

	<p>SOCIEDAD TELEVISION DEL PACIFICO LTDA. –  <b>TELEPACIFICO</b>  NIT.890331524-7  DIVISIÓN TÉCNICA Y SISTEMAS  ANEXO TÉCNICO</p>	<p><b><u>FECHA:</u></b></p> <p><b>2025</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------



## **ANEXO TÉCNICO**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIO PARA LA ACTUALIZACIÓN, ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y MIGRACIÓN DE EQUIPOS, SERVIDORES Y SERVICIOS DE LA INFRAESTRUCTURA DEL FLUJO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN – TI DE TELEPACÍFICO.**

Proyecto SGR BPIN 2025000030002:

“Renovación de la Infraestructura de producción del contenido audiovisual en el canal regional de televisión pública Telepacífico para la reducción de la brecha digital de la región Pacífico Valle del Cauca”.

**PERIODO 2025**

	SOCIEDAD TELEVISION DEL PACIFICO LTDA. – TELEPACIFICO NIT.890331524-7 DIVISIÓN TÉCNICA Y SISTEMAS  ANEXO TÉCNICO	<u>FECHA:</u>  2025
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

**ANEXO TÉCNICO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA PARA LA ACTUALIZACIÓN, ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS, SERVIDORES Y SERVICIOS DE LA INFRAESTRUCTURA DEL FLUJO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN – TI DE TELEPACÍFICO, DEL PROYECTO SGR BPIN 2025000030002.**

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA SUPERVISIÓN .....	3
1.2 PROVEEDORES.....	3
2. ASPECTOS GENERALES.....	3
2.1 EQUIPOS Y SERVICIOS .....	3
2.2 CRONOGRAMA.....	4
2.3 CONSIDERACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS.....	4
3. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO.....	5
3.1 CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE LOS BIENES O EQUIPOS.....	5
3.2 SERVICIOS DE INTEGRACIÓN.....	6
4. ASPECTOS DE INGENIERIA, REGULATORIOS Y NORMATIVOS.....	6

	<p>SOCIEDAD TELEVISION DEL PACIFICO LTDA. –  <b>TELEPACIFICO</b>  NIT.890331524-7  DIVISIÓN TÉCNICA Y SISTEMAS  ANEXO TÉCNICO</p>	<p><b>FECHA:</b></p> <p><b>2025</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

## 1. INTRODUCCIÓN

La modernización y/o renovación tecnológica en la televisión pública nacional y regional, cumplen un papel crucial al permitir la continuidad de la producción del contenido audiovisual para informar, entretenir y resaltar la idiosincrasia y costumbre de los ciudadanos en los diferentes territorios de Colombia. En tal sentido, Telepacífico presenta el siguiente documento de apoyo técnico, sobre el cual se exponen las condiciones y características técnicas que tendrán los equipos y sistemas que se requieren actualizar para garantizar la confiabilidad operativa, su calidad técnica en los formatos de grabación, producción, trasmisión y de infraestructura TI acorde a los nuevos modelos y estándares para la producción de contenido.

### 1.1 CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA SUPERVISIÓN

Durante la ejecución del proyecto de regalías, se pretende que el proponente que resulte como contratista del proceso de contratación pública, debe entregar el objeto contractual, garantizando el cumplimiento en el suministro de los equipos con las características técnicas establecidas y determinadas en el presente documento y con los respectivos servicios de instalación, configuración, migración e integración de los mismos.

El contratista adjudicado del proyecto deberá contar con los recursos económicos y técnico suficientes que garanticen la calidad y oportunidad de los bienes y servicios a contratar. Se debe entender que los términos de la logística y personal requerido para el desarrollo de las actividades propias del suministro, integración y migración serán asumidos por el contratista adjudicado.

El contratista seleccionado del proceso de la invitación del proyecto, deberá estar en capacidad de suministrar todos los bienes o equipos requeridos y de proveer el personal capacitado para la respectiva integración o implementación de los equipos en los diferentes procesos Audiovisuales de Telepacífico.

