalidad de acceso al bucle de abonado prevista, así como la ó las tecnologías que se pretende utilizar sobre dichos pares.

prolongado), y comunicará al Operador la información resultante. Cuando las medidas se tengan que realizar desde RdO, el operador coubicado confirmará la asistencia de su personal o pondrá a disposición de Telefónica los medios necesarios para acceder al RdO, de manera que se puedan efectuar las medidas de caracterización en la fecha y ventana horaria convenida.

Por par de abonado, se incluirá, además de los datos ya conocidos de la BD de pares, la siguiente información:

- a) fecha y hora de las medidas.
- b) información topológica:
 - longitud del bucle y número de ramas laterales existentes
 - existencia de regeneradores en pares adyacentes pertenecientes a la misma unidad básica, o en pares pertenecientes a unidades básicas adyacentes cuya terminación se realice en la misma caja terminal
 - existencia de bobinas de carga en el tendido del par

- c) medidas de atenuación:

Medida de la atenuación del par entre el RdO y el PTR del Domicilio del Cliente a las frecuencias de 40 kHz, 150 kHz, 300 kHz y 1024 kHz. La medida se realiza en un solo sentido y a las frecuencias citadas, con las siguientes características:

- potencia de salida de cada tono: 0 dBm
- impedancia de medida (generador y receptor): 135 Ω
- rango de medida de atenuación: 0 dB a 90 dB

- d) medidas de ruido:

ADSL

Medida del nivel de ruido del par, en el PTR del cliente, mediante un filtro de tipo G, según IEE 743-1995, y cuyas características son:

- Ancho de Banda: 20 kHz a 1100 kHz
- Impedancia: 100 Ω

ADSL2+:

Mientras no exista Normativa al respecto, la media del nivel de ruido del par, en el PTR del cliente, se realizará mediante un filtro plano con las siguientes características:

- Ancho de Banda: 20 kHz a 2200kHz
- Impedancia: 100 Ω

- e) medidas de señal ADSL para STB o RDSI:
 - Medida en el PTR del cliente de: atenuación, relación señal a ruido, densidad espectral de potencia y velocidad binaria transportada en cada tono (con relación señal a ruido 6 dB), para cada una de las portadoras ADSL sobre POTS o RDSI.
 - Medida en el PTR del cliente de las velocidades de sincronización ADSL (en kbit/s), en sentido ascendente y descendente, según ANSI T1-413, y con las siguientes características:
 - tonos ADSL: n x 4,3125 khz
 - impedancia: 100 Ω
 - relación señal a ruido: 6 dB

f) medidas de señal ADSL2+ para STB o RDSI:

- Medida en el PTR del cliente de: atenuación, relación señal a ruido, densidad espectral de potencia y velocidad binaria transportada en cada tono (con relación señal a ruido 6 dB), para cada una de las portadoras ADSL2+ sobre POTS o RDSI.
- Medida en el PTR del cliente de las velocidades de sincronización ADSL2+ (en kbit/s), en sentido ascendente y descendente, según ITU-T G.992.5, y con las siguientes características:
 - tonos ADSL: $n \times 4,3125 \text{ kHz}$
 - impedancia: 100Ω
 - relación señal a ruido: 6 dB

g) medidas para señal xDSL (SHDSL):

- velocidad en la interfaz de usuario, de entre las siguientes disponibles 2048, 1984, 1536, 1024, 768, 512 y 256 kbit/s. Se obtiene configurando manualmente mediante programación en el equipo UTR-SHDSL las diferentes velocidades posibles hasta obtener la velocidad más alta a la cual se sincronizan las UTR-SHDSL. El margen de ruido mínimo requerido será de 6 dB

h) medidas para señal VDSL2:

Medida en el PTR del cliente de las velocidades de sincronización VDSL2 (en kbit/s), en sentido ascendente y descendente, según ITU-T G.993.2 con las siguientes características:

- ☐ Tonos VDSL2: $n \times 4,3125 \text{ kHz}$, utilizando bandas hasta 17MHz
- Tonos VDSL2: $n \times 8,6250 \text{ kHz}$, utilizando bandas hasta 30MHz
- ☐ Impedancia: 100
- Relación señal de ruido: 6 dB.

Telefónica seguirá el criterio de aceptar y atender las solicitudes lo antes posible, y en el orden en que son recibidas. Se gestionarán como máximo 100 solicitudes diarias. Si fuese necesario este cupo se actualizará para adaptarse a la demanda.

4.8 Procedimiento de petición de caracterización de pares de abonado

4.8.1 Presentación de solicitudes

El Formulario de solicitud, incluirá la siguiente información obligatoria:

- código de referencia aportado por el operador
- datos de contacto del coordinador técnico
- tecnología de referencia para la caracterización (ADSL, ADSL2+, SHDSL o VDSL2)
- código MIGA de la central/RPCA
- identificación del par a caracterizar.
 - domicilio del abonado en formato GESCAL (bucle vacante)
 - número de teléfono asociado al par (par ocupado con STB de Telefónica asociado)
 - número administrativo (par ocupado sin STB de Telefónica asociado)
- información de la persona de contacto para la cita (si no es bucle vacante)

Los formatos de los campos se detallarán en la correspondiente guía de uso.

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios de la solicitud de caracterización, ésta quedará registrada en ese momento.

4.8.2 Causas de denegación

La solicitud sólo podrá ser denegada por las siguientes causas:

- imposible identificar el bucle solicitado, con indicación del motivo
- no existe bucle vacante (sólo aplicable a caracterización de bucle vacante)
- superación de cupo diario
- causa de fuerza mayor.

4.8.3 Interacciones

1. El operador solicita a Telefónica la caracterización de par de abonado y el sistema valida la solicitud.
2. En el plazo de 2 días hábiles, Telefónica aceptará la solicitud, o la denegará si se diese una de las circunstancias especificadas como causa de denegación.

Si la solicitud es aceptada

3. Telefónica tratará de concertar cita con el cliente (que podrá ser cualquier día hábil, de lunes a sábado) en el plazo de tres días hábiles. También podrá ser el propio cliente, o el Operador en nombre del cliente y con su conocimiento, quien se dirija a Telefónica para concertar la cita¹⁰.

Si se produce una anulación de cita

4. Telefónica comunicará esta incidencia advirtiéndolo de la situación en las 4 horas hábiles siguientes, con indicación de la causa de anulación en el campo correspondiente (ausencia del cliente, llamada previa del cliente, etc.). En adelante el cliente, o el Operador en su nombre, concertarán nueva cita con Telefónica.

Si no se produce una anulación

5. Una vez ejecutadas las tareas necesarias, Telefónica pondrá los resultados a disposición del operador en un plazo de 2 días desde la realización de las pruebas. El plazo total de suministro del servicio de caracterización no ha de superar lo indicado en el ANS.

¹⁰ Telefónica precisará el punto de contacto al que deben dirigirse.