



JORGE SÁNCHEZ VICENTE, Secretario del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en uso de las competencias que le otorga el artículo 40 del Reglamento de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, aprobado por Real Decreto 1994/1996, de 6 de septiembre,

## **CERTIFICA**

Que en la Sesión número 02/11 del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, celebrada el día 20 de enero de 2011, se ha adoptado el siguiente

## **ACUERDO**

Por el cual se aprueba la

### **Resolución sobre el modelo general de Acuerdos de Nivel de Servicio para los Servicios Web de la OBA (DT 2010/1230).**

#### **ANTECEDENTES DE HECHO**

##### **PRIMERO.- Migración de los Sistemas de Información de la OBA**

Con fecha 3 de junio de 2010, esta Comisión aprobó una resolución sobre los Sistemas de Información y Provisión de la Oferta de Acceso al Bucle de Abonado (OBA) de Telefónica de España, S.A.U. (en adelante, Telefónica), dentro del procedimiento DT 2008/674. En dicha resolución se establece el procedimiento y el calendario para la migración de los sistemas actuales de soporte de la OBA a una plataforma de nuevo diseño, conocida con el nombre de NEON y basada en la utilización de Servicios Web (WS).

En dicha resolución, se emplazó a Telefónica para que presentase –antes del 1 de julio de 2010- una propuesta de modelo general de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) aplicable a la nueva plataforma y la particularización de este modelo al Módulo de Gestión de Averías, que es el primero de los módulos que ha de entrar en funcionamiento.

##### **SEGUNDO.- Propuesta de modelo de ANS para los Servicios Web de NEON**

Con fecha 1 de julio de 2010, se recibió un escrito de Telefónica conteniendo su propuesta para el modelo general y su propuesta particularizada para el modelo para el Módulo de Gestión de Averías y para el Módulo de Servicios de Información de la OBA.

##### **TERCERO.- Comunicación de inicio del procedimiento**

Esta Comisión, con arreglo a las previsiones de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, (norma a la cual se acoge esta Comisión en el ejercicio de las funciones públicas que tiene encomendadas), procedió a iniciar un procedimiento administrativo, con el objeto de estudiar la citada propuesta de ANS de Telefónica y en su caso adoptar las modificaciones pertinentes en la misma.

Con fecha 8 de julio de 2010 se comunicó dicho trámite a los interesados.



#### **CUARTO.- Escritos de alegaciones iniciales de Orange y Vodafone**

Con fechas 2 y 9 de agosto de 2010 se han incorporado dos escritos al expediente: uno, de France Telecom España S.A. (en adelante, Orange) y, otro, de Vodafone España S.A.U. (en adelante, Vodafone), conteniendo una serie de alegaciones iniciales a la propuesta de Telefónica.

#### **QUINTO.- Segundo escrito de Telefónica (nueva versión de la propuesta de ANS)**

En fecha 27 de septiembre de 2010, se recibió un escrito de Telefónica con una nueva versión de su propuesta de modelo general de ANS para los WS de la OBA que –junto a otras mejoras de la propuesta inicial- atenderían las alegaciones Orange y Vodafone.

#### **SEXTO.- Informe de los servicios y trámite de audiencia.**

Con fecha 3 de noviembre de 2010, los Servicios de la CMT emitieron informe en el presente procedimiento y se abrió el trámite de audiencia en el que Orange, Vodafone, Telefónica y la Asociación de Empresas Operadores y de Servicios de Telecomunicaciones (en adelante, ASTEL) formularon diversas alegaciones.

En el Anexo I de este documento se recogen las alegaciones pertinentes y las respuestas a las mismas.

### **FUNDAMENTOS DE DERECHO**

#### **PRIMERO.- Objeto del procedimiento**

El objeto del expediente es la aprobación, tras el análisis y –en su caso- modificación de la propuesta de Telefónica, del modelo general de Acuerdo de Nivel de Servicio de aplicación de los Servicios Web, solución técnica en la que se basa la plataforma (NEON) de los sistemas soporte de la OBA de Telefónica. El modelo aprobado deberá ser incorporado a la OBA de Telefónica, lo que supone su modificación.

#### **SEGUNDO.- Habilitación competencial**

De acuerdo con el artículo 48.2 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, *“la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones tendrá por objeto el establecimiento y supervisión de las obligaciones específicas que hayan de cumplir los operadores en los mercados de telecomunicaciones y el fomento de la competencia en los mercados de los servicios audiovisuales, conforme a lo previsto por su normativa reguladora, la resolución de conflictos entre los operadores y, en su caso, el ejercicio como órgano arbitral de las controversias entre los mismos.”*

El artículo 7.3 del Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, aprobado por el Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre (Reglamento MAN), dispone que la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones podrá introducir cambios en las ofertas de referencia para hacer efectivas las obligaciones.

A su vez, el artículo 9.2 de la Directiva 2002/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión (Directiva de Acceso), establece igualmente que



las autoridades nacionales de reglamentación podrán, entre otras cosas, introducir cambios en las ofertas de referencia para hacer efectivas las obligaciones impuestas.

En consecuencia, esta Comisión resulta competente para introducir cambios en la oferta de referencia de acceso al bucle de abonado, de conformidad con lo establecido en el artículo 9.2 de la Directiva de Acceso y en el artículo 7.3 del Reglamento MAN.

**TERCERO.- Obligaciones de Telefónica en materia de acceso al bucle de abonado: acceso desagregado y acceso mayorista de banda ancha (acceso indirecto)**

Dando cumplimiento a su función de definición y análisis de los mercados, con fecha 22 de enero de 2009 esta Comisión adoptó la Resolución por la que se aprueba la definición y el análisis del mercado de acceso (físico) al por mayor a infraestructura de red (incluido el acceso compartido o completamente desagregado) en una ubicación fija y el mercado de acceso de banda ancha al por mayor, la designación de operador con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea. Dicha Resolución entró en vigor al día siguiente de su publicación, el pasado 18 de febrero de 2009, en el Boletín Oficial del Estado.

