


Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio de Ingeniería			
Fecha de emisión						
23	08	2017				

Elaborado por: Vicepresidencia Infraestructura – Gerencia Ingeniería de Red y Servicios – Laboratorio de Ingeniería, Investigación y Desarrollo - William Orlando Girón Mora	Revisado por: Vicepresidencia Infraestructura – Gerencia Ingeniería de Red y Servicios – Cesar Augusto Mendoza Noy	Aprobado por: Vicepresidencia Infraestructura – Gerencia Ingeniería de Red y Servicios – Cesar Augusto Mendoza Noy
--	--	--

Introducción: ETB requiere con este documento realizar pruebas técnicas a los equipos ofertados las cuales harán parte integral de la evaluación técnica de las ofertas del proceso administrador de ancho de banda en premisas del cliente. El 100% de las pruebas técnicas deberán obtener resultados exitosos y de cumplimiento o en acuerdo con personal especializado designado por ETB resultados aceptables o no verificables. Las pruebas que se van a ejecutar reflejan las funcionalidades técnicas requeridas en los términos técnicos del proceso.

Objetivos:

Realizar pruebas técnicas a los equipos ofertados del proceso de administrador de ancho de banda en premisas del cliente dentro de un ambiente controlado en el laboratorio de ETB.


Determinar si los equipos ofertados cumplen con las funcionalidades requeridas en los términos técnicos del proceso, y de acuerdo a sus resultados ser aptos para el servicio de administrador de ancho de banda para clientes de ETB.

Alcance: Las pruebas se realizarán al equipo DPI para gestión de ancho de banda, de Gama Baja Tipo 3 y a los equipos para control remoto y centralizado para la generación de reportes y gestión de los equipos, si es que aplican por separado. Estos deben ser suministrados, instalados y configurados por el OFERENTE para las pruebas

Definiciones: N/A


Para las pruebas se determinará los datos específicos de cada equipo como modelo, referencia, serial de todo el hardware y sus componentes modulares y las versiones de software, firmware o parches o actualizaciones o builds, que tenga el equipo. Estos datos deberán ser diligenciados en el siguiente formato.

FABRICANTE	MODELO	REFERENCIA	SERIAL	VERSION DE FIRMWARE	CANTIDAD

Código			Formato	
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID	
Fecha de emisión				
22	08	2017		


CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LAS PRUEBAS

- Las pruebas se realizarán en días laborales de lunes a viernes en el horario comprendido entre las 7 AM a 4 PM con un receso de una hora para almorzar. Este horario podrá ser extendido por decisión unilateral por parte de ETB.
- Máximo se aceptará la presencia de dos (2) personas en representación de la compañía interesada.
- Los representantes de la compañía interesada deben traer los equipos con el firmware actualizado, todo el recurso hardware y software necesarios para la realización de las pruebas, entre otros como el generador de tráfico y equipo tester de las pruebas, equipo de computo y deben ser expertos en la configuración de los mismos.
- En caso de cambios de firmware durante la ejecución de las pruebas, será obligatorio volver a empezar el protocolo de pruebas so pena de que el tiempo total no será extendido bajo ningún motivo. (Se recomienda traer los equipos con el firmware recomendados por fábrica). En caso de no alcanzar a realizar las pruebas se consignará como resultado "No Cumple".
- El orden de ejecución de los puntos del protocolo son decisión de ETB.
- ETB podrá hacer cambios de forma y de fondo a las pruebas descritas en este protocolo y podrá adicionar pruebas unilateralmente.
- Todas las configuraciones que sean necesarias deberán realizarse a través del gestor central de la plataforma, cuando aplique.
- ETB podrá hacer cambios de forma y de fondo a las pruebas descritas en este protocolo y podrá adicionar pruebas unilateralmente.

Código			Formato	
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID	
Fecha de emisión				
22	08	2017		

Contenido

1. EQUIPO DE GESTIÓN DE ANCHO DE BANDA - GAMA BAJA TIPO 3.....	4
Características físicas del equipo	4
1.1. Operación de Bypass interno	4
1.2. Gestión interna propia del equipo GBW-GB3.	5
1.3. Acceso a la interface gráfica del equipo.	6
1.4. Rendimiento	8
1.5. Gestión de aplicaciones.	9
1.6. Traffic Shaping	10
1.7. Traffic Shaping por aplicación.	11
1.8. Redirección de tráfico	12
1.9. Actualizaciones	13
2. SOLUCION DE LA PLATAFORMA DE GESTION Y REPORTE	14
2.1 Integración	14
2.2 Acceso a la solución de la plataforma de gestión y reportes	16
2.3 Gestión de logs y reportes	18
2.4 Actualizaciones	20
RECURSOS UTILIZADOS	22
Lista de recursos empleados en las pruebas tales como: equipos, licencias, etc.	22
Anexo 1	22
Anexo 2	22

