

## ANEXO I

### PROYECTO TÉCNICO DE INTERCONEXIÓN

#### ANEXO I.A

#### CONDICIONES BÁSICAS

##### **1. DESCRIPCIÓN.**

El presente proyecto establece las condiciones técnicas y operativas para originar y/o terminar llamadas en la red del servicio de telefonía fija de **TELEFÓNICA**.

La interconexión solicitada por **la empresa operadora solicitante** puede permitir:

- a) Que los usuarios del servicio de telefonía fija de la **empresa operadora solicitante** puedan efectuar y recibir llamadas locales de los usuarios del servicio de telefonía fija de **TELEFÓNICA**.
- b) Que los usuarios del servicio de telefonía fija de **TELEFÓNICA** puedan efectuar y recibir llamadas de larga distancia nacional a través del servicio portador de larga distancia de la **empresa operadora solicitante**.
- c) Que los usuarios del servicio de telefonía fija de **TELEFÓNICA** puedan efectuar y recibir llamadas de larga distancia internacional a través del servicio portador de larga distancia de la **empresa operadora solicitante**.
- d) Que los usuarios del servicio de telefonía fija de **TELEFÓNICA** puedan recibir llamadas de los usuarios de los servicios públicos móviles de la **empresa operadora solicitante**.

##### **1.1 Servicios básicos ofrecidos por TELEFÓNICA.**

**1.1.1 Terminación de llamada:** Incluye la conmutación e información de señalización y tasación necesarias a intercambiar para hacer efectiva la interconexión. La terminación de llamada supone la posibilidad de completar las llamadas en la red del servicio de telefonía fija de **TELEFÓNICA** en todo el territorio nacional.

El cargo correspondiente al servicio de terminación de llamada se encuentra establecido en el Anexo II- Condiciones Económicas.

**1.1.2 Enlace de interconexión:** Es el circuito punto a punto físico o virtual que enlaza las redes de distintos operadores concesionarios a ser interconectadas en la misma localidad. Esto no implica necesariamente enlaces dedicados exclusivos entre la **empresa operadora solicitante** y **TELEFÓNICA**, para los efectos de la presente interconexión.

Los cargos generados por el enlace de interconexión se encuentran establecidos en el Anexo III.

**1.1.3 Transporte conmutado local:** Es el conjunto de medios de transmisión y conmutación de un portador local que enlazan las redes de distintos operadores concesionarios en la misma localidad.

El cargo correspondiente al servicio de transporte conmutado local se encuentra establecido en el Anexo II- Condiciones Económicas.

**1.1.4 Transporte conmutado de larga distancia nacional:** Es el conjunto de medios de transmisión y conmutación de un portador de larga distancia nacional que enlazan las redes de distintos operadores concesionarios en distintas localidades.

El cargo correspondiente al servicio de transporte conmutado de larga distancia nacional se encuentra establecido en el Anexo II- Condiciones Económicas.

## **2. PUNTOS DE INTERCONEXIÓN.**

**2.1** El Punto de Interconexión (Pdl) es el lugar específico, físico o virtual, a través del cual entran o salen las señales que se cursan entre las redes o servicios interconectados. Define y delimita la responsabilidad de cada operador.

**2.2** La ubicación de los puntos de interconexión se encuentra indicada en el numeral 2 del Anexo I.B.

**2.3** Los puntos de interconexión pueden ser incrementados en el área de concesión donde ya existe un punto de interconexión, por acuerdo entre ambos operadores.

**2.4** En el caso que sobreviniese alguna circunstancia que imposibilite la implementación de los puntos de interconexión señalados en el numeral 2.2, ambos operadores acordarán la implementación de puntos de interconexión alternativos, semejante en términos económicos, financieros y técnicos al punto de interconexión originalmente establecido.

**2.5** Los nuevos puntos de interconexión en cualquier área local donde ambos operadores tengan concesión se establecerán siguiendo los procedimientos descritos en el Anexo 1.E.

**2.6** En los puntos de interconexión señalados en los numerales 2.2 y 2.3, ambos operadores garantizarán la calidad de servicio, accesibilidad y capacidad de tráfico.

**2.7** La información mínima requerida para que se pueda proporcionar un Punto de Interconexión es la siguiente:

- a) Cantidad de enlaces de interconexión expresada en número de E1.
- b) Servicios opcionales, de ser requeridos.
- c) Información sobre las dimensiones, requerimientos de energía y demás facilidades para los equipos a ser coubicados, en caso de ser requerida la coubicación.
- d) Proyección a cinco (05) años de los enlaces de interconexión que se requerirán.

- e) Cronograma requerido de fechas estimadas de instalación.
- f) Códigos de los Puntos de Señalización (CPS).

La **empresa operadora solicitante** remitirá a **TELEFÓNICA** las correspondientes órdenes de servicio de acuerdo al procedimiento establecido en el Anexo 1.E, a efectos de establecer el o los Puntos de Interconexión.