Las observaciones y/o modificaciones solicitadas por el contratista seleccionado, deberán ser realizada por escrito ante el supervisor del Proyecto.

### 1.2 PROVEEDORES

Los proveedores son partícipes esenciales de la compra y la contratación pública. La política pública del estado se materializa a través de la provisión de bienes, obras y servicios que ofrecen proveedores de diversas regiones en Colombia y de numerosos países en el mundo. Sin perjuicio de los principios generales de la contratación que le apliquen a la Entidad Contratante.

## 2. ASPECTOS GENERALES

Dando continuidad a la renovación y actualización tecnológica, es necesario fortalecer la infraestructura de producción, emisión, transmisión y TI para estar a la vanguardia con las diferentes exigencias y necesidades que demandan los actuales estándares de calidad en alta definición de las producciones para televisión, en especial en formatos en HD, que son los solicitados para trasmisión de contenido en el estándar TDT escogido en Colombia.

Los equipos y sistemas de la infraestructura Tecnológica de Información - TI, la cual a causa de los problemas de hardware y de velocidad de la red de intercambio de archivos compartidos, ha hecho difícil el proceso de trasferencia y gestión de los sistemas de información y cantidad de los archivos que se manejan en la actualidad.

 <b>SOCIEDAD TELEVISION DEL PACIFICO LTDA. –</b> <b>TELEPACIFICO</b> <b>NIT.890331524-7</b> <b>DIVISIÓN TÉCNICA Y SISTEMAS</b>	<b>ANEXO TÉCNICO</b>	<u><b>FECHA:</b></u>  <b>2025</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-----------------------------------------

## 2.1 EQUIPOS Y SERVICIOS

Los equipos que se pretenden adquirir, corresponden a aquellos que se utilizarán en los procesos de servicios, con esta actividad se busca que los equipos (Hardware y software) utilizados en la infraestructura tecnológica de información TI, bajo la modalidad de adquisición en el proceso de transformación digital, permitan la distribución del contenido audiovisual con la subtitulación automática en las diferentes plataformas digitales, por lo que debe contar con las siguientes condiciones:

- Renovación de hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información -TI.
- Instalación, configuración y migración de los hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información -TI.
- Pruebas de Operación de los hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información -TI.
- Capacitación en configuración, manejo y operación para el personal de Telepacifico, orientada a dejar capacidad técnica instalada en la operación y sostenibilidad de los hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información - TI.

Los equipos y Servicios requeridos son los relacionados de manera general en el cuadro, los cuales deben estar nuevos, en excelentes condiciones, buen funcionamiento y con las cantidades y características técnicas mínimas relacionadas:

Ítem	Equipo	Cantidad
1	ACTUALIZACIÓN TI:	1
1.1	Realizar Instalación y configuración de Equipos, Servidores y servicios de la infraestructura del flujo de la tecnología de información - TI.	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovación de hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información -TI.</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación, configuración y migración de los hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información -TI.</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de Operación de los hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información - TI.</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios Profesionales de Capacitación en configuración, manejo y operación para el personal de Telepacifico, orientada a dejar capacidad técnica instalada en la operación y sostenibilidad de los hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información - TI</li> </ul>	1

Cuadro: Relación de equipos, sistemas y servicios audiovisuales.

Los servicios de integración de los equipos adquiridos consisten en la correcta configuración e instalación de los mismos que garanticen la infraestructura adecuada para flujo de los sistemas de información para la producción de contenidos.

 <b>telepacífico</b>	<b>SOCIEDAD TELEVISION DEL PACIFICO LTDA. – TELEPACIFICO NIT.890331524-7 DIVISIÓN TÉCNICA Y SISTEMAS</b> <b>ANEXO TÉCNICO</b>	<u><b>FECHA:</b></u>  <b>2025</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

## 2.2 CRONOGRAMA

La siguiente tabla se relaciona las metas asociadas a cada una de las fases del proyecto, así como su plazo máximo de entrega, teniendo como fecha de referencia la fecha de la firma del acta de inicio. La verificación y el concepto de aprobación de cumplimiento de las metas estarán a cargo de la Entidad o a quien este designe.