Código			Formato		
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID		
Fecha de emisión					
22	08	2017			

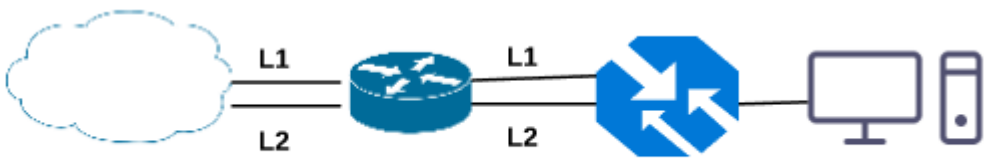
1. EQUIPO DE GESTIÓN DE ANCHO DE BANDA - GAMA BAJA TIPO 3


Características físicas del equipo

Estas pruebas técnicas se harán sobre el equipo identificado para ETB como “Equipo de gestión de ancho de banda – Gama Baja Tipo 3” de ahora en adelante “GBW-GB3” y para ello deberá cumplir con las siguientes características técnicas.

El equipo GBW-GB3 tiene instalado cuatro (04) interfaces eléctricas RJ45 1Gbps Full duplex.	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
El equipo GBW-GB3 tiene instalado cuatro (04) interfaces ópticas con SFP homologado o recomendado por la marca del equipo GBW-GB3.	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
El equipo GBW-GB3 cuenta con una fuente de poder 100-240AC	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>

1.1. Operación de Bypass interno


Ítem	Mecanismo de Bypass interno
Propósito	Verificar la activación del mecanismo de bypass interno
<p>Ambiente de prueba:</p>  <p style="text-align: center;">INTERNET RED LAN</p>	

Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				

Procedimiento:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El tráfico desde el computador hacia internet debe cruzar por el equipo GBW-GB3. Realizar un ping sostenido hacia alguna dirección IP en internet. 2. Configurar el equipo GBW-GB3. 3. Realizar las conexiones en las interfaces que poseen bypass interno. 4. Reiniciar el equipo GBW-GB3. Verificar los resultados esperados. 5. Apagar el equipo GBW-GB3. Verificar los resultados esperados. 			
Resultados esperados:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El equipo GBW-GB3 debe activar el modo bypass, y garantizar que el tráfico desde el computador hacia internet fluya sin interrupción. Se permitirá una tolerancia de 30 segundos como máximo de interrupción. 			
Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor:	ETB:	
	Firma _____	Firma _____	

1.2. Gestión interna propia del equipo GBW-GB3.


Ítem	Acceso via Command Line Interface (CLI)
Propósito	Acceso al equipo para gestión por la Interfaz de Línea de Comandos (CLI), a través de puerto Consola y protocolo SSH.
Ambiente de prueba:	
(Diagrama del Escenario de Prueba)	

Código			Formato		
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID		
Fecha de emisión					
22	08	2017			


Procedimiento:			
6. El equipo GBW-GB3 configurado con una dirección IPv4 para gestión.			
7. Conectar cable de consola al puerto Console del equipo GBW-GB3 usando la aplicación Putty			
8. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas de ETB por medio de cable UTP.			
Resultados esperados:			
2. Se debe acceder al equipo GBW-GB3 por el puerto Console y en la aplicación observar la solicitud de credenciales. Al ingresar las credenciales debe observarse la configuración del sistema.			
3. Se debe acceder al equipo GBW-GB3 a través de la dirección IP de gestión por el protocolo SSH y en la aplicación observar la solicitud de credenciales. Al ingresar las credenciales debe observarse la configuración del sistema.			
4. Observar la versión del software, firmware, parche o build, el cual debe coincidir con el informado al inicio de las pruebas.			
Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor:	ETB:	
	Firma _____	Firma _____	

1.3. Acceso a la interface gráfica del equipo.

Ítem	Acceso vía Graphical User Interface
Propósito	Acceso al equipo GBW-GB3 para gestión remota a través de la interfaz gráfica de usuario.

Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				


<p>Ambiente de prueba:</p> <p style="text-align: center;">(Diagrama del Escenario de Prueba)</p>			
<p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El equipo GBW-GB3 configurado con una dirección IPv4 para gestión. 2. Configurar el equipo GBW-GB3 para acceso a través de HTTPS o por medio del software propio del fabricante del equipo, en modo cliente servidor. 3. Instalar en el computador el agente o navegador Mozilla Firefox, Chrome e Internet Explorer, cada uno en su última versión estable disponible. 4. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas de ETB por medio de cable UTP. 			
<p>Resultados esperados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los puntos 2, 3 y 4, se deben realizar con cada navegador requerido instalado en el computador. 2. Se debe acceder al equipo GBW-GB3 a través de la dirección IP de gestión por el protocolo HTTPS o a través del software cliente-servidor. 3. Al ingresar las credenciales debe observarse el dashboard del equipo GBW-GB3. 4. Se debe identificar y navegar por las pestañas o secciones o módulos gráficos que permita la configuración de: <ol style="list-style-type: none"> i. Control de Aplicaciones. ii. Control de direcciones IP y puertos TCP/UDP. iii. Control de Contenidos por categorías, por ejemplo, redes sociales, juegos, pornografía. iv. Ajuste del ancho de banda por aplicaciones, protocolos, direcciones IP, puertos. v. Estadísticas del consumo de datos del tráfico de las interfaces. 			
Resultados prueba de concepto	Funciono <input type="checkbox"/>	No Funciono <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		

Código			Formato		
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID		
Fecha de emisión					
22	08	2017			

Responsables:	Proveedor:	ETB:
	Firma _____	Firma _____

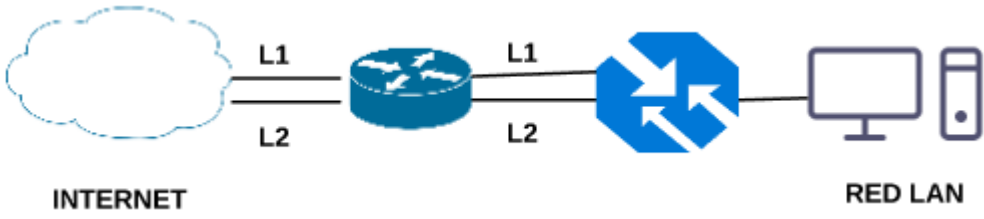
1.4. Rendimiento


Ítem	Throughput del equipo GBW-GB3		
Propósito	Identificar que el equipo GBW-GB3 no presenta pérdida de paquetes con un tráfico mínimo de 500Mbps implementado en línea (in-line) de manera intrusiva en la red.		
Ambiente de prueba:			
Procedimiento:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas de ETB por medio de cable UTP. 2. Configurar y conectar a la red de pruebas de ETB un generador de tráfico de 500Mbps que simule la navegación de un usuario a internet. 3. Simular una implementación del equipo GBW-GB3 en línea de manera intrusiva en la red. 4. Configurar el equipo GBW-GB3 en modo Activo (No-Bypass) con políticas default. Validar los resultados esperados. 5. De modo forzado configurar o poner el equipo GBW-GB3 en modo Bypass interno (políticas default). Entendiéndose que no se debe apagar, ni reiniciar el equipo para llegar al modo Bypass interno. Validar los resultados esperados. 			
Resultados esperados:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El equipo GBW-GB3 no debe presentar decrementos de throughput, pérdida de paquetes o tramas. 2. Si es posible identificar que la latencia no aumenta más de 100microsegundos. 			
Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		

Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				

Responsables:	Proveedor:	ETB:
	Firma _____	Firma _____

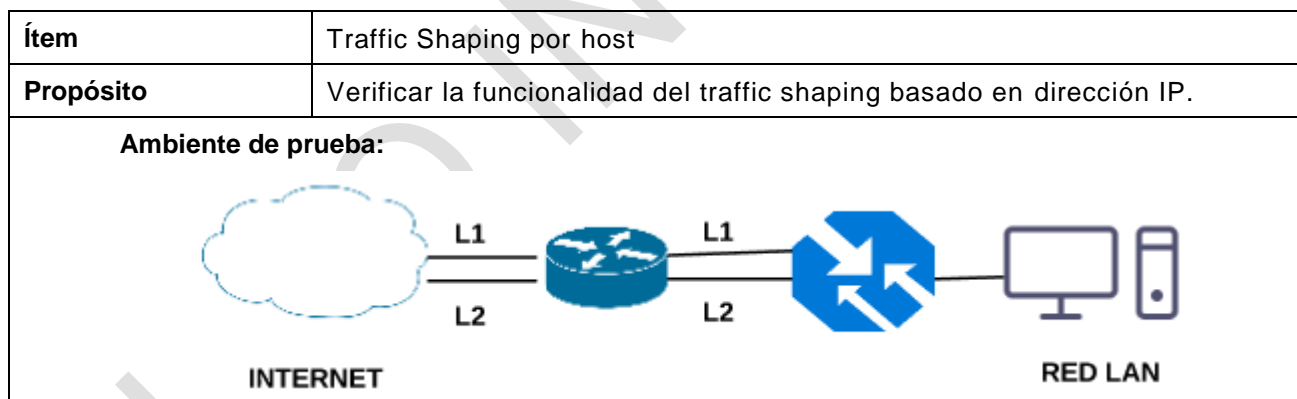
1.5. Gestión de aplicaciones.