- 2.8** El sistema de transmisión utilizado para los enlaces de interconexión en el Punto de Interconexión puede ser proporcionado ya sea por la **empresa solicitante**, **TELEFÓNICA** o por un tercer operador. Los cargos por los enlaces de interconexión serán los establecidos en el Anexo III.
- 2.9** Las partes podrán ponerse de acuerdo en establecer rutas alternas de transmisión para proteger los enlaces de interconexión, las que serán proporcionadas, de ser técnicamente posible, encontrándose las mismas sujetas a acuerdos específicos. Dichos acuerdos deberán ser puestos en conocimiento del OSIPTEL en un plazo máximo de cinco (05) días calendario contados a partir del día siguiente de su suscripción, para su aprobación.
- 2.10** Las interfaces de la red en los Puntos de Interconexión, las normas y otras características técnicas para la interconexión cumplirán con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo 1.C.
- 2.11** Todos los equipos y accesorios que sean instalados por ambas partes serán digitales, nuevos y de reciente generación disponibles al momento de su adquisición. A estos efectos ambas partes deberán proporcionarse los certificados de los equipos con garantía de fábrica vigente, que cumplan con requerimientos mínimos de confiabilidad y calidad, de acuerdo con el estándar que disponga la normatividad vigente y que resulte aplicable.
- 2.12** La señalización empleada para la interconexión será la señalización por canal común N° 7, de acuerdo a lo indicado en el numeral 2 del Anexo 1.C.

Sin perjuicio de lo anterior, ambas empresas deberán realizar las modificaciones y adecuaciones correspondientes a fin de cumplir con la normativa que para tal efecto establezca el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

### **3. CALIDAD DE SERVICIO.**

- 3.1** Cada una de las partes cuyas redes se interconectan asumirá a su costo las modificaciones y ampliaciones de su red que sean necesarias para mantener los estándares de calidad del servicio establecidos en los Contratos de Concesión de cada operador, así como para atender los incrementos del tráfico generados por la interconexión. En el caso que el OSIPTEL dicte alguna norma al respecto, ésta se utilizará para el desarrollo del presente proyecto técnico.
- 3.2** Las partes podrán acordar efectuar reuniones con la finalidad de mantener los índices de calidad de servicio, de acuerdo a lo indicado en el punto 3.1.

- 3.3** Cada operador es responsable ante sus usuarios por los servicios que presta con sus redes y equipos. Cada parte tiene el derecho de proveer o suministrar al interior de su red, características diferentes a las de la otra (por ejemplo, anuncios grabados, tonos de timbrado y ocupado, tonos de congestión de red, etc.), siempre y cuando cumplan con lo establecido por el MTC o en su defecto por las Recomendaciones de la UIT sobre el particular. En el caso de diferencias, las mismas no se considerarán como problemas de calidad de servicio, siempre y cuando no afecten los índices de calidad y/o causen disturbios a la red del otro operador y que estén directamente relacionados con los eventos que lo originan. En caso se afecten los índices de calidad, se procederá de acuerdo a lo establecido en el numeral anterior. En caso se causen disturbios en la red del otro operador, éste último podrá interrumpir la interconexión hasta que desaparezca la causa que lo originó, conforme a lo establecido en el marco normativo.
- 3.4** En caso de congestión en cualquiera de las redes, la **empresa operadora solicitante** o **TELEFÓNICA**, podrán implementar una locución durante un tiempo breve con un mensaje neutral que indique su razón social al inicio de la misma, siempre que dicha congestión se genere en su propia red. Dicho mensaje no generará ningún pago por parte del usuario.
- 3.5** Los empleados de cada operador que atiendan la interconexión deberán tener la capacidad necesaria para llevar a cabo su cometido de la manera más eficiente en la prestación del servicio de mantenimiento, de averías, programación de cortes, etc. con disponibilidad durante las 24 horas del día a fin de garantizar el mantenimiento y la calidad de servicio al cliente.
- 3.6** La **empresa operadora solicitante** y **TELEFÓNICA** mantendrán permanentemente un stock suficiente de equipos (equipos, tarjetas, baterías, etc.) que les permitan solucionar fallas y averías en sus redes de manera inmediata, de manera tal que no se afecte la calidad del servicio.

#### **4. ADECUACIÓN DE RED.**

Las condiciones respecto a la adecuación de red a ser aplicadas por ambas partes se detallan en el Anexo II.

#### **5. ADECUACIÓN DE EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA.**

La adecuación de equipos e infraestructura está referida a la inversión en modificaciones que cada operador hace en su red para brindar sus propios servicios y que puedan afectar la interconexión. Dicha adecuación no está referida a lo establecido en el artículo 39° del TUO de las Normas de Interconexión.

- 5.1** La **empresa operadora solicitante** y **TELEFÓNICA** son responsables de adecuar sus equipos e infraestructura de telecomunicaciones en el punto de interconexión a las especificaciones señaladas en el Anexo 1.C, numeral 2 (Señalización).