En dicha Resolución, esta Comisión determinó que Telefónica tiene individualmente poder significativo en los mercados de referencia y le impuso una serie de obligaciones. En concreto, en los servicios de acceso al bucle, tanto el acceso directo (también llamado desagregado) como el acceso indirecto (también llamado servicio mayorista de banda ancha) se le impusieron las obligaciones de: dar acceso a terceros, aplicar precios orientados a costes, ser transparente, no discriminar y tener cuentas separadas para cada servicio.

La obligación de transparencia en la prestación de los servicios de acceso al bucle se concreta, entre otras, en la publicación de una Oferta de Referencia suficientemente desglosada como para garantizar que no se exija a los operadores alternativos pagar por el uso de recursos no necesarios para la prestación del servicio requerido: la Oferta de Acceso al Bucle de Abonado (OBA) de Telefónica que ahora es objeto de modificación para incluir el modelo de ANS para los WS del sistema NEON.

**CUARTO.- Análisis y modificación de la propuesta de Telefónica.**

La propuesta de ANS de Telefónica para los nuevos WS de la OBA se articula de la siguiente manera: una vez fijados en un apartado inicial el alcance y objetivos del documento, se presentan los objetivos de disponibilidad, tiempos de respuesta y "perfiles de utilización" (término con el que Telefónica se refiere al establecimiento de cupos máximos de invocaciones a un determinado WS por parte de un usuario concreto) lo que constituye la parte esencial de la propuesta. Además, se presentan una serie de compromisos de soporte y de aplicación en casos de indisponibilidad u otras incidencias del canal.

A continuación se van a estudiar por separado cada uno de estos aspectos e indicando las modificaciones a introducir en la propuesta de Telefónica. En el Anexo II figura el texto final (texto de la propuesta de telefónica que incorpora dichas modificaciones) que Telefónica deberá incorporar a su OBA.



#### 4.1 Disponibilidad del canal WS

Como resulta práctica habitual para los sistemas de información en general, Telefónica define un indicador que mide el porcentaje de tiempo durante el que el servicio está disponible. Se define de este modo la Disponibilidad general del sistema referida a los componentes del servicio gestionados por Telefónica. Los parámetros utilizados y la fórmula para el cálculo de este indicador serán los siguientes:

$$DS1 = \frac{\text{Horas Operativas del Periodo}}{HTP - HPPM - HCE} \times 100$$

Donde:

- HTP: Horas Totales del Periodo<sup>1</sup>
- HPPM: Horas Planificadas de Mantenimiento
- HCE: Horas de Corte por Excepciones.

Telefónica define dos valores comprometidos para este parámetro para el canal de WS, uno para el horario más crítico (de 8 a 20 horas en días laborables), y otro para el horario menos crítico (de 20 a 8 horas en días laborables y las 24 horas en festivos):

- DS1a (8-20h): 99,75%
- DS1b (20-8h, 24h festivos): 96,25%

Dentro de esta propuesta, los mismos valores aplicarían para el canal secundario manual (H2M), dentro del módulo de Gestión de Averías.

El documento de Telefónica parece sugerir que el cálculo de disponibilidad será global para todo el canal de WS de NEON y no tiene porqué ser así: aunque una gran parte de la infraestructura será lógicamente común, dada su estructura configurada en torno a una plataforma sobre la que se “conectan” una serie de módulos independientes, esa misma modularidad hace suponer que existirán incidencias que podrán afectar sólo a los WS de un módulo del sistema, dejando inalterado el funcionamiento del resto. Por ello, el parámetro de disponibilidad DS1 se calculará y supervisará para cada módulo del sistema (Averías, Prolongación de Par, etc.).

Por otra parte, dado que las paradas programadas del sistema afectan al cálculo de la disponibilidad, resulta necesario que Telefónica observe escrupulosamente la obligación de informar con antelación de la ejecución de dichas tareas de mantenimiento por los canales habituales y de respetar al horario establecido para las mismas en el propio documento (de 20 a 8h de lunes a viernes, o bien durante el fin de semana).

En cuanto a la relación de otros motivos de excepción, se aceptan los propuestos por planteados por Telefónica excepción hecha de dos de ellos que se han de eliminar: el

---

<sup>1</sup> Tal y como se indica en el Anexo II, que recoge el ANS, el periodo considerado para el cálculo de este indicador será mensual.



relativo a los “*Periodos de estabilización del servicio...*” y el relativo a los “*Cambios programados de aplicativos...*”.

Debe eliminarse el primero de ellos, por su falta de concreción y por cuanto el único caso que Telefónica aporta como ejemplo de este tipo de situaciones (la *fase de lanzamiento comercial controlado*) pudiera ser que afectara a otros parámetros pero nunca a la disponibilidad ya que dicha fase, de apertura del sistema a terceros, se sitúa después de las lógicas pruebas internas de integración.

También debe eliminarse de la lista el motivo de “*Cambios programados de aplicativos...*” porque los mismos deben estar contemplados dentro de las paradas programadas a las que antes hacíamos referencia, con las obligaciones y prevenciones expresadas más arriba, y es allí donde deben ser consideradas y tratadas este tipo de situaciones y no en este apartado.

Por otro lado, la relación de causas de fuerza mayor que aparece en la propuesta merece un especial análisis. Junto a algunas de naturaleza inequívocamente accidental (destrucción o pérdida de los soportes físicos y máquinas que prestan servicio, incendios, terremotos...), aparecen otras que podrían ser previstas y, por tanto, evitadas si no totalmente al menos en gran parte de sus efectos negativos con la adopción de las medidas de seguridad habituales en los sistemas de información. En concreto hablamos de dos: la caída del soporte eléctrico y los ataques contra la seguridad de los sistemas.