Ítem	Reconocimiento de aplicaciones
Propósito	Verificar la exactitud del equipo GBW-GB3 en el reconocimiento de aplicaciones en un tráfico de internet de un usuario.
<p>Ambiente de prueba:</p> 	
<p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Configurar el ambiente de prueba con el equipo GBW-GB3 en línea, de tal manera el tráfico internet del computador cruce a través de él. 2. Realizar las configuraciones necesarias en el equipo GBW-GB3. 3. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas a través de cable UTP. Se requiere configurar dos enlaces hacia internet del equipo GBW-GB3. 4. Desde el computador navegar a internet con aplicaciones recomendadas como: <ol style="list-style-type: none"> a. Skype. b. Cliente VPN Client to Site. c. BitTorrent o cualquier software P2P. d. UltraVNC e. Gotomeeting f. TeamViewer g. Sincronizar el computador con un servidor horario de internet o NTP. 5. Realizar consultas en la gestión del equipo en prueba a servicios de las páginas del gobierno de Colombia, por ejemplo, antecedentes en páginas de la Procuraduría, Contraloría y Policía Nacional. 6. Acceder y navegar en páginas de redes sociales y streaming como Youtube. 	

Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				

Resultados esperados:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Visualizar la identificación de cada una de las aplicaciones recomendadas y de la navegación que se realiza desde el computador. 2. Visualizar estadísticas de navegación en la gestión local por: <ol style="list-style-type: none"> a. Consumo por aplicación y puertos (TCP/UDP) b. Conexiones establecidas. c. Throughput. 			
Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor:	ETB:	
	Firma _____	Firma _____	

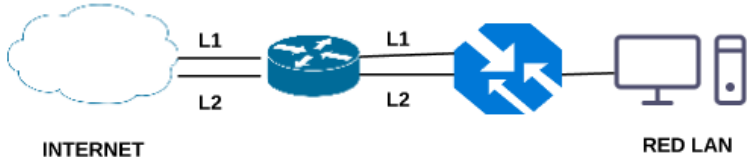
1.6. Traffic Shaping




Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				

Procedimiento:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurar el ambiente de prueba con el equipo GBW-GB3 en línea, de tal manera el tráfico internet del computador cruce a través de él. 2. Realizar las configuraciones necesarias en el equipo GBW-GB3. 3. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas a través de cable UTP. Se requiere configurar dos enlaces hacia internet del equipo GBW-GB3. 4. Generar tráfico de internet o navegar en internet desde el computador e identificar la velocidad de navegación la cual debe estar limitada a 1Mbps en la salida a internet en el router en dirección upstream y downstream. 5. Configurar el equipo GBW-GB3 y limitar la velocidad de navegación del computador a 500kbps en dirección upstream y downstream. 			
Resultados esperados:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. La velocidad de navegación del computador no puede exceder a la velocidad limitada. 			
Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor:		ETB:
	Firma _____		Firma _____

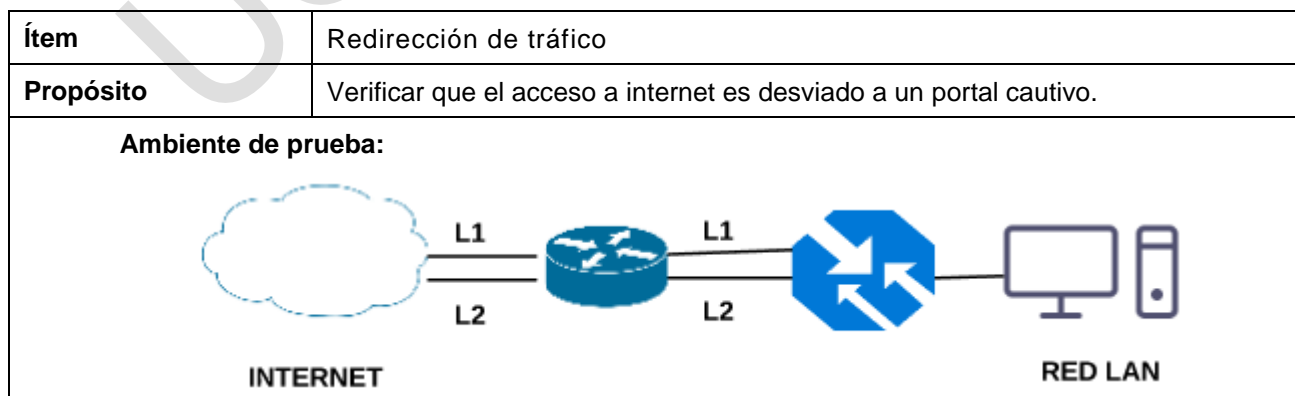
1.7. Traffic Shaping por aplicación.


