

	DOCUMENTO	
	<b>PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN</b>	
<b>RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA</b>		Página 1 de 7

**ANEXO 21**

**PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN**

**BORRADOR - SUJETO A EVALUACION**

	DOCUMENTO	
	<b>PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN</b>	
	<b>RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA</b>	Página 2 de 7

## 1. DESCRIPCIÓN

El Protocolo de Verificación de los Bienes de la Concesión establece las consideraciones previas, el procedimiento de verificación de los Bienes de la Concesión, y el procedimiento ante la presencia de Observaciones.

Este documento regirá durante todo el periodo comprendido entre la suscripción de la Adenda N° 3 del Contrato de Concesión y hasta el momento en se suscriba el Acta de Entrega Final, según el Anexo 18-E.

## 2. CONSIDERACIONES PREVIAS

### 2.1 CRONOGRAMA DE VERIFICACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

El Cronograma de Verificación de los Bienes de la Concesión, que, como Anexo N° 17, forma parte integrante de la Adenda N° 3, describe la programación detallada de las actividades vinculadas al proceso de verificación de la operatividad de los Bienes de la Concesión, según horario, fecha, semana y cantidad de grupos de trabajo establecidos; comprendiendo cada verificación de los Nodos de la RDNFO como a sus respectivos enlaces de red (físicos y lógicos), planta externa y demás Bienes de la Concesión asociados, incluyendo los enlaces de Servicio Portador que se presten a través del Nodo objeto de verificación. Esta información se encuentra en el Anexo N° 17 – Cronograma de Verificación de la Operatividad de los Bienes de la Concesión.

Durante la verificación de los Nodos NOC Trujillo y NOC Huachipa, también se considera la verificación de Sistemas e Infraestructura asociada, por lo que el CONCEDENTE o quien este designe debe contar con personal especializado en ejecutar las pruebas correspondientes.

Para la verificación de los Sistemas e Infraestructura asociada al Nodo NOC Huachipa y al Nodo NOC Trujillo, el CONCEDENTE o quien este designe debe contar y asegurar la presencia in situ de personal especializado en las tecnologías y equipamiento que componen el NOC Huachipa , NOC Trujillo y, en general la RDNFO, conforme al Anexo N° 12 del Contrato de Concesión, antes del inicio de las actividades de verificación, según en el Cronograma de Entrega de Bienes de la Concesión.

### 2.2 PUNTOS DE CONTACTO PARA LAS COORDINACIONES

Para cada uno de los Nodos, incluyendo el Nodo NOC Huachipa y el Nodo NOC Trujillo materia de verificación se debe contar como mínimo con el siguiente personal, de forma simultánea, en el horario y lugar acordado:

#### En el Nodo:

- Representante(s) del CONCEDENTE
- Representante(s) del CONCESIONARIO

#### En el Nodo NOC Huachipa y Nodo NOC Trujillo:

- Representante(s) del CONCEDENTE
- Representante(s) del CONCESIONARIO

	DOCUMENTO	
	<b>PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN</b>	
	<b>RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA</b>	Página 3 de 7

NOTA: El CONCEDENTE y el CONCESIONARIO deben intercambiar sus contactos de escalamiento, de manera previa al inicio del proceso de verificación.

### **2.3 FACILIDADES PARA ACCESOS A NODOS y NODOS NOC**

El Concesionario brindará todas las facilidades para el acceso y verificación de todos los nodos y nodos NOC. Asimismo, las facilidades para el acceso a los nodos incluido el NOC Huachipa y NOC Trujillo deben ser 24x7, a fin de poder concretar todas las pruebas establecidas en el Anexo 22 – Protocolo de Verificación de la Operatividad de los Bienes de la Concesión.

El CONCEDENTE, de manera previa al inicio de las acciones de verificación de los Nodos, debe remitir al CONCESIONARIO la constancia de Seguros Contra Todo Riesgo (SCTR), tanto de salud como de pensión, de las personas que, en su representación, llevarán a cabo tales acciones, quienes además deberán contar con sus respectivos Elementos de Protección Personal (EPP).