- 5.2** Cada una de las partes comunicará con una anticipación no menor de seis (6) meses las modificaciones en su red que pudiesen afectar a la red del otro operador o la relación de interconexión, con la finalidad de que la parte a la cual se le efectuó la comunicación realice las adaptaciones necesarias. De ser necesario, se establecerán reuniones entre ambos operadores para concretar su ejecución.
- 5.3** Las partes se informarán de las modificaciones y expansiones de los enlaces de interconexión planificadas para su sistema, los cuales se llevarán a cabo dentro de los seis (6) meses siguientes de informadas, al igual que la proyección de troncales requeridas entre las centrales de ambas partes. La referida proyección únicamente se utilizará como una herramienta de planificación y no será considerada una orden de servicio hasta que una de las partes la presente como tal.
- 5.4** La información de planificación y de proyecciones será considerada como información confidencial, la misma que será de conocimiento únicamente de aquellos empleados de cada Operador que deban estar informados de las mismas y sólo para propósitos de planificación. Bajo ninguna circunstancia dicha información será divulgada a cualquier proveedor, contratista, empleador, director u otro representante de ninguno de los dos operadores, salvo que la parte propietaria de la información autorice, mediante comunicación escrita y en forma indubitable a la otra el uso de la información requerida. Lo dispuesto en este numeral no afecta el cumplimiento de las obligaciones que a cada parte correspondan de proveer al OSIPTEL la información que requiera en ejercicio de sus atribuciones.
- 5.5** Será responsabilidad de ambas partes que las facilidades (espacio físico, ductería, energía, entre otros) y los enlaces troncales de interconexión utilizados para brindar el servicio interconectado sean en cada momento suficientes para atender la demanda del tráfico de acuerdo a los estándares de calidad referidos en el punto 3.1. del presente Anexo.

## **6. FECHAS Y PERÍODOS PARA LA INTERCONEXIÓN.**

- 6.1** Las fechas y periodos de implementación de puntos y enlaces de interconexión se encuentran especificados en el numeral 2 del Anexo 1.E.
- 6.2** Las pruebas técnicas de aceptación de equipos y sistemas se realizarán dentro de los plazos establecidos en el Anexo 1.D.
- 6.3** Los enlaces de interconexión deberán estar operativos antes del inicio de las pruebas técnicas de aceptación.

## **7. REVISIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO DE INTERCONEXIÓN.**

En caso una de las partes requiera, durante la ejecución del Proyecto Técnico de Interconexión, introducir modificaciones que afecten la compatibilidad técnica o funcional, la calidad del servicio, la puesta en servicio, los equipos o los aspectos económicos de la interconexión, se acogerá al procedimiento establecido en el artículo

46° del Texto Único Ordenado de las Normas de Interconexión.

## **8. INTERRUPCIÓN Y SUSPENSIÓN DE LA INTERCONEXIÓN.**

La interrupción y suspensión de la interconexión se regirá conforme a lo establecido en el marco normativo de interconexión.

## **9. TASACIÓN.**

Cada operador es responsable de efectuar la tasación a sus abonados, llevando registros que consideren como información mínima: número de abonado de origen y número de abonados destino, hora de inicio de la llamada y hora de terminación de la llamada y fecha.

De acuerdo a las especificaciones técnicas de la señalización N° 7 -SS7, una llamada se empieza a tasar en cualquier red que use dicha señalización una vez recibida la señal de respuesta, en este caso, es el mensaje de respuesta ANM (o RST), o el mensaje de conexión CON (o COX), con estos mensajes (ANM o CON) la central de origen inicia el proceso de tarificación.

Se detendrá el proceso de tarificación en la Central que controla y tarifica la llamada cuando ésta envíe o reciba el mensaje de liberación REL (o LIB).

El tiempo de conversación debe ser el intervalo (expresado en segundos) entre la recepción por parte de la Central de Origen de cualquiera de los mensajes CON o ANM y el momento en que la Central de Origen envíe o reciba la señal de Release REL (o LIB). Se considerará dentro del tiempo de conversación los períodos en los cuales se tengan pausas producto del mensaje Suspend (SUS).

En caso de requerirse el envío de mensajes adicionales para fines de establecer la tasación de una llamada, las partes se sujetarán a lo establecido en el numeral 7 del presente Anexo.

## **10. UBICACIÓN DE EQUIPOS DE INTERCONEXIÓN Y PERMISOS PARA EL INGRESO DE PERSONAL A LAS INSTALACIONES DE LOS OPERADORES.**

Para los puntos de interconexión establecidos y aquellos que se establezcan posteriormente, las partes se sujetarán a lo dispuesto por el artículo 38° del TUO de las Normas de Interconexión.

Para los casos en que una de las partes desea hacer uso de la infraestructura de la otra parte, en lugares diferentes a los puntos de interconexión, sea con la finalidad de instalar sus equipos destinados a la interconexión, supervisión de equipos, mantenimiento, cambio y/o retiro de equipos, las actuaciones necesarias para dichos efectos se regirán por los acuerdos y procedimientos que las partes acuerden en el caso de que sea posible la provisión de espacio físico.

Los acuerdos mencionados en los párrafos anteriores, deberán ser puestos en conocimiento del OSIPTEL, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su suscripción, para su respectiva aprobación.

## ANEXO 1.B

### PUNTOS DE INTERCONEXIÓN

#### 1. ÁREAS DE SERVICIO COMPRENDIDAS EN LA INTERCONEXIÓN.

Las áreas de servicio que están comprendidas en el presente proyecto técnico son las siguientes:

- a) **TELEFÓNICA:** A nivel Nacional.
- b) **Empresa Operadora Solicitante:** .....