Ítem	Traffic Shaping por aplicación
Propósito	Verificar la funcionalidad del traffic shaping basado en aplicaciones.
Ambiente de prueba:	
 <p>The diagram illustrates the test environment. On the left, a cloud labeled 'INTERNET' is connected to a blue router. The connection is labeled 'L1' at the top and 'L2' at the bottom. This router is connected to a second blue router, also labeled 'L1' at the top and 'L2' at the bottom. The second router is connected to a 'RED LAN' which contains a desktop computer and a mobile phone.</p>	

Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				

Procedimiento:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurar el ambiente de prueba con el equipo GBW-GB3 en línea, de tal manera el tráfico internet del computador cruce a través de él. 2. Realizar las configuraciones necesarias en el equipo GBW-GB3. 3. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas a través de cable UTP. Se requiere configurar dos enlaces hacia internet del equipo GBW-GB3. 4. Desde el computador navegar a www.youtube.com y reproducir 10 videos al mismo tiempo en HQ e identificar la velocidad de navegación. 5. Configurar el equipo GBW-GB3 y limitar la velocidad de navegación a la aplicación o página web www.youtube.com un 50% menos de lo anteriormente identificado. 6. Desde el computador navegar a www.youtube.com y reproducir los mismo 10 videos al mismo tiempo en HQ e identificar la velocidad de navegación. 			
Resultados esperados:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. La velocidad de navegación desde el computador hacia youtube no puede exceder a la velocidad limitada. 2. La velocidad de navegación a otras páginas desde el computador no debe ser limitada. 			
Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor:	ETB:	
	Firma _____	Firma _____	

1.8. Redirección de tráfico



Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				

Procedimiento:

1. Configurar el ambiente de prueba con el equipo GBW-GB3 en línea, de tal manera el tráfico internet del computador cruce a través de el.
2. Realizar las configuraciones necesarias en el equipo GBW-GB3.
3. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas a través de cable UTP. Se requiere configurar dos enlaces hacia internet del equipo GBW-GB3.
4. Identificar una URL para la redirección; Por ejemplo www.etb.com.co redireccionar la petición a www.facebook.com Ver resultado 1.


Resultados esperados:

1. En el momento que el computador intente acceder a la URL seleccionada, se le deberá presentar la URL configurada para la redirección.

Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor:	ETB:	
	Firma _____	Firma _____	

1.9. Actualizaciones

Ítem	Actualización de firmware
Propósito	Ejecutar el proceso de actualización manual o automática del firmware sin interrupción del servicio.
Ambiente de prueba:	


Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				

Procedimiento:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar las configuraciones necesarias en el equipo GBW-GB3. 2. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas a través de cable UTP. Se requiere configurar dos enlaces hacia internet del equipo GBW-GB3. 3. El equipo GBW-GB3 deberá ser configurado para acceder a internet desde una red de gestión y no de la red del tráfico del computador. 			
Resultados esperados:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la actualización del firmware sin interrupción de servicio, no se debe evidenciar interrupción en la navegación a internet desde el computador. Se permitirá una tolerancia de 30 segundos como máximo de interrupción. 			
Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor:	ETB:	
	Firma _____	Firma _____	

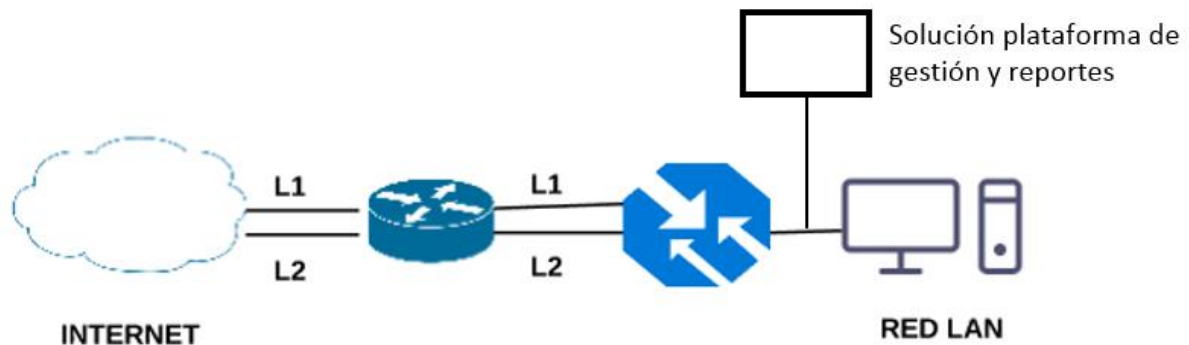
2. SOLUCION DE LA PLATAFORMA DE GESTION Y REPORTE