<b>ACTIVIDAD</b>	M1	M2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M13	M14	M15	
Realizar Instalación y configuración de Equipos, Servidores y servicios de la infraestructura del flujo de la tecnología de información - TI.													X	X	X	X

- Cada actividad se estima en tiempo bajo las siguientes sub actividades:

SUB ACTIVIDAD	M1	M2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 13	M14	M 15
Actividades precontractuales															
Contratación															
Nacionalización															
Instalación de equipos															
Configuración															
Capacitación															
Recibo a satisfacción y pago															
Acta de Liquidación y Supervisión															

Cuadro 2: Cronograma del proyecto.

## 2.3 CONSIDERACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

- Se debe garantizar el suministro de los equipos y la prestación del servicio de diseño, Integración, instalación y montaje, del mismo acorde a los procesos del flujo de trabajo audiovisuales de Telepacífico, cumpliendo con todas y cada una de las condiciones que se establecen en el presente Anexo Técnico.
- Las propuestas deben ser presentadas en el marco del PROYECTO FINANCIADO POR EL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS Y DENOMIDADO “Renovación de la Infraestructura de producción del contenido audiovisual en el canal regional de televisión pública Telepacífico para la reducción de la brecha digital de la región Pacífico Valle del Cauca”, Para lo cual en informe técnico se especifica el monto del recurso requerido para su ejecución, de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente Anexo Técnico.
- Telepacífico deberá garantizar el cumplimiento del objeto contractual con las características técnicas y los servicios de diseño, Integración, instalación y montaje tal como lo determina el presente anexo técnico. Cualquier modificación de las características de los equipos, deberán ser mejoras de las exigidas por el canal, con visto bueno y aprobación del supervisor.

## 3. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

### 3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS BIENES O EQUIPOS

 <b>SOCIEDAD TELEVISION DEL PACIFICO LTDA. –</b> <b>TELEPACIFICO</b> <b>NIT.890331524-7</b> <b>DIVISIÓN TÉCNICA Y SISTEMAS</b>	<b>ANEXO TÉCNICO</b>	<u><b>FECHA:</b></u>  <b>2025</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-----------------------------------------

Los bienes o equipos a adquirir deberán cumplir como con las especificaciones y **características técnicas mínimas** relacionadas  
Los siguientes cuadros, donde se solicitan cantidades y variables técnica requeridas, así:

- **Actualización Sistema TI:**

Ítem	Característica	Descripción Detallada	Cantidad
1. Servidores de Procesamiento	Procesadores	Dos (2) procesadores físicos por cada servidor, en alta disponibilidad. Cada procesador debe ser de última o penúltima generación, con un mínimo de 12 núcleos físicos (24 hilos), una velocidad de reloj base de 2.2 GHz o superior, y una caché L3 de 32 MB o superior.	2 unidades
	Memoria (RAM)	Mínimo 256 GB de RAM por servidor (total 512gb), configurados con módulos RDIMM DDR5 de 5600 MT/s o superior. Esto es crucial para el rendimiento de las máquinas virtuales y la gestión de datos en memoria, proporcionando una capacidad superior o equivalente al entorno actual y con margen para crecimiento.	256 GB por servidor
	Almacenamiento Interno (Boot)	Dos (2) unidades SSD NVMe de 480 GB o superior, en formato M.2 o U.2, de clase empresarial para centros de datos (Data Center Class). Estas unidades deberán configurarse en RAID 1 por hardware para alojar el sistema hipervisor.	1 unidad SSD de 480GB (por servidor)
	Controlador RAID	Un (1) controlador RAID de hardware dedicado, con memoria caché no volátil (protegida por batería o supe condensador), con soporte para los niveles de RAID requeridos.	1 unidad (por servidor)
	Red (Network Daughter Card - NDC)	Una (1) tarjeta de red OCP NIC 3.0 (o factor de forma equivalente) que provea, como mínimo: dos (2) puertos 10/25 GbE SFP28 y dos (2) puertos 10GBASE-T. Se deben incluir todos los transceivers necesarios.	1 unidad (por servidor)
	Gestión Integrada del Sistema	Un (1) módulo de gestión remota avanzado (ej. iDRAC 9 Enterprise, iLO 5 Advanced) con puerto de red dedicado de 1GbE. Debe proveer funcionalidades completas de KVM sobre IP y montaje de medios virtuales.	1 unidad (por servidor)
	Fuente de Alimentación	Dual, totalmente redundante (1+1), de conexión en caliente, eficiencia 80 Plus Platinum o Titanium y potencia mínima de 1100W, para garantizar la continuidad operativa.	2 unidades (por servidor)
	Ventiladores	Cuatro (4) ventiladores de muy alto rendimiento para asegurar una disipación de calor óptima.	4 unidades (por servidor)
	BIOS	Modo de arranque UEFI BIOS con partición GPT para soporte de sistemas operativos modernos y capacidades avanzadas.	Integrado
2. Switches de Red (LAN/WAN)	Soporte Técnico	Mínimo tres (3) años de garantía y soporte premium del fabricante, 24x7x365. El servicio debe garantizar el reemplazo de partes en sitio al Siguiente Día Hábil (NBD). El soporte debe cubrir tanto el hardware como el software base del fabricante.	3 años
	Categoría	<b>Switches Ethernet Capa 3</b> , apilables (stacking) o con capacidad de chasis virtual (ej. MLAG), para operar como el núcleo (Core) y la capa de distribución de la red LAN de Telepacifico.	5 unidades
	Puertos	Cada switch debe contar con: mínimo 48 puertos 10/100/1000BASE-T y mínimo 4 puertos adicionales de 10 GbE SFP+ para uplinks y apilamiento. La oferta debe incluir todos los transceivers y cables DAC necesarios.	Por cada switch
	Funcionalidades Clave	Capacidad de apilamiento, enrutamiento estático y dinámico (OSPF, BGP), soporte completo de VLANs, LACP, Spanning Tree (RSTP/MSTP), Calidad de Servicio (QoS) y listas de control de acceso (ACLs).	
	Categoría	<b>Switches Ethernet Capa 2</b> , apilables, para la capa de acceso de la red LAN, donde se conectan los dispositivos de usuario final.	3 unidades
	Puertos	Cada switch debe contar con: mínimo 24 puertos 10/100/1000BASE-T con soporte PoE+ (802.3at) ó PoE ++, en todos los puertos, y mínimo 4 puertos 10 GbE SFP+ para uplinks.	Por cada switch
3. Switches SAN (Storage Area Network)	Soporte y Garantía	Tres (3) años de soporte 24x7 del fabricante o garantía de por vida, con derecho a actualizaciones y Reemplazo Avanzado de Hardware al Siguiente Día Hábil (NBD).	36 meses
	Categoría	Dos (2) Switches Ethernet de alta velocidad dedicados exclusivamente para la red de almacenamiento iSCSI. Deben configurarse en alta disponibilidad.	2 unidades
	Puertos	Cada switch con un mínimo de 8 puertos 10/25 GbE SFP28. La oferta debe incluir todos los transceivers y cables DAC necesarios.	N/A
	Funcionalidades	Arquitectura non-blocking/line-rate de baja latencia. Es requisito mandatorio el soporte completo para Data Center Bridging (DCB) para garantizar un tráfico iSCSI sin pérdidas (lossless).	Integrado
	Soporte Técnico	Mínimo tres (3) años de soporte 24x7 del fabricante, que incluya derecho a actualizaciones de software/firmware y Reemplazo Avanzado de Hardware al Siguiente Día Hábil (NBD).	3 años
4. Sistema de Almacenamiento Unificado (SAN/NAS)	Categoría	Un (1) sistema de almacenamiento con dos (2) controladoras en configuración Active-Active real. Ambas controladoras deben procesar I/O de forma simultánea. La solución debe ser unificada, soportando nativamente protocolos de Bloque (iSCSI) y/o Archivos (NFS, SMB 3.0+).	2 controladoras
	Capacidad y Tipo de Discos (por cada unidad de almacenamiento)	El sistema debe proveer un mínimo de 20 TB de capacidad NETA UTILIZABLE después de la configuración de RAID, formateo y la reserva de discos de repuesto en caliente (hot spare). La propuesta debe detallar la capacidad bruta total, el tipo y cantidad de discos (SSD y HDD) utilizados, y presentar un reporte del cálculo que justifique la capacidad neta ofrecida.	20 TB
	Configuración RAID	El proveedor deberá proponer y justificar el esquema de RAID más eficiente y seguro (se recomienda RAID 6 o RAID de doble paridad como mínimo) para cada tipo de disco.	Integrado
	Conectividad	Soporte para conectividad iSCSI de 25 Gbps para un acceso rápido y eficiente a los datos desde los servidores (a través de los Switches SAN dedicados). Cada controladora debe tener mínimo dos (2) puertos 25 GbE SFP28 para conectividad iSCSI, permitiendo una configuración redundante y de alto rendimiento (MPIO) con la red SAN dedicada. <b>debe permitir expansión modular.</b>	Integrado
	Funcionalidades Adicionales	Todas las licencias de software necesarias para activar la totalidad de las funcionalidades descritas deben estar incluidas: Thin Provisioning, Snapshots, Replicación, De duplicación y Compresión, Calidad de Servicio (QoS) y soporte para API de <b>Sistema de virtualización ofrecido.</b>	Integrado
	Soporte Técnico	Mínimo tres (3) años de soporte 24x7 del fabricante, que incluya derecho a actualizaciones de software/firmware y Reemplazo Avanzado de Hardware al Siguiente Día Hábil (NBD).	3 años
5. Librería de Cintas para Respaldo y Archivo	Categoría	Una (1) unidad de lectura/escritura LTO9, para el manejo de los formatos de cinta más recientes, <b>debe integrar con el sistema de respaldo que posee la entidad: VEEAMDATRESTORE.</b> Librería de Cintas, para la gestión eficiente de copias de seguridad a largo plazo. debe ser compatible con los componentes incluidos y configurado. El proponente deberá considerar la mejor opción de conectividad en sitio.	1 unidad