Si bien resulta axiomáticamente imposible protegerse al 100% contra ataques intencionados dirigidos a los sistemas (la seguridad informática nunca puede alcanzar al total de las situaciones posibles), sí que es perfectamente posible en la actualidad protegerse en todos los casos de caída del suministro eléctrico, adoptando los adecuados sistemas de alimentación ininterrumpida (SAIs) en varios niveles. Por ello, y con carácter general, no se aceptarán como causas de corte por excepción las relacionadas con el fluido eléctrico.

Asimismo, será necesario que Telefónica informe de manera mensual a los operadores autorizados y a la CMT sobre los valores de los tiempos HPPM y HCE del periodo considerado, aunque éstos se descuenten del tiempo total a efectos del cómputo de la disponibilidad, según se expresaba en la fórmula anterior. Esta comunicación se llevará a cabo por los cauces habituales, y siempre dentro de los primeros 10 días del mes siguiente al que corresponde el cómputo.

Por último, respecto del procedimiento o procedimientos de medida empleados para cuantificar los periodos de indisponibilidad, Telefónica deberá comunicar tanto a esta Comisión como a los operadores interesados, a fin de contar en lo posible con el consenso de éstos últimos, el detalle de dichos procedimientos y métricas asociadas.

#### **4.2 Tiempos de respuesta**

Tras un apartado de definiciones que establecen los elementos de cálculo a considerar para el cómputo de los tiempos de respuesta del sistema, y sobre los que no procede mayor comentario, Telefónica define cuatro parámetros que describirán las prestaciones del sistema en este ámbito:



Relativos a los tiempos medios de respuesta:

- Valor de referencia: **Tiempo medio ( $T_{med}$ )**. Es un valor fijo, estimado a partir del promedio de los tiempos de respuesta, y se usa para el cálculo del indicador “tasa de invocaciones en tiempo medio objetivo”.
- Indicador SR2: **Tasa de invocaciones en tiempo medio**. Porcentaje de invocaciones que se resuelve en un tiempo menor o igual al definido como “tiempo medio”.

Relativos a los tiempos máximos de respuesta:

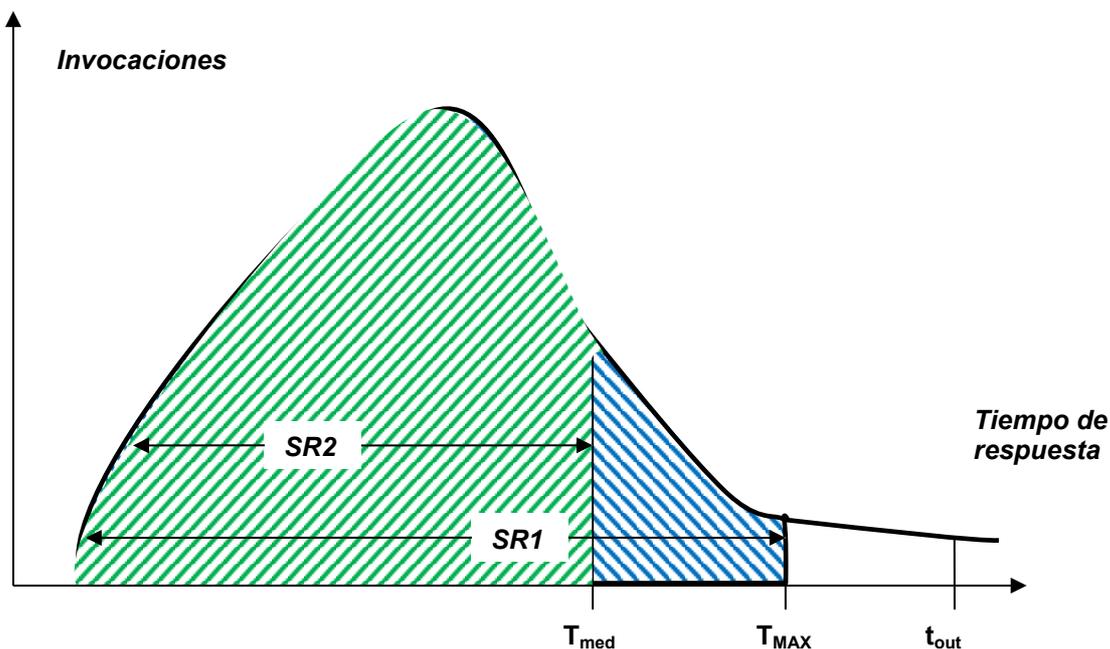
- Valor de referencia: **Tiempo máximo ( $T_{MAX}$ )**. Es un valor fijo, estimado a partir del valor máximo típico del tiempo de respuesta para las invocaciones realizadas, y se usa como valor de referencia para el cálculo del indicador “tasa de invocaciones en tiempo”.
- Indicador SR1: **Tasa de invocaciones en tiempo**. Porcentaje de invocaciones que se resuelven en un tiempo menor o igual al definido como “tiempo máximo”.

Hay que destacar que de la base del cálculo de la tasa de invocaciones en tiempo medio hay que descontar aquellas muestras que superen el tiempo máximo, pues de lo contrario el cumplimiento del indicador SR2 supondría de forma automática el del SR1. Ambos indicadores se calculan sobre un periodo igual a un mes.

Igualmente debe aclararse que por encima del tiempo máximo  $T_{MAX}$  que es en definitiva un parámetro de calidad, existirá un “*time out*” o tiempo máximo fijado por el propio sistema para su protección<sup>2</sup>, a partir del cual ya no se produce respuesta alguna a la invocación, siendo ésta descartada. Todo esto queda reflejado en la gráfica siguiente, donde en abscisas se ha representado el tiempo en que se obtiene respuesta, y en ordenadas el número de invocaciones que recibieron respuesta en un tiempo dado (*nota: SR1 y SR2 serían aproximadamente proporcionales a las áreas señaladas por las flechas correspondientes*):

---

<sup>2</sup> Se limita de esta forma el consumo de recursos de memoria del sistema por encolamientos excesivos de solicitudes no atendidas.



Algunos operadores critican que los valores comprometidos para ambas tasas sean el 90%.