#### 2. PUNTOS DE INTERCONEXIÓN Y SU UBICACIÓN.

Puntos de Interconexión definidos por **TELEFÓNICA:**

DEPARTAMENTO	Ciudad	Dirección
Amazonas	Chachapoyas	Jr. Triunfo 851
Ancash	Chimbote	Esquina Av. Haya de la Torre y Jr. Tumbes 356
Apurímac	Abancay	Esquina AV. Seoane y Av. Perú
Arequipa	Arequipa	Álvarez Thomas 213
Ayacucho	Ayacucho	Jr. Asamblea 299
Cajamarca	Cajamarca	Esquina Jr. Lima y Jr. San Martín 363
Cusco	Cusco	Av. El Sol 382 y puluchapata
Huancavelica	Huancavelica	Av. Virrey Toledo 179
Huánuco	Huánuco	Av. 28 de Julio 1170 - 1178
Ica	Ica	Esquina Jr. Huánuco 269-289 y Jr. San Martín
Junín	Huancayo	Esquina Av. Real y Jr. Ica 550
La Libertad	Trujillo	Jr. Junín 660
Lambayeque	Chiclayo	Calle Elías Aguirre 838-840
Lima	San Isidro	Av. Camino Real 208 - San Isidro
Lima	Washington	Jr. Washington 1326 - El Cercado
Loreto	Iquitos	Jr. Arica 249
Madre de Dios	Puerto Maldonado	Jr. Puno 670
Moquegua	Moquegua	Calle Ancash 360
Pasco	Cerro de Pasco	Esquina Av. 6 de Diciembre y Av. Las Américas 302
Piura	Piura	Esquina Av. Loreto 259 y Jr. Lambayeque

Puno	Juliaca	Esquina Av. San Martín 401 y Jr. Tumbes
San Martín	Tarapoto	Esquina Jr. Ramón Castilla y Augusto B. Leguía 202
Tacna	Tacna	Jr. Francisco de Zela 727
Tumbes	Tumbes	Jr. San Martín 210-242
Ucayali	Pucallpa	Esquina Calle Independencia y Av. Tarapacá 540

### 3. REQUERIMIENTOS DE ENLACES DE INTERCONEXIÓN.

A los cinco (05) días hábiles contados desde el día en que la **empresa operadora solicitante** comunica a **TELEFÓNICA** su aceptación a la Oferta Básica de Interconexión, la parte correspondiente deberá enviar, con copia al OSIPTEL, su respectiva Orden de Servicio de Interconexión correspondiente a los E1's requeridos en cada punto de interconexión, conforme lo establecido en el numeral 1 del Anexo I.E.

Asimismo, en dicho plazo la **empresa operadora solicitante** deberá comunicar la capacidad de enlaces de interconexión proyectada para los cuatro (4) años siguientes.

### 4. EQUIPOS UTILIZADOS PARA LOS ENLACES DE INTERCONEXIÓN.

El equipamiento inicial a ser instalado entre los Puntos de Interconexión corresponde a los enlaces de interconexión proporcionados por cualquiera de las partes.

Los enlaces de interconexión se establecerán con velocidades de transmisión de la jerarquía digital síncrona (SDH) o en PDH para aquellos PDI nuevos que requerirán baja capacidad.

Cada parte deberá disponer oportunamente los elementos necesarios (tales como espacio, energía, pozo de tierra, entre otros) para que los equipos de transmisión del proveedor del enlace de interconexión de la otra parte operen en condiciones normales.

## ANEXO 1.C

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INTERCONEXIÓN

#### 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- 1.1 **Especificaciones técnicas de los enlaces de interconexión:** Los equipos de transmisión para los enlaces de interconexión tendrán las velocidades de 155 Mbps ó 140 Mbps ó 34 Mbps ó 8 Mbps ó 2 Mbps.

Todas las características físicas y eléctricas y las estructuras de tramas de los enlaces de interconexión seguirán las recomendaciones UIT-T aplicables para sistemas de transmisión digital, tales como:

- a) Los canales de hasta 64 Kbps de una trama de 2 Mbps: G.703, G.821, G.823 y G.732.
- b) Para enlaces SDH (especialmente para la trama STM-1 de 155 Mbps: G.707, G.781, G.782, G.783, G.803, G.825, G.826, G.957 y G.958).

- 1.2 **Especificaciones técnicas del Punto de Interconexión:** El Punto de Interconexión tendrá la velocidad de 2Mbps, cumpliendo con las recomendaciones UIT-T.

Este Punto de Interconexión estará en el Bastidor de Distribución Digital (DDF), el cual separa la red de cada operador. El DDF será, de preferencia, el especificado según norma ETSI y de requerirse su instalación será instalado por el operador que provea el enlace, en este caso dicho operador suministrará toda la información correspondiente sobre este equipo y las conexiones del equipo de transmisión, convenientemente identificados a fin de asegurar una asignación correcta de los enlaces de interconexión, los cuales también estarán claramente identificados.

La terminación en el lado de la **empresa solicitante** será un bastidor de distribución digital (DDF) con conductor de tipo..... de .....ohms ..... El punto de acceso tendrá la velocidad de 2 Mbps cumpliendo con las recomendaciones de la UIT.

La terminación en el lado de **TELEFÓNICA** será un bastidor de distribución digital (DDF) con conductor de tipo coaxial de 75 ohms desbalanceado. El punto de acceso tendrá la velocidad de 2 Mbps cumpliendo con las recomendaciones de la UIT.