Durante la ejecución del Cronograma de Verificación de los Bienes de la Concesión, el CONCEDENTE tendrá asignado personal técnico tanto en el Nodo NOC Huachipa como en el Nodo NOC Trujillo para verificar y supervisar las pruebas de operatividad que se realicen en cada Nodo según corresponda.

## **3. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE LA OPERATIVIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN**

### **3.1 ALCANCE DE LA VERIFICACIÓN**

Comprenderá la verificación de los Nodos de la RDNFO y sus respectivos enlaces (físicos y lógicos), incluida la planta externa asociada, así como de la totalidad de Bienes de la Concesión asociados a cada Nodo. La verificación de cada Nodo se materializará a través de la suscripción de las siguientes actas, cuyas características, requisitos y consecuencias, se encuentran detalladas en la Adenda N° 3 y su Anexo N° 18:

- 320 Actas de Verificación de Nodos
- 1 Acta de Verificación de Nodo NOC Huachipa
- 1 Acta de Verificación de Nodo NOC Trujillo
- 1 Acta de Entrega Final
- Actas de Verificación de Planta Externa

Para el caso particular de la verificación de Nodos (incluyendo los Nodos NOC Huachipa y NOC Trujillo), esta actividad, a grandes rasgos y sin perjuicio de lo señalado en el correspondiente Protocolo de Verificación de Operatividad de los Bienes de la Concesión) estará comprendida por las siguientes actividades:

- Proceso de Ingreso a Nodos
- Verificación de Bienes de la Concesión
- Pruebas de Operatividad
- Inventario físico de Bienes de la Concesión

	DOCUMENTO	
	<b>PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN</b>	
	<b>RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA</b>	Página 4 de 7

(conforme al formato establecido en el Anexo 12-B del Contrato de Concesión, el mismo que obra anexo al Protocolo de Pruebas de Operatividad de los Bienes de la Concesión)

- Firma de Actas

### 3.1.1 PROCESO DE INGRESO A NODOS

En ejecución del Cronograma de Verificación de Bienes de la Concesión, se seguirá la siguiente secuencia:

#### 3.1.1.1 LLEGADA AL NODO

Se iniciará con la presencia de las Partes (CONCESIONARIO y CONCEDENTE) a las 08:00 a.m. del día definido en el Cronograma de Verificación de Bienes de la Concesión, en la puerta principal del Nodo programado.

**Tolerancia:** Se contemplará un intervalo de tiempo de espera prudencial al personal ausente en zona, el cual será de un máximo de dos (2) horas.

- De No presentarse personal del CONCEDENTE o el CONCESIONARIO, sin previa comunicación y que dicha ausencia se deba a hechos de fuerza mayor o de caso fortuito, se contemplará la reprogramación del proceso de verificación del Nodo en cuestión. La fecha de reprogramación será definida entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO con una anticipación no menor a tres (3) días hábiles, y necesariamente se deberá llevar a cabo dentro del plazo total contemplado en el Cronograma de Verificación.
- De No presentarse personal del CONCEDENTE y habiendo informado con un día hábil de anticipación el sustento y justificación del caso, se contemplará la reprogramación del proceso de entrega del Nodo en cuestión. La fecha de reprogramación será definida por el CONCESIONARIO e informada al CONCEDENTE con una anticipación no menor a tres (3) días hábiles, y necesariamente se deberá llevar a cabo dentro del plazo total contemplado en el Cronograma de Verificación. Para efectos de esta reprogramación es de aplicación lo señalado en el párrafo precedente.
- De No presentarse personal del CONCESIONARIO y habiendo informado con un día hábil de anticipación el sustento y justificación del caso, se contemplará la reprogramación del proceso de entrega del Nodo en cuestión. La fecha de reprogramación será definida por el CONCEDENTE e informada al CONCESIONARIO con una anticipación no menor a tres (3) días hábiles, y necesariamente se deberá llevar a cabo dentro del plazo total contemplado en el Cronograma de Verificación.
- De No presentarse personal tanto del CONCEDENTE como de CONCESIONARIO, se contemplará la reprogramación del proceso de entrega del Nodo en cuestión. La fecha de reprogramación será coordinada y definida entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE con una anticipación no menor a tres (3) días hábiles, y necesariamente se deberá