Mientras que la *tasa de invocaciones en tiempo medio (SR2)* es -independientemente de su posible interés para algunos operadores- un simple parámetro de calidad que únicamente se refleja en un factor de forma de la curva, un valor excesivamente bajo de la *tasa de invocaciones en tiempo (SR1)* sí que podría tener un especial impacto en el buen funcionamiento de los sistemas de los operadores que se integrasen con NEON y provocaría un consumo de recursos del sistema<sup>3</sup> excesivo.

Un valor del 90% para (SR1) supone que un 10% del total de invocaciones se resuelve en un plazo superior al máximo, lo cual esta Comisión considera que es demasiado elevado. A fin de buscar un valor adecuado, se puede utilizar el que, de manera parecida, se emplea en la OBA<sup>4</sup> para definir un acceso de datos funcional a los sistemas de provisión de la misma. Por todo ello, Telefónica deberá comprometerse a un valor de al menos un 95% para la tasa de invocaciones en tiempo (SR1), dentro del ANS correspondiente a los servicios WS de calidad Oro.

Dichas tasas de invocaciones en tiempo no deberán trasladarse a los procesos de gestión de averías, provisión o de otro tipo, considerados en su conjunto, ya que se trata de parámetros referidos a invocaciones elementales a servicios web individuales, y por tanto nunca deben trasladarse a los plazos de ejecución de un proceso comercial de la OBA como tal.

<sup>3</sup> *Id. ant.*

<sup>4</sup> Anexo 1, punto 9: "... una conexión de acceso a Internet considerada aceptable (retardo de ida y vuelta round trip máximo hasta el Punto Neutro ESPANIX de 900 milisegundos en el 95% de las ocasiones;...)".



Asimismo, se ha observado que los tiempos propuestos por Telefónica son relativamente altos, a juzgar por los comentarios expresados por diferentes operadores y por el actual nivel de desarrollo de este tipo de técnicas. Efectivamente, los valores para el tiempo medio toman los valores de 5 segundos ó de 10 segundos, en tanto que los tiempos máximos (valores obviamente de mayor criticidad), varían entre 10 y 25.

Según consta en esta CMT, algunos operadores han trabajado activamente durante los últimos meses en la prueba inicial de estos nuevos WS de la OBA. Durante este tiempo se ha constatado una mejora progresiva de los tiempos de respuesta, que en junio de 2010 rondaban valores de 1 segundo, bajo prueba de unas 80.000 invocaciones/día, con valores de pico de algo más de 2 segundos en horarios posiblemente destinados a mantenimiento (típicamente, de doce de la noche a una de la madrugada). Estos resultados son en opinión de estos operadores satisfactorios, por lo que, tomando como referencia el peor valor mencionado para los WS de naturaleza individual (esto es, 2 segundos), se aprecia que representa tan sólo un 40% del valor propuesto por Telefónica en su ANS. Aun aplicando un margen de seguridad del 10%, resulta claro que los valores propuestos doblan aproximadamente los tiempos razonablemente esperados.

Por todo lo anterior, Telefónica deberá reducir en al menos un 50% todos los valores de tiempos de respuesta expresados en las tablas correspondientes de los anexos del ANS.

En cuanto a los tiempos de respuesta de la consulta múltiple de indirecto, que no han aportado por cuanto aún se encuentran en fase de desarrollo, Telefónica –con carácter previo a su puesta en servicio- deberá presentar para su aprobación a esta Comisión una propuesta de modelo de ANS que incluya los tiempos de respuesta para esta funcionalidad.

Por otro lado, y según han expresado algunos operadores, los tiempos de respuesta deben ser revisados para ajustarse a la lógica evolución del sistema. Se establece, por tanto la obligación de llevar a cabo una revisión semestral (enero, julio) de los valores de  $T_{MAX}$  y  $T_{med}$  antes mencionados.

En su propuesta inicial y subsiguientes alegaciones, Telefónica expone la idea de que los niveles de disponibilidad y tiempos de respuesta comprometidos sólo se podrán cumplir si los de los operadores operan a igual nivel, basando esta afirmación en razones puramente técnicas (enclavamientos excesivos de peticiones, consumo excesivo de recursos, etc.).

Si bien la interlocución con sistemas mucho más lentos puede conducir a este tipo de situaciones, cabe exigir a Telefónica la mayor diligencia en aplicar las medidas necesarias a su alcance para tratar de que, en la práctica, los tiempos de respuesta de sus WS estén al menos a la altura de los de los sistemas de los operadores en cada momento. Pero también debe observarse, en este caso, una cierta reciprocidad en el tratamiento de los sistemas de unos y otros, por lo que igualmente debe pedirse a los operadores alternativos el máximo cuidado en el diseño y mantenimiento de sus sistemas y aplicaciones para estar, asimismo, a la altura de los tiempos de respuesta que se requieren a Telefónica mediante los ANS a cumplir.

Otro aspecto importante relacionado con los tiempos de respuesta, es que Telefónica plantea clasificar los WS en dos categorías: los que dispondrán de un ANS como el que se está estudiando aquí y los que sólo dispondrán de “Objetivos de Nivel de Servicio” (ONS).



Se trataría en el último caso de proponer para los distintos indicadores valores que constituyan objetivos a alcanzar, pero no compromisos de obligado cumplimiento. Entre estos WS Telefónica incluye los servicios de Consulta del módulo de Averías, y los de Ubicación de Ficheros de los Servicios de Información. Para este operador se trata de servicios poco críticos, al tratarse de consultas “de respaldo” que ofrecen información disponible por otras vías de tipo proactivo (es decir, mediante el acceso desde Telefónica a los WS del operador para mantener actualizada dicha información por iniciativa propia), que el operador puede utilizar para mantener actualizados sus propios sistemas.

Aunque la justificación aportada por Telefónica parece *a priori* razonable, esta Comisión estudiará la evolución de estos indicadores objetivo, a fin de identificar eventuales desviaciones excesivas que puedan perjudicar la operativa comercial de los operadores, en cuyo caso se consideraría la conveniencia de aplicar un ANS también para estos servicios.