Ambos operadores proporcionarán, en cada área local donde se establezca la interconexión, números de respuesta automática, los cuales no serán de uso exclusivo del operador. Estos números de respuesta automática permitirán a los operadores probar los niveles de continuidad y encaminamiento.

## 2. SEÑALIZACIÓN.

2.1 El sistema de señalización por canal común N° 7 PTM-PUSI deberá utilizarse para el enlace de interconexión considerando lo establecido en el Plan Técnico Fundamental de Señalización aprobado mediante Resolución Suprema N° 011-2003-MTC.

2.2 Si hubiera algún cambio en estas especificaciones, cualquiera de los operadores informará al otro con tres (3) meses de anticipación, en el caso de cambios mínimos y con seis (6) meses de anticipación en el caso de cambios mayores.

Se entiende por cambio mínimo aquellas correcciones que no requieren un cambio sustancial en el software y que generalmente son realizadas mediante "parches". Los cambios mayores son los que requieren una actualización más detallada de las especificaciones inicialmente establecidas del software, que pueden implicar una actualización de versión.

2.3 En el caso que se establezca un Punto de Transferencia de Señalización (PTS) para la atención del área local donde se establezca la interconexión la **empresa operadora solicitante** entregará un E1 previo acuerdo (por cada PTS a interconectar) hasta el punto de interconexión que se usará para conectarse al punto de transferencia de señalización del otro operador. En caso contrario, la señalización se establecerá mediante la señalización por canal común N° 7 en modo asociado.

2.4 Ambos operadores se proveerán mutuamente y de manera oportuna sus respectivos códigos de los puntos de señalización, a fin de que sean programados en sus redes, cautelando que la presente relación de interconexión se realice en las fechas previstas.

2.5 La **empresa operadora solicitante** y **TELEFÓNICA** acordarán las características de la información a enviar, tales como número A, número B, cantidad de dígitos a enviar, naturaleza de los tipos de números a enviar y toda la información necesaria para hacer efectiva la interconexión considerando lo establecido en el Plan Técnico Fundamental de Señalización aprobado mediante Resolución Suprema N° 011-2003-MTC.

## 3. MEDIOS DE TRANSMISIÓN.

Para el enlace de interconexión se emplearán cables de fibra óptica monomodo.

## 4. ENCAMINAMIENTO.

La **empresa operadora solicitante** y **TELEFÓNICA** encaminarán las llamadas originadas en sus redes hasta el punto de interconexión, y las llamadas que reciben del punto de interconexión, empleando para ello los mismos criterios de encaminamiento usados para las llamadas en sus respectivas redes.

## **5. SINCRONIZACIÓN.**

La **empresa operadora solicitante** y **TELEFÓNICA** podrán utilizar su propio sistema de sincronización. En caso uno de ellos lo crea conveniente, podrá sincronizar su red tomando la señal de los tributarios del enlace de interconexión.

## **6. NUMERACIÓN.**

La **empresa operadora solicitante** comunicará a **TELEFÓNICA** los códigos de numeración que le han sido asignados, a fin de que sean programados en su respectiva red.

El plazo para la habilitación de los códigos no deberá de exceder de catorce (14) días contados desde la fecha de la solicitud correspondiente.

La información será enviada por el medio de comunicación que para tal efecto las partes acuerden.

## **ANEXO 1.D**

### **PROTOCOLO DE PRUEBAS TÉCNICAS DE ACEPTACIÓN DE EQUIPOS Y**

#### **SISTEMAS**

##### **1. PRUEBA DE ACEPTACIÓN.**

Luego de la instalación del enlace de interconexión y de las troncales de interconexión, entre ambas redes, ambos operadores llevarán a cabo de manera conjunta las pruebas de aceptación. El propósito de estas pruebas es verificar la capacidad de comunicarse de ambos sistemas, de tal manera que se garantice una alta calidad de conexión y operación entre ambas redes.

##### **1.1 Notificación de pruebas.**

- a) Cualquiera de las partes que provea el enlace de interconexión propondrá por escrito, a más tardar una semana después de haber terminado la instalación, la fecha, hora y lugar para llevar a cabo las pruebas de aceptación. Las partes fijarán de mutuo acuerdo la fecha y la hora de las pruebas.

Ambos operadores garantizarán la disponibilidad de su personal técnico para la ejecución de las pruebas de aceptación, con el fin de asegurar que las pruebas culminen en un plazo no mayor de 15 días hábiles del inicio de las mismas.

- b) Luego de recibida la notificación oficial indicada en el punto a), el personal designado se reunirá para definir en un plazo máximo de 7 días hábiles las pruebas a realizarse.
- c) Por lo menos una semana antes de la fecha para inicio de las pruebas, los operadores intercambiarán información con los nombres y números telefónicos de los técnicos que asignarán para llevar a cabo dichas pruebas.

El operador que instale el nuevo equipo de interconexión y/o enlace de interconexión comunicará al OSIPTEL la fecha y hora convenidas para llevar a cabo las pruebas. El OSIPTEL podrá designar si lo estima pertinente a sus representantes para observar las pruebas.

##### **2. IDENTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE INTERCONEXIÓN SOMETIDOS A PRUEBA.**

El operador que instale el nuevo equipo de interconexión o enlaces de interconexión, proporcionará la siguiente información: la clase de equipo (central, medio de transmisión, etc.), el fabricante del equipo y modelo y, de ser el caso, el tipo de señalización a ser usado.