	DOCUMENTO	
	<b>PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN</b>	
	<b>RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA</b>	Página 5 de 7

llevar a cabo dentro del plazo total contemplado en el Cronograma de Verificación.

### **INGRESO AL NODO**

El CONCEDENTE y el CONCESIONARIO iniciarán el ingreso al Nodo bajo el procedimiento de dar aviso (desde el exterior de la puerta principal del Nodo, para el registro visual desde el sistema de video vigilancia), al área del NOC y SOC de la RDNFO (vía llamada telefónica), informando que se procederá a realizar el ingreso al Nodo programado, reportando:

- El asunto y objetivo de la visita, por el cual se ingresará.
- La relación del personal y empresas que ingresarán.
- Las pruebas a realizar, solicitando el registro y captura remota de las alarmas generadas (en los sistemas de gestión respectivos), durante el proceso de desarrollo de dichas pruebas.

El ingreso al Nodo se ejecutará de acuerdo a los métodos de acceso al Nodo, establecidos en el Protocolo de Verificación de Operatividad de los Bienes de la Concesión correspondiente.

### **3.2 VERIFICACIÓN DE BIENES DE LA CONCESIÓN**

Conforme se ejecute el Cronograma de Verificación de los Bienes de la Concesión, el CONCEDENTE verificará la totalidad de los Bienes de la Concesión, tanto de planta interna como de planta externa asociados al Nodo materia de verificación.

El stock final de inventario de repuestos será incluido dentro del contenido del Acta Final. El CONCEDENTE verificará la existencia, la ubicación y el estado de conservación del inventario de repuestos.

### **3.3 PRUEBAS DE OPERATIVIDAD**

De acuerdo al documento "Protocolo de Verificación de Operatividad de los Bienes de la Concesión", en los Nodos de la RDNFO se realizará la verificación y validación de la operación de los sistemas (señalados en dicho documento):

- a) Pruebas de Climatización.
- b) Pruebas de Caída de Energía Comercial.
- c) Pruebas de Sistema UPS.
- d) Pruebas de Enlaces de Red (Potencia de los módulos de los equipos DWDM/IP).
- e) Pruebas de Desempeño de Red y Calidad de los Enlaces.
- f) Pruebas de Seguridad.
- g) Pruebas de Sistema de Puesta a Tierra.
- h) Pruebas de Atenuación Total del Enlace.
- i) Pruebas de Pérdida de Inserción, Reflectancia del Conector, ORL, PMD y CD.
- j) Pruebas de Redundancia L2/L3.
- k) Pruebas locales de equipos IP/MPLS.

	DOCUMENTO	
	<b>PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN</b>	
	<b>RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA</b>	Página 6 de 7

- l) Inspección del Tendido de Fibra Óptica y Rollos de Reserva.
- m) Prueba de Transmisión a Nivel Capa 1 DWDM
- n) Prueba de Tasa de Error de Bit (Ber-Bit Error Rate)
- o) Prueba de funcionamiento de los Sistemas OSS/BSS
- p) Prueba de Infraestructura y Soluciones TI
- q) Pruebas COOP/DRP
- r) Inspección General de la Instalación.
- s) Inventario de Bienes de la Concesión.
- t) Listado de Circuitos Clientes.
- u) Listado de Circuitos de Red.

**Consideración:** Para las pruebas de Trujillo se consideran pruebas específicas de soluciones TI<sup>1</sup> y DRP. Para el caso de Huachipa se consideran sólo pruebas de soluciones TI. Tales pruebas se señalan en el respectivo Protocolo de Verificación.