En cuanto a las situaciones de excepción que afectan a los tiempos de respuesta, se ha considerado necesario modificar la redacción de uno de los puntos de la relación propuesta por Telefónica, en concreto el relativo a los “*Periodos de estabilización del servicio...*” y eliminar el referente a los “*Cambios programados de aplicativos...*”.

El primero de ellos, por su falta de concreción, de modo que la única situación aceptable sería la aportada en la propuesta como ejemplo (la *fase de lanzamiento comercial controlado*) que, efectivamente, puede afectar a los tiempos de respuesta. Se rechazan las restantes por cuanto no está probado que puedan afectar a los tiempos de respuesta.

El segundo, porque dichos cambios programados de aplicativos o máquinas deben considerarse contemplados dentro de las paradas programadas, con las obligaciones y prevenciones que les afectan y no como situaciones de excepción.

#### 4.3 Perfiles de uso

Uno de los elementos más relevantes del ANS que propone Telefónica para sus WS es la existencia de perfiles de utilización o mecanismos de aseguramiento de los requisitos de robustez, seguridad y escalabilidad para que no se vean alterados por un uso incorrecto, ya sea accidental o intencionado, o por un crecimiento injustificado o insostenible.

Dichos mecanismos se articulan mediante la clasificación de los operadores atendiendo a su tamaño (estimado a partir de su planta OBA actual en servicio), asociando a cada uno un cupo o “perfil de utilización”. Luego se procede a la fijación de un número máximo de accesos a los servicios web para cada perfil teniendo como parámetros asociados las invocaciones por día, por hora cargada y el nivel de concurrencia. Más en concreto:

- Max. Día/perfil: número máximo de invocaciones por día y por cada operador ubicado en un nivel de perfil.
- Max. Hora/perfil: número máximo de invocaciones por hora y por cada operador ubicado en un nivel de perfil.
- Concurrencia/Perfil: número máximo de invocaciones que simultáneamente están siendo procesadas en la plataforma por cada operador ubicado en un nivel de perfil.



Telefónica detalla en su documento cómo asigna valores a dichos parámetros, partiendo de datos relacionados con el consumo de servicios OBA del operador considerado. Tras ello, se aplica un “factor de seguridad”, coeficiente multiplicador que se aplica a cada uno de los tres parámetros anteriores para permitir un número de invocaciones superior a las estimadas en base a la actividad media de los operadores. Este cálculo se particulariza para los servicios de Gestión de Averías y Sistemas de Información, que son primeros en entrar en servicio.

Debe concederse a Telefónica el hecho de que todo sistema de información debe estar protegido frente a usos no autorizados o abusivos de diferente índole. Como, por ejemplo, el envío indiscriminado de solicitudes a los WS de NEON. Los operadores no han manifestado su oposición a la solución propuesta por Telefónica basada en el establecimiento de perfiles, aunque sí que han expuesto su preocupación por que éstos sean suficientes para no perjudicar en ningún caso su operativa o ni mermar su capacidad comercial. La CMT se mantendrá vigilante en su seguimiento para, en su caso, aplicar las medidas correctoras pertinentes.

En este contexto los operadores han requerido el establecimiento de mecanismos ágiles de revisión de los cupos asociados según cada perfil, a fin de acomodar las cambiantes necesidades de un operador concreto, dado que algunos encontraban demasiado limitados los cupos inicialmente propuestos. En su segunda versión, la propuesta de Telefónica parece dar respuesta a esta necesidad: por un lado, plantea un procedimiento de revisión ordinario, de periodicidad trimestral, que ajusta el perfil de operador al valor adecuado, bien sea al alza, o a la baja<sup>5</sup> a partir de los datos reales de invocaciones a los WS por parte del operador, satisfechas o no por el sistema. Únicamente debe hacerse la salvedad de que, a efectos del cálculo descrito, Telefónica no tendrá en cuenta los fines de semana y días festivos para el cómputo de las invocaciones a los sistemas, por ser fechas de actividad inferior a la normal, lo que distorsionaría los resultados.

Por otro lado, propone un procedimiento extraordinario que permitirá revisiones dentro del periodo trimestral, a petición del operador interesado. En un plazo de 10 días Telefónica hará efectiva la solicitud, promocionando el perfil del operador a una categoría superior, con la excepción del caso en que haya una demanda adicional. En tal caso, Telefónica propone que si dicha demanda adicional implica una ampliación de máquinas asociadas al servicio, se deberá plantear una fecha objetivo. Esto no es aceptable: la capacidad de las máquinas debe dimensionarse, y ampliarse progresivamente con la suficiente previsión, en base a la evolución y de forma dicha capacidad pueda asumir las eventuales y razonables demandas de ampliación. Por consiguiente, y salvo que las peticiones de ampliación fuesen desproporcionadas, el plazo máximo de atención deberá ser en todo caso de 10 días.

---

<sup>5</sup> “El análisis se hará, por Operador y agrupación de WS, a partir de los datos diarios de uso de los tres meses anteriores, en los cuales se tendrán en cuenta tanto las invocaciones recibidas en Telefónica y ejecutadas correctamente como las invocaciones recibidas en Telefónica y ejecutadas NO correctamente. Sobre dicha secuencia de datos ordenados de menor a mayor, se obtiene el percentil 70 y se incrementa éste con un 30% adicional de seguridad, confrontándose el valor obtenido con el que en ese momento se tenga asignado al Operador y grupo de WS. Si el valor del percentil 70 incrementado con un 30% que se ha obtenido, fuera superior al valor del máximo diario correspondiente al perfil que se tenga asignado, se actualizará al alza el perfil al nivel correspondiente al valor obtenido; de igual manera, si el valor obtenido tras el análisis fuera inferior al valor máximo de alguno de los perfiles inferiores al que se tenga asignado en ese momento, se actualizará a la baja asignando el perfil del nivel correspondiente al valor obtenido.”