Adicionalmente, ambos operadores acuerdan intercambiar cualquier información importante que sea necesaria para la interconexión de los equipos.

### **3. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZARSE Y MÉTODO DE MEDICIÓN APLICABLE.**

El personal técnico asignado por la **empresa operadora solicitante** y **TELEFÓNICA**, acordará los tipos de pruebas que se deben realizar, para cuyo efecto, determinarán aquellas pruebas que resulten apropiadas para el nuevo equipo y enlace de interconexión de que se trate.

Ningún operador requerirá realizar pruebas innecesarias o no razonables. El método de medición y el criterio que se use para obtener resultados aceptables deberán estar de acuerdo con las recomendaciones de la UIT. Cada operador será responsable de contar con el equipo de pruebas adecuado para realizar las pruebas que le correspondan. El número, realización y resultados de las pruebas deberán estar adecuados a los estándares de la UIT.

Lo indicado en el párrafo anterior deberá adecuarse obligatoriamente a las normas que emita el MTC sobre la materia.

**3.1 Puntos de Interconexión y pruebas de enlace:** la **empresa operadora solicitante** y **TELEFÓNICA** realizarán y obtendrán los resultados de una prueba de porcentaje de bitios errados (BER), por un período de 24 horas, para cada nuevo enlace de interconexión, antes de conectarse con la red del otro operador a través de los equipos DDF que correspondan. El valor esperado del BER será el establecido en las especificaciones técnicas del sistema de transmisión óptico a instalarse.

Luego de realizar dicha prueba, ambas partes se comunicarán la hora en la que las dos redes estarán interconectadas a través de los DDF's. Se efectuará un lazo de retorno (loop back) del enlace a través de sus DDF's y se realizará otra prueba de porcentaje de bitios errados (BER) por un período de 24 horas.

Luego de concluir esta segunda prueba de BER, y obtenido un resultado satisfactorio ambas partes conectarán los nuevos enlaces a sus respectivas centrales telefónicas y se realizará pruebas canal por canal en las troncales de interconexión. Cada operador realizará una prueba del grupo de troncales para verificar que las llamadas se enviaron y recibieron según la secuencia acordada entre los operadores.

**3.2 Pruebas de señalización:** Se elegirá un número mínimo de pruebas a realizarse, para los nuevos enlaces de señalización, tomando en consideración el plazo máximo establecido para la ejecución de las pruebas de aceptación y utilizando como base las recomendaciones de la UIT pertinentes, referidas a los siguientes capítulos:

- Q.781 Pruebas MTP Nivel 2
- Q.782 Pruebas MTP Nivel 3
- Q.784 Pruebas de Llamadas Básicas PUSI.

**3.3 Pruebas de llamadas:** Estas pruebas verificarán el enrutamiento de las llamadas entre las redes de **la empresa operadora solicitante** y **TELEFÓNICA**.

Asimismo se verificarán durante las pruebas los mensajes de anuncios y/o tonos de ambos operadores y del cumplimiento adecuado de las causas que lo originan.

**3.4 Fallas en las pruebas:** Si los resultados de las pruebas realizadas no cumplen con los criterios específicos para lograr resultados satisfactorios, el operador responsable de las pruebas que fallen hará las correcciones necesarias con la prontitud del caso. Luego de efectuadas las correcciones notificará al otro operador para que se acuerde la realización de una nueva prueba. Este proceso se repetirá hasta que se obtengan resultados satisfactorios para cumplir con los objetivos de la misma. Los costos en que incurriera un operador como consecuencia de la repetición de pruebas después de transcurrido el período de pruebas establecido, por motivos imputables al otro operador serán de cargo de este último, de acuerdo a lo que establezcan las partes.

La interconexión se hará efectiva siempre que los resultados de las pruebas no arrojen reparos que afecten la interconexión. Los reparos antes mencionados se definirán de común acuerdo por las partes durante la etapa de definición de pruebas a que hace referencia el literal b) del punto 1.1. del presente Anexo.

#### **4. FORMATOS PARA LAS PRUEBAS DE ACEPTACIÓN.**

Una vez efectuadas las pruebas, se remitirá al OSIPTEL, en un plazo no mayor de siete (7) días calendario, copia del acta de aceptación de las instalaciones, aprobada y firmada por las partes, en la cual se incluirá, por lo menos, lo siguiente:

- a) Identificación de los sistemas y equipos de interconexión sometidos a prueba.
- b) Tipo de pruebas realizadas y métodos de medición aplicados; y,
- c) Resultados obtenidos.

El formato que se utilizará para registrar los resultados de las pruebas de aceptación se detalla a continuación.