2.1 Integración

Ítem	Integración de la plataforma de gestión
Propósito	Verificar la integración de la plataforma de gestión con la red de ETB


Código			Formato		
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID		
Fecha de emisión					
22	08	2017			

Ambiente de prueba:



Procedimiento:

1. Configurar el ambiente de prueba con el equipo GBW-GB3 en línea, de tal manera el tráfico hacia internet del computador cruce a través de él.
2. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas a través de cable UTP. Se requiere configurar dos enlaces hacia internet del equipo GBW-GB3.
3. Conectar la plataforma de gestión y de reportes a la red de pruebas a través de cable UTP.
4. Verificar el estado de conexión e interoperabilidad del terminal con la plataforma de gestión. Ver resultado 1.
5. Configurar la red de pruebas para lograr los resultados esperados.
 - a. Switching
 - b. Routing
 - c. SNMP Server
 - d. NTP Server
6. Realizar las configuraciones necesarias en el equipo GBW-GB3 y en la plataforma de gestión y reportes. Ver resultados desde el 2 hasta el 7.
7. Configurar la capacidad máxima de dispositivos soportados por la plataforma. Ver resultado 8.

Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				


Resultados esperados:

1. Los datos del equipo registrado en la plataforma deben permitir visualizar el modelo del equipo, la versión de Firmware cargado, parches y demás características del GBW-GB3.
2. La solución envía traps de eventos y alarmas vía SNMP v2c al servidor SNMP.
3. La solución entrega datos de desempeño vía SNMP v2c al servidor SNMP.
4. La solución debe gestionar el equipo GBW-GB3 a través de un segmento de red y una VLAN específica para tal fin, y diferente de otros segmentos de red utilizados para los propósitos de gestión del tráfico.
5. La solución se debe integrar con un servidor NTP para sincronizar su reloj.
6. Desde el computador se debe acceder a la solución de la plataforma de gestión y reportes y se debe acceder a cada una de las pestañas, tabs, secciones o módulos gráficos que permitan la configuración del equipo GBW-GB3:
 - i. Control de Aplicaciones.
 - ii. Control de direcciones IP y puertos TCP/UDP.
 - iii. Control de Contenidos por categorías, por ejemplo, redes sociales, juegos, pornografía.
 - iv. Ajuste del ancho de banda por aplicaciones, protocolos, direcciones IP, puertos.
 - v. Estadísticas del consumo de datos del tráfico de las interfaces.
7. Al momento de que el equipo GBW-GB3 entre en modo de operación ByPass, en la plataforma de gestión se debe observar este estado.
8. Evidenciar por licenciamiento la capacidad de gestión de mínimo 15 equipos GBW-GB3.

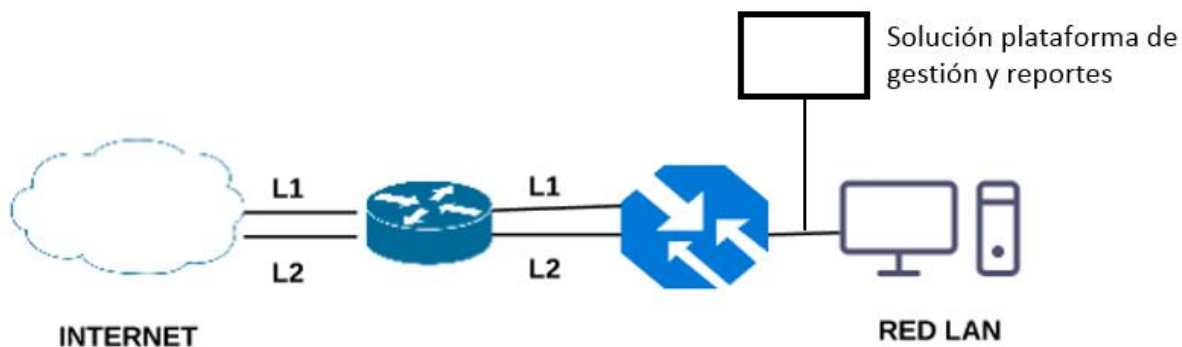
Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor:	ETB:	
	Firma _____	Firma _____	

2.2 Acceso a la solución de la plataforma de gestión y reportes

Ítem	Acceso y privilegios
Propósito	Verificar la forma de acceso segura a la solución de gestión y reportes


Código			Formato		
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID		
Fecha de emisión					
22	08	2017			

Ambiente de prueba:



Procedimiento:

1. Configurar el ambiente de prueba con el equipo GBW-GB3 en línea, de tal manera el tráfico hacia internet del computador cruce a través de él.
2. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas a través de cable UTP. Se requiere configurar dos enlaces hacia internet del equipo GBW-GB3.
3. Conectar la plataforma de gestión y de reportes a la red de pruebas a través de cable UTP.
4. Configurar usuarios con los niveles de seguridad posibles dentro de la plataforma y validar su alcance.
5. Configurar la red de pruebas para lograr los resultados esperados.
 - a. Switching
 - b. Routing
 - c. SNMP Server
 - d. NTP Server
6. Realizar las configuraciones necesarias en el equipo GBW-GB3 y en la plataforma de gestión y reportes.
7. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas a través de cable UTP. Se requiere configurar dos enlaces hacia internet del equipo GBW-GB3.

Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				

Resultados esperados:


1. Acceder a la solución de la plataforma de gestión y reportes a través de HTTPS desde el computador. Ingresar a la plataforma a través de credenciales.
2. Acceder a la solución de la plataforma de gestión y reportes a través de SSH desde el computador. Ingresar a la plataforma a través de credenciales.
3. Al ingresar las credenciales se debe observar un dashboard que contenga:
 - a. Políticas: Permite monitoreo de actividad de políticas, con el fin de discernir cuales políticas no se usan y pueden ser borradas.
 - b. Interfaces: Permite realizar monitoreo actual e histórico de ancho de banda por interfaz.
 - c. Traffic shaping: Permite monitoreo de traffic shappers configurados.
4. La solución debe permitir crear diferentes perfiles de usuario, administrando los privilegios y el acceso.
5. La solución debe permitir funcionalidades de auditoría para cada acción que realice dentro de una sesión un usuario.
6. La solución debe permitir crear al menos diez (10) usuarios con cualquiera de los siguientes perfiles:

PERFIL	PROPÓSITO
Administrador	Los usuarios a los que se les asigne este perfil deben estar en capacidad de ejecutar cualquier modificación sobre la plataforma, así como obtener información de configuración y desempeño de ésta.
Operador	Este tipo de usuarios pueden crear/modificar/eliminar usuarios sobre la plataforma que tengan el mismo perfil (operador), así como obtener información de configuración y desempeño de la plataforma.

7. Deben acceder vía HTTPS los diez (10) usuarios de manera concurrente a la plataforma de gestión y reportes.

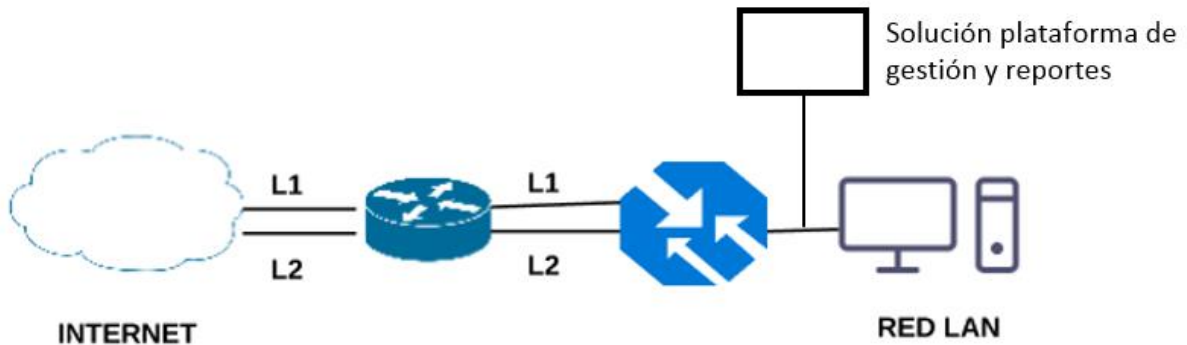
Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor: Firma _____	ETB: Firma _____	

2.3 Gestión de logs y reportes

Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				


Ítem	Logs y reportes
Propósito	Verificar la gestión de logs y generación de reportes que se requieren para el servicio a los clientes de ETB.

Ambiente de prueba:



Procedimiento:

1. Verificar la conectividad de la red LAN a internet por medio del GBW-GB3.
2. Conectar la plataforma de gestión y de reportes a la red de pruebas a través de cable UTP.
3. Configurar la red de pruebas para lograr los resultados esperados.
 - a. Switching
 - b. Routing
 - c. SNMP Server
 - d. NTP Server
4. Realizar las configuraciones necesarias en el equipo GBW-GB3 y en la plataforma de gestión y reportes. Ver resultados 1, 2, 3 y 4.
5. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas a través de cable UTP. Se requiere configurar dos enlaces hacia internet del equipo GBW-GB3.


Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				

Resultados esperados:

1. Evidencias en la solución de la plataforma de gestión y reportes, estadísticas y graficas de la operación y funcionalidades del equipo GBW-GB3.
2. Generar los siguientes reportes del equipo GBW-GB3 relacionados con:
 - a. Steering o re-direccionamiento de algún tráfico en específico.
 - b. Gestión de ancho de banda por Protocolos y Aplicaciones
 - c. Filtrado de Contenidos Protocolos, Aplicaciones
 - d. Shapping o Ajustes de ancho de banda
 - e. Ancho de banda entrante y salientes por Protocolos y Aplicaciones
 - f. Top de usuarios consumidores de ancho de banda.
 - g. Reporte de desempeño equipo GBW-GB3: CPU, Memoria, Trafico por interfaces.
 - h. Reporte Métrica Servicio: Eventos reportados por el equipo GBW-GB3 clasificación, análisis y control del tráfico, particiones de tráfico, control dinámico del ancho de banda por usuario o servicio.
3. Los logs generados por la solución deben contener como mínimo, los campos listados a continuación:
 - a. Identificador del elemento que genera el mensaje de log: puede ser dirección IP, nombre del dispositivo, etc.
 - b. Fecha en la que se genera el mensaje
 - c. Hora en la que se genera el mensaje
 - d. Nivel de criticidad del mensaje
 - e. Información del mensaje
4. Evidenciar que la solución de gestión y reportes genere y guarde los logs relacionados con el acceso de usuarios de administración y operación. Como mínimo estos logs deberán tener los campos indicados a continuación:
 - a. Fecha en la que se genera el mensaje log
 - b. Hora en la que se genera el mensaje
 - c. Identificador del usuario para el cual se genera el mensaje log
 - d. Acciones ejecutadas sobre la solución

Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor:	ETB:	
	Firma _____	Firma _____	


2.4 Actualizaciones

Código			Formato			
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID			
Fecha de emisión						
22	08	2017				

Ítem	Actualización de firmware		
Propósito	Ejecutar el proceso de actualización manual o automática del firmware sin interrupción del servicio.		
Ambiente de prueba:			
Procedimiento:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar las configuraciones necesarias para garantizar el acceso a internet de la plataforma de gestión y reportes, deberá ser configurado para acceder a internet desde una red de gestión y no de la red del tráfico del computador. 2. Conectar el equipo GBW-GB3 a la red de pruebas a través de cable UTP. Se requiere configurar dos enlaces hacia internet del equipo GBW-GB3. 3. Conectar la plataforma de gestión y de reportes a la red de pruebas a través de cable UTP. 			
Resultados esperados:			
<ol style="list-style-type: none"> 2. Realizar la actualización del firmware sin interrupción de servicio, no se debe evidenciar interrupción en la navegación a internet desde el computador. 3. Al finalizar la actualización de la plataforma de gestión y reportes, el equipo GBW-GB3 deberá ser gestionado nuevamente desde la solución. 			
Resultados prueba de validación	Cumple <input type="checkbox"/>	No Cumple <input type="checkbox"/>	No verificado <input type="checkbox"/>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • (Se debe escribir los comentarios relevantes a la prueba específica, si se presentaron inconvenientes, si faltaron recursos, problemas en las configuraciones, demoras y sus causas etc.....) 		
Responsables:	Proveedor:		ETB:
	Firma _____		Firma _____

CONFIGURACIONES DEL EQUIPO

Si aplica. Utilizar letra Courier new o Lucida Consolé

Código			Formato		
02-02.1-F-022-v.1			Informe Resultado Pruebas Laboratorio IID		
Fecha de emisión					
22	08	2017			

RECURSOS UTILIZADOS

Lista de recursos empleados en las pruebas tales como: equipos, licencias, etc.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

CONCLUSIONES:

- Se probó....
- Se encontraron dificultades.....
- Todas las pruebas se hicieron con.....
- El resultado cumple con el RFC...
- Los índices medidos aplican dentro del rango según recomendación UIT o IEEE xxx o FOURUM xx.

RECOMENDACIONES:

- Lecciones aprendidas, comentarios para la mejora
- (Se hacen los comentarios relevantes a todo el proyecto, inconvenientes a tener en cuenta para agilizar una futura implementación, etc.....)
- Comentarios presupuestales si aplican
- Aplicación de mejores prácticas.

Los anexos en general nos permiten diseñar las plantillas para determinados servicios o productos validados

Anexo 1

(Tablas de resultados / logs). Utilizar letra Courier new o Lucida Consolé

Anexo 2

(Estadísticas y/o gráficos de pruebas)

Versión	Descripción del Cambio	Fecha del Cambio
1.0	Documento inicial	22/08/2017