Con esta modificación, se considera que los procedimientos de revisión para responder a las posibles necesidades de crecimiento de los operadores son adecuados.

Por añadido, debe haber un tercer procedimiento de revisión, en este caso, de los valores estáticos asociados a los propios perfiles, recogidos en las tablas de los Anexos del documento del ANS. Esta revisión se llevará a cabo con periodicidad semestral (enero, julio) y sus resultados serán comunicados a los operadores por los cauces habituales el día 10 de estos meses, o primer laborable.

#### **4.4 Soporte**

La propuesta de Telefónica aborda igualmente otro aspecto importante, como es el soporte a prestar a los usuarios del canal WS que adopta diferentes formas:

- Soporte Técnico: equipo que podrá resolver dudas técnicas asociadas al desarrollo, pruebas y utilización de los componentes técnicos asociados a los WS (cuestiones de cifrado, protocolos, conectividad, etc.)
- Soporte Funcional: equipo que podrá resolver dudas funcionales asociadas a la utilización de los WS (dudas de utilización, de validaciones u otras similares).
- Soporte a las Incidencias Técnicas: equipo que podrá resolver las incidencias técnicas asociadas a la explotación.
- Soporte a las Incidencias Funcionales: equipo que podrá resolver incidencias funcionales asociadas a errores de software.

Para cada tipo de soporte se establecen unos criterios de atención que incluyen los periodos de necesidad y los horarios de disponibilidad. Respecto de los primeros, Telefónica propone que los dos primeros tipos de soporte cesen por completo una vez finalizado el piloto productivo, lo cual es insuficiente por cuanto puede haber operadores que se incorporen con posterioridad. Así pues, estos dos soportes (Técnico y Funcional) se prolongarán en el tiempo una vez entrado el sistema en fase de producción comercial, si bien, aunque se admitirá que a partir de ese momento se presten en un horario reducido: de 9 a 14 horas.

A continuación, la propuesta tipifica las diferentes incidencias de tipo técnico y funcional, atendiendo a su nivel de gravedad. Este nivel de gravedad, junto con la categoría asignada al WS de que se trate en función de su criticidad (Oro, Plata o Bronce) determinará el grado de atención de que gozará dicha incidencia, incluyendo el horario preferente de soporte. Hay que destacar que mientras que las incidencias de tipo funcional tienen asignados unos tiempos comprometidos de resolución, las de tipo técnico únicamente tienen compromisos respecto de su tiempo de atención, debido a lo imprevisible de su naturaleza.

Este esquema de soporte funcional y técnico está en línea con los ofrecidos habitualmente por la industria de los sistemas de información, por lo que no resulta necesario introducir ninguna modificación.

#### **4.6 Particularización para Averías y Servicios de Información (Anexos)**

En esta sección del documento Telefónica particulariza el esquema general de ANS que ha propuesto para los módulos de Averías y Servicios de Información.

En concreto, lleva a cabo tres tareas de detalle:



- Identifica y caracteriza el conjunto de WS existentes en cada módulo, tabulándolos con su código identificador, tipo (actuaciones, consultas o notificaciones), criticidad (Oro, Plata o Bronce) y entidad que publica dicho WS (bien Telefónica o el Operador).
- Asigna parámetros de calidad, con tiempos y tasas de respuesta para cada WS individual.
- Establece los perfiles de utilización para cada tipo de WS, dentro de la categorización antes mencionada.

En anteriores apartados de la presente resolución se han comentado cada uno de estos aspectos por separado, realizándose las precisiones pertinentes, que son de aplicación tanto a un módulo como al otro. Por ello no se realizarán aquí comentarios adicionales a lo ya expuesto.

En base a lo anterior, esta Comisión,

### RESUELVE

**PRIMERO.-** Aprobar el modelo de Acuerdo de Nivel de Servicio para los Servicios Web de la OBA, propuesto por Telefónica, junto a sus correspondientes particularizaciones para los módulos de averías y de servicios de información, introduciendo las modificaciones recogidas en los Fundamentos de Derecho de la presente Resolución. El texto modificado de dicho modelo de ANS se adjunta como Anexo II.

**SEGUNDO.-** Telefónica deberá comunicar, tanto a esta Comisión como a los operadores interesados, el detalle de los procedimientos y métricas empleados para cuantificar los periodos de indisponibilidad, antes del 1 de abril de 2011. Asimismo, a la mayor brevedad, pondrá a disposición de los operadores la nueva consulta múltiple de modalidades del servicio indirecto prevista en la resolución del procedimiento DT 2008/674, incorporando sus correspondientes calidades de servicio al ANS de los Servicios Web de la OBA.

***El presente documento está firmado electrónicamente por el Secretario, Jorge Sánchez Vicente, con el Visto Bueno del Presidente, Reinaldo Rodríguez Illera.***



## Anexo I

### Alegaciones formuladas en el trámite de audiencia

#### **Consideraciones generales sobre los acuerdos de nivel de servicio**

Tanto Vodafone como Orange y ASTEL reclaman con carácter general el establecimiento de penalizaciones en caso de incumplimiento de los ANS propuestos. Orange sugiere que se discutan y cuantifiquen en el marco del Foro de Sistemas OBA, en tanto que ASTEL propone que se asimilen a las previstas en la OBA para circunstancias no idénticas, aunque sí similares.

A este respecto, cabe decir que no han existido en la OBA hasta la fecha penalizaciones por incumplimientos de los niveles de servicio de los sistemas de información asociados a la misma. Dado que al sistema NEON, de diseño actualizado y que aún se encuentra en el inicio de su andadura, cabe suponerle unas prestaciones y fiabilidad superiores a las de sistemas anteriores, y que el nuevo marco de los foros de discusión entre Telefónica y resto de operadores supone la presencia de cauces adecuados para el planteamiento y resolución amistosa de los problemas que puedan encontrarse, no parece éste el momento más oportuno para implantar este tipo de medidas de naturaleza punitiva.