**FORMATO DEL RESULTADO DE LAS PRUEBAS REALIZADAS EN EL PUNTO DE INTERCONEXION**

**PRUEBAS DE ENLACES Y TRONCALES**

Objetivos:

<b>Número de Prueba</b>	<b>Título</b>	<b>Propósito</b>	<b>Pasó</b>	<b>Falló</b>	<b>Comentarios</b>
1.1	Bucle de empresa operadora solicitante				
1.2	Bucle de TELEFÓNICA				

**PRUEBAS DE SEÑALIZACION**

Objetivos:

<b>Número de Prueba</b>	<b>Título</b>	<b>Propósito</b>	<b>Pasó</b>	<b>Falló</b>	<b>Comentarios</b>
1.1	Link State Control	Initialization			
1.2	Link State Control	Timer T2			
1.3	Link State Control	Timer T3			
1.4	Link State Control	Timer T1 and T4			

- (\*) La denominación de las pruebas indicadas en los cuadros es a título ejemplificativo. Las pruebas a consignar en el campo "Número de Prueba" serán las que ambas partes acuerden según el numeral 3 del presente Anexo 1.D.

## **PRUEBAS DE LLAMADAS**

Objetivos:

<b>Número de Prueba</b>	<b>Título</b>	<b>Propósito</b>	<b>Pasó</b>	<b>Falló</b>	<b>Comentarios</b>
1	Fijo – Fijo				
2					
3					
4					
5					
6					

- (\*) La denominación de las pruebas indicadas en los cuadros es a título ejemplificativo. Las pruebas a consignar en el campo "Número de Prueba" serán las que ambas partes acuerden según el numeral 3 del presente Anexo 1.D.

## ANEXO I.E

### ÓRDENES DE SERVICIO DE INTERCONEXIÓN

#### 1. ÓRDENES DE SERVICIO.

Se entiende por solicitud de orden de servicio a los documentos mediante los cuales la **empresa operadora solicitante** solicita:

- (i) Puntos de interconexión, incluyendo los considerados en el Anexo 1.B.
- (ii) Enlaces de interconexión o sus ampliaciones, incluyendo los considerados en el Anexo 1.B.

Las solicitudes de órdenes de servicio observarán el siguiente procedimiento:

- 1.1 La Dependencia correspondiente del operador al que se dirige la solicitud de órdenes de servicio (en adelante, operador solicitado) recibirá, evaluará e ingresará dichas órdenes en su sistema mediante un formato ya utilizado por ambas empresas en sus relaciones de interconexión vigentes.

La **empresa operadora solicitante** indicará el Departamento encargado de todas las coordinaciones correspondientes.

- 1.2 Ambos operadores utilizarán uno de los siguientes medios: courier, fax o cualquier intercambio electrónico de datos, y el formato para solicitar puntos de interconexión y enlaces ya utilizado por ambas empresas en sus relaciones de interconexión vigentes.

- 1.3 Las solicitudes de órdenes de servicio deberán contener como mínimo la siguiente información para proveer lo solicitado:

- Fecha de solicitud de orden de servicio
- Número de orden
- Nombre y dirección del local de cada terminal de enlace de punto de interconexión
- Nombre y número de teléfono del Departamento del operador solicitante encargado de realizar las siguientes funciones: coordinación de la orden, confirmación de la orden, instalación y prueba.
- Descripción del lugar de punto de interconexión
- Fecha de puesta en servicio requerida
- Cantidad de enlaces requeridos
- Servicios opcionales, de ser requeridos.

- 1.4 Algunas fechas importantes, de aquí en adelante conocidas como fechas críticas, se asociarán con la orden de servicio. Estas fechas críticas utilizadas para monitorear el progreso del proceso de interconexión serán:

- a) **Fecha de solicitud de orden de servicio.-** El día en que la **empresa operadora solicitante** entrega a **TELEFÓNICA** una solicitud de acuerdo a lo establecido en el punto 1.1 del presente anexo.
- b) **Fecha de emisión de la orden.-** La fecha en la cual **TELEFÓNICA** emite por escrito las condiciones para la implementación de la orden.
- c) **Fecha de aceptación de la orden.-** La fecha en la cual la **empresa operadora solicitante** acepta por escrito las condiciones establecidas por **TELEFÓNICA** para la implementación de la orden, incluido el presupuesto correspondiente.
- d) **Fecha de prueba.-** Fecha en la cual los operadores comienzan las pruebas técnicas de aceptación de equipos y sistemas. Antes de las mismas, ambos operadores completarán todo el cableado, verificarán la continuidad y operación de equipos, así como la carga de los datos.
- e) **Fecha de puesta en servicio o fecha de servicio.-** Fecha en la cual el punto de interconexión o enlaces se encuentran operativos y disponibles después de las pruebas de aceptación acordadas en el Anexo 1.D y firmada el acta de aceptación respectiva. La fecha de puesta en servicio será una fecha acordada entre las partes, basada en el intervalo de provisión para el tipo de requerimiento realizado. Una vez establecida una fecha de puesta de servicio, ésta no se cambiará sin el consentimiento y acuerdo de ambos operadores.

**1.5** Cuando la **empresa operadora solicitante** entregue una solicitud de orden de servicio, **TELEFÓNICA** deberá responder a más tardar en quince (15) días hábiles desde la fecha de solicitud. En caso que la respuesta sea afirmativa, se procesará la orden según los intervalos descritos en el Punto 2 del presente Anexo. En el caso que factores técnicos impidan que la respuesta del operador solicitado sea afirmativa, éste, dentro del plazo de 15 días, señalará una fecha para obtener el servicio.