### 3.3.1 OBSERVACIONES DURANTE LA ENTREGA DEL NODO

#### OBSERVACIONES MENORES

Son las constataciones efectuadas por el CONCEDENTE, después de ejecutar el protocolo de verificación de operatividad, de aquellas situaciones imputables al Concesionario que, sin dar lugar a una Observación Mayor, representan un riesgo potencial o que no afecta inmediatamente los Bienes de la Concesión, la prestación de Facilidades Complementarias, o la obtención de los Niveles de Servicio (SLA), según lo requerido en las Especificaciones Técnicas.

De presentarse alguna observación menor planteada por el representante del CONCEDENTE durante el desarrollo del proceso de verificación de algún Nodo, sea de índole operativo y/o de registro administrativo, ésta será registrada en el Acta correspondiente de acuerdo al Anexo N° 18.

El tiempo de subsanación de la observación menor será el comprendido en la Adenda N° 3, y la ejecución de las acciones para su subsanación será coordinada con el CONCEDENTE. La debida subsanación de tales observaciones menores será verificada mediante el Acta correspondiente según el tipo de Nodo suscrita entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO. De ser necesario el CONCEDENTE realizará la verificación in situ, para lo cual comunicará al CONCESIONARIO.

#### OBSERVACIONES MAYORES

Son las constataciones efectuadas por el CONCEDENTE, después de ejecutar el protocolo de verificación de operatividad, de aquellas situaciones imputables al Concesionario que impedirán el funcionamiento de los equipos y fibra óptica que conforman los Bienes de la Concesión, la prestación de Facilidades Complementarias, y/o la obtención de los Niveles de Servicio (SLA) relacionados con la calidad; según lo requerido en las Especificaciones Técnicas.

<sup>1</sup> Sistemas e Infraestructura

	DOCUMENTO	
	<b>PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN</b>	
	<b>RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA</b>	Página 7 de 7

De presentarse alguna observación mayor planteada por el representante del CONCEDENTE durante el desarrollo de la verificación de algún Nodo, sea de índole operativo y/o de registro administrativo, ésta será registrada en el Acta correspondiente de acuerdo al Anexo N° 18.

El tiempo de subsanación de la observación mayor será el comprendido en la Adenda N° 3, y la ejecución de las acciones para su subsanación será coordinada con el CONCEDENTE. La debida subsanación de tales observaciones mayores será verificada mediante el Acta correspondiente según el tipo de Nodo suscrita entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO. Luego que el CONCESIONARIO informe la subsanación de las observaciones, el CONCEDENTE programará y realizará la verificación del Nodo correspondiente.

### **3.4 INVENTARIO FÍSICO DE BIENES DE LA CONCESIÓN**

De acuerdo al documento “Protocolo de Verificación de Operatividad de los Bienes de la Concesión”, en la entrega de los Nodos de la RDNFO se realizará el inventario físico de bienes de la concesión.

El CONCESIONARIO debe remitir al CONCEDENTE, con un plazo no menor de treinta (30) días calendario, previos al inicio de la ejecución del Cronograma de Verificación de los Bienes de la Concesión, el inventario actualizado y detallado de los Bienes de la Concesión, ordenado por Regiones y Nodos (y siguiendo el formato establecido en el Anexo 12-B del Contrato de Concesión).

Durante la ejecución del Protocolo de Pruebas en cada Nodo, el CONCEDENTE verificará la existencia, la ubicación y el estado de conservación del inventario de Bienes de la Concesión. De existir observaciones menores y/o mayores se registrarán en el Acta correspondiente.

### **4.1 LISTA DE CONTACTOS (PROVEEDORES) PARA LA VERIFICACIÓN**

El CONCESIONARIO remitirá al CONCEDENTE, antes del inicio de la verificación de los Bienes de la Concesión de la RDNFO, el listado completo y actualizado de contactos respecto de sus contratistas.