Orange reclama la descarga de la base de datos de códigos GESCAL, como parte de las facilidades de servicios de información a ofrecer por Telefónica. Asimismo indica que los plazos recogidos en la OBA, expresados en días laborables, deberían ahora pasar a ser naturales, dado el carácter de alta disponibilidad de los WS de NEON y su capacidad de trabajo en modo desatendido.

Respecto de la descarga de GESCAL, Telefónica ha puesto recientemente de relieve en el Foro de Sistemas que se encuentran en NEON, a disposición de los operadores para su descarga, un conjunto de archivos del área atendida por sus centrales que suponen, *de facto*, la base de datos de códigos GESCAL al completo, al menos al nivel de finca (GESCAL 24). Esto podría satisfacer las necesidades planteadas por Orange, por lo que no se adoptarán por el momento medidas adicionales en este sentido.

En cuanto a la conveniencia de expresar todos los plazos de la OBA en días naturales, resulta evidente que los procesos relacionados con la provisión de servicios OBA alcanzan no sólo a NEON, sino a numerosos sistemas y grupos de trabajo ajenos al mismo, por lo que las implicaciones de tal medida exceden al ámbito del presente expediente.

Vodafone exige que Telefónica garantice al menos los valores de tiempos de respuesta y disponibilidad que los sistemas de los operadores permitan en cada momento, siempre que no sean mejores que los impuestos a Telefónica con carácter general. Asimismo pide el establecimiento de un procedimiento de medida y contraste de valores.

Telefónica expone por su parte a este respecto que los niveles de disponibilidad y tiempos de respuesta sólo se podrán cumplir si los de los operadores están a igual nivel, basando esta afirmación en razones puramente técnicas.

Si bien puede considerarse totalmente razonable la propuesta de Vodafone, inspirada en un lógico principio de reciprocidad en un entorno de sistemas que dialogan entre sí, invocando



e invocándose de forma mutua, no debe olvidarse que se trata de una relación de uno a muchos, donde un único sistema (NEON, de Telefónica) intercambia datos y solicitudes con un conjunto de ellos (plataformas de los operadores). Si este conjunto de sistemas, de naturaleza presumiblemente heterogénea, presenta tiempos de respuesta variables, resulta difícil para el sistema central garantizar, para todas y cada una de las sesiones establecidas con el resto, que los tiempos de respuesta ofrecidos igualan al menos los de su interlocutor. Es decir, limitar los efectos perniciosos de un sistema de operador de respuesta demasiado lenta a su propia sesión.

Ello sólo sería posible si los efectos de los encolamientos que describe Telefónica en su propuesta pudieran aislarse completamente entre sí, posibilidad que aunque deseable es difícil de conseguir en la práctica, pues los sistemas siempre presentan algún tipo de recurso compartido entre diferentes procesos (no siempre memoria o capacidad del procesador, sino también dispositivos de comunicaciones o interfaces con elementos de almacenamiento) que limita la efectiva independencia del proceso de tareas en paralelo.

Por todo lo anterior, cabe exigir de Telefónica la aplicación de aquellas medidas a su alcance para tratar de que los tiempos de respuesta de sus WS estén al menos al nivel de los sistemas de los operadores en cada momento, pero sin imponer una obligatoriedad que pudiera ser inalcanzable en la práctica. Igualmente, debe pedirse a los operadores la máxima diligencia en el diseño y mantenimiento de sus sistemas y aplicaciones, para estar a la altura de los tiempos de respuesta que ellos mismos demandan a Telefónica.

Respecto del establecimiento de un procedimiento de medida y contraste de valores, parece en cualquier caso interesante que los operadores conozcan en detalle los procedimientos y métricas asociados a los cálculos de disponibilidad. Por ello, Telefónica deberá proponer, y en lo posible acordar con los operadores, los procedimientos de medida a aplicar.

### **Disponibilidad del sistema**

Ante la propuesta de Telefónica de establecer dos niveles de disponibilidad, uno más exigente para horario comercial y otro más relajado para el resto del tiempo, tanto ASTEL como Orange y Vodafone reclaman que estos niveles nunca sean inferiores a los niveles de la OBA, estableciéndose por tanto en el 99,75% para cualquier horario. Orange y ASTEL exigen además que el canal secundario manual (*H2M*) se mantenga siempre disponible, a modo de respaldo en caso de caída del principal.

Si bien es exacto lo alegado por estos operadores respecto de lo previsto en el anexo A.9 de la OBA hasta ahora vigente para el antiguo "*sistema Web*", no es menos cierto que el horario en el que resulta de mayor importancia una mayor disponibilidad de los WS es el destacado por la propuesta como preferente (de 8 a 20 horas en días laborables), dada la naturaleza interactiva de las consultas en tiempo real, resultado de la actividad comercial directa de los operadores con sus clientes. En el resto del tiempo, si bien debe garantizarse un nivel adecuado de disponibilidad, la criticidad es mucho menor. Además, determinadas tareas de mantenimiento que no suponen *a priori* la necesaria parada del sistema, sí que pueden acarrear ciertos riesgos de interrupciones accidentales, y ello resulta más tolerable fuera del horario comercial. Por ello, y aunque no resulte lo ideal, se estima razonable la propuesta original de Telefónica en este sentido, que tolera una ligera merma de disponibilidad en estos horarios de menor intensidad comercial, en donde se concentran las tareas de mantenimiento del sistema.



Vodafone reclama por su parte que se mantengan las condiciones de comunicación de indisponibilidad ya establecidas en la OBA, y que Telefónica detalle las condiciones de monitorización que aplique. Asimismo, aunque celebra la propuesta de la CMT de que la indisponibilidad se calcule y controle a nivel de módulo o servicio, y no del sistema en su conjunto, solicita que las excepciones se apliquen de igual manera.

No se entiende bien lo que Vodafone quiere decir en ese último punto. Si bien las causas de indisponibilidad y excepciones aplicables lo son para el conjunto del sistema NEON, su impacto en la disponibilidad del sistema se estudia y cuantifica módulo a módulo, con lo que el problema destacado por este operador no lo es tal en realidad.