La confirmación de la orden contendrá la siguiente información:

- a) Número de solicitud de orden de **TELEFÓNICA** y número de solicitud de orden de **la empresa operadora solicitante**.
- b) El circuito o número de equipo para cada enlace ordenado
- c) Número de Grupo Troncal.
- d) Fechas críticas para las órdenes recibidas.
- e) Código de Punto de Señalización.

## **2. INTERVALOS DE PROVISIÓN.**

**2.1** El intervalo de provisión es el tiempo requerido para disponer de los enlaces y puntos de interconexión solicitados. El intervalo de provisión indicará el número de días hábiles que deberán mediar entre la fecha de solicitud y la fecha de puesta en servicio.

**2.2** Los siguientes intervalos de provisión serán aplicables desde la fecha de solicitud de orden de servicio:

<b>Requerimiento</b>	<b>Intervalo de Provisión (*)</b>
Provisión de un punto de interconexión	Menor o igual a 60 días hábiles
Provisión de Enlaces Adicionales	Menor o igual a 30 días hábiles

(\*) El intervalo de provisión de un punto de interconexión incluye la provisión de los enlaces de interconexión correspondientes a dicho punto. Asimismo, en el intervalo de provisión, las redes de ambas empresas deben estar en capacidad de cursar tráfico.

- 2.3** Para instalar un enlace de interconexión o un punto de interconexión, ambos operadores deberán garantizar la disponibilidad de suficiente personal técnico en la ejecución de las pruebas de aceptación acordadas en el Anexo I.D.
- 2.4** Una vez realizada la provisión de enlaces de interconexión o de un punto de interconexión, ésta deberá ser puesta en conocimiento del OSIPTEL en un plazo no mayor de cinco (05) días calendario.

## ANEXO I.F

### OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE AVERÍAS

#### **1. GENERALIDADES.**

- 1.1 Cada operador establecerá su centro principal de monitoreo de red como punto central de contacto y comunicará los puntos de contacto con el nivel de escalamiento que corresponda al otro operador, con el propósito de informar de fallas en los puntos de interconexión a nivel nacional y para coordinar aspectos de operación y mantenimiento de los Puntos de Interconexión que afecten al sistema del otro operador o a sus clientes.
- 1.2 Cada operador dispondrá de personal para garantizar la operación y mantenimiento con el fin de asegurar la continuidad y calidad del servicio. Cada operador realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de su propiedad en los Puntos de Interconexión.
- 1.3 Las rutinas de mantenimiento se ajustarán a las recomendaciones del fabricante.

#### **2. EVALUACIÓN Y PRUEBAS EN EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN.**

- 2.1 Las averías deberán ser registradas en formatos que contemplen información básica como fecha y hora del reporte, posible avería detectada, infraestructura afectada, nombre de la persona que efectúa el reporte, nombre de la persona que recibe el reporte y tiempo estimado de la reparación.
- 2.2 Para evaluar la calidad de los enlaces de interconexión se utilizarán las recomendaciones de transmisión definidas en los estándares y especificaciones que recomiendan la UIT-T aplicables a los sistemas de transmisión digital y los que se acuerden y sean aplicables en los protocolos de Aceptación y Prueba contenidos en el Anexo 1.D.
- 2.3 Con el fin de prevenir fallas en los equipos del punto de interconexión y su proceso de recuperación, se realizarán pruebas de calidad en coordinación con el otro operador, en lapsos no mayores de tres (3) meses.

#### **3. GESTIÓN DE AVERÍAS.**

- 3.1 **Fallas en los puntos de interconexión:** Cada operador establecerá su centro principal de monitoreo de red como punto central de contacto para el propósito de informar al otro operador de fallas en los puntos de interconexión que afecten al sistema del otro operador o a sus clientes

Ambas empresas se informarán, por escrito, sobre los teléfonos de contacto de los Centros de Gestión los cuales atenderán durante las 24 horas del día, los 365 días del año.

Si cualquiera de las partes proyectara modificar el punto de contacto establecido, deberá comunicarlo a la otra parte con una anticipación no menor de quince (15) días.

Cada operador comunicará al otro operador de cualquier falla en los puntos de interconexión, dentro de los treinta (30) minutos de haber tomado conocimiento de la misma.

Por el simple mérito de la comunicación, las partes deberán garantizar el acceso a sus instalaciones, sea en días hábiles o inhábiles y a cualquier hora. Para tal efecto las partes se deberán notificar la lista de los representantes que se encontrarán acreditados para acceder a dichas instalaciones.

- 3.2 Notificación de actividades que afecten el servicio:** Cada operador notificará al otro operador, con por lo menos cinco (05) días hábiles de anticipación, la ejecución de los trabajos de mantenimiento preventivo, expansión o mejora tecnológica que afecten o puedan afectar el servicio en el Punto de Interconexión con el fin de llevar a cabo su coordinación, excepto casos imprevistos o de fuerza mayor que se comunicarán de inmediato.
- 3.3 Coordinación con respecto a planes de contingencia:** Ambos operadores trabajarán conjuntamente para desarrollar planes de contingencia de la red, con la finalidad de mantener la capacidad máxima de la red si ocurriesen desastres naturales o de cualquier naturaleza que afecten seriamente los servicios de telecomunicaciones.

## **ANEXO I.G**

### **DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DEL EQUIPAMIENTO**

Se deberá adjuntar la documentación técnica del equipamiento del presente proyecto al finalizar el período de pruebas.