### ***Tiempos de respuesta de los WS***

Tanto Orange como ASTEL reclaman para los WS de consultas de par, reducir los tiempos de respuesta para situarlos en el entorno de 2 a 3 segundos para los valores medios, y de 8 a 10 segundos para los máximos. Esto es, un 30% de reducción adicional a la ya propuesta en el Informe de Audiencia. Vodafone estima igualmente necesaria una reducción aún mayor que la del 50% propuesta, pero va más allá, al exigir valores medios de 1 segundo y máximos de 2 segundos.

Orange pide igualmente que la nueva consulta múltiple de indirecto, pese a su naturaleza de datos de salida no unitarios, presente similares tiempos de respuesta, a fin de que sea realmente útil.

Por el contrario, Telefónica muestra su rechazo a la reducción del 50% propuesta en el Informe, por carecerse de suficiente experiencia real con los WS. Se propone una única revisión transcurridos los primeros seis meses de la puesta en producción. Respecto de las tasas de cumplimiento, propone analizar su eventual elevación tras ese mismo periodo.

Dado el bajo nivel de utilización actual de los WS de NEON (hasta la fecha han entrado en producción, o al menos en fase de piloto productivo, los de callejero, servicios de información de par y averías, con una baja participación de los operadores en dichos pilotos) resulta efectivamente complicado estimar la necesidad de una medida de recorte de tiempos de respuesta adicional a la ya propuesta en el Informe (reducción de un 50%). Por ello se esperará un tiempo prudencial, con los servicios ya en plena producción comercial y suficientemente rodados por un conjunto de operadores, antes de estimar modificaciones de estos parámetros.

En cuanto al tiempo de respuesta de la consulta múltiple de indirecto, cuyo desarrollo por parte de Telefónica parece retrasarse, obviamente no deberá suponer una simple suma aritmética de los tiempos de las consultas individuales correspondientes, pero es razonable pensar que sea superior al de los WS de tipo atómico. Por ello, se esperará a la propuesta concreta de Telefónica y a la experiencia de uso concreta de esta funcionalidad, antes de adoptar medidas en este sentido.

### ***Objetivos de nivel de servicio (ONS) frente a acuerdos de nivel de servicio (ANS)***

De nuevo coinciden ASTEL y Orange al exigir la transformación de todos los ONS propuestos por Telefónica en verdaderos ANS, señalando como momento más oportuno el del apagado del módulo de Averías en SGO. Orange reclama asimismo que se aplique igual medida para los futuros WS del servicio de prolongación de par. Vodafone, por su parte, rechaza simplemente la aplicación de ONS en cualquier caso, debiendo disponerse de ANS para todos los WS del sistema NEON.



Aplica aquí nuevamente lo comentado en el apartado anterior, respecto de la falta de una suficiente experiencia de uso de los WS de NEON por parte de los operadores. Por lo tanto, se mantiene aquí lo ya propuesto en el Informe de Audiencia, estudiándose la evolución de estos valores objetivo de los WS no críticos, antes de considerar su posible conversión en parámetros de un ANS.

### **Perfiles de uso**

Orange propone, para el caso del procedimiento extraordinario de revisión de perfiles de uso previsto en los ANS, una reducción de su plazo de ejecución, fijándose en 7 días en lugar de los 10 propuestos por Telefónica y recogidos en el Informe.

Vodafone, sin embargo, sugiere la aplicación de excepciones puntuales en los perfiles de uso, dejándolos sin efecto en casos de actualizaciones masivas de las BBDD del operador, a fin de alinearlas con lo contenido en los repositorios de Telefónica. Según Vodafone, Telefónica no se opuso a ello en el Foro de Sistemas OBA, por lo que debería figurar expresamente en la propuesta.

Respecto de la propuesta de Orange, 10 días parece un plazo razonable para el suministro o activación de mejoras de equipamiento dentro de un esquema ágil de mantenimiento evolutivo. Un plazo más estrecho parece difícil de cumplir en la práctica. En cuanto a lo alegado por Vodafone, y dada la excepcionalidad de la necesidad que expresa, parece más oportuno que sea el fruto de acuerdos puntuales entre Telefónica y el operador solicitante, y no tanto el contenido de un acuerdo de nivel de servicio.

### **Soporte**

ASTEL, Orange y Vodafone reclaman en sus escritos la fijación de un tiempo máximo de resolución para incidencias de tipo técnico, proponiendo los dos primeros un plazo máximo de 24 horas por analogía con las averías de la OBA.

Aunque Vodafone afirma en sus alegaciones que “*no le consta*” que sea práctica habitual en contratos de soporte técnico la falta de compromisos concretos de tiempo de resolución de incidencias, debemos señalar que esta afirmación no se sostiene en la mayoría de los casos. Efectivamente, es muy frecuente en la industria del soporte de sistemas informáticos encontrarse con ANS que establecen únicamente un *tiempo de atención* a la incidencia, entendiéndose por tal el transcurrido desde el aviso inicial del cliente hasta que un técnico se persona en sus instalaciones con el material necesario para proceder a completar el diagnóstico de la incidencia e iniciar los trabajos de resolución. Es inhabitual encontrarse con contratos de soporte que ofrezcan compromisos concretos de resolución efectiva de incidencias de tipo técnico, por la evidente dificultad que eso comporta, salvo que en las instalaciones del cliente o en la del prestador del servicio se disponga de un completo almacén de material de repuesto para todos los sistemas y equipos implicados, extremo éste último que únicamente suele encontrarse en sistemas de misión crítica (navegación aérea, medicina, entornos militares, etc.), y muy raramente en sistemas de contratación comercial, donde el elevado coste lo hace prohibitivo.

Por ello parece conveniente mantener la propuesta tal y como figura en el Informe de Audiencia, en lo referente a esta cuestión.



## Anexo II

### Modelo de Acuerdo de Nivel de Servicio para los Servicios Web de la OBA