 <b>telepacifico</b>	<b>SOCIEDAD TELEVISION DEL PACIFICO LTDA. – TELEPACIFICO NIT.890331524-7 DIVISIÓN TÉCNICA Y SISTEMAS</b>  <b>ANEXO TÉCNICO</b>	<b>FECHA:</b>  <b>2025</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

	Cintas Incluidas	Paquete inicial de 12 cintas LTO9 incluida una cinta de limpieza con capacidad nativa de hasta 18 TB por cinta.	12 unidades
	Soporte Técnico	Mínimo tres (3) años de garantía y soporte premium del fabricante, 24x7x365. El servicio debe garantizar el reemplazo de partes en sitio al Siguiente Día Habil (NBD) para cualquier falla de hardware.	3 años
6. Software de Sistema Operativo para Servidores	Categoría	Sistema Operativo de Servidor, para la base de los servicios de TI.	Por servidor
	Versión	Mínimo debe ser Windows Server 2022 para los servidores host. Nota: en caso de compatibilidad con algún servicio, se acuerda lo requerido por Telepacifico. Adicionalmente, se recomienda encarecidamente un plan de actualización y/o migración para las máquinas virtuales con sistemas operativos obsoletos (Windows Server 2012 y 2003, Oracle Linux 4/5 32-bit) para mejorar la seguridad, el rendimiento y el soporte.	1 licencia (por servidor)
	Licenciamiento Base	Licenciamiento mínimo de tres (03) años (Windows Server 2022), para cubrir la totalidad de los núcleos físicos de cada uno de los dos servidores propuestos.	120 cals
	Licencias de Acceso de Cliente (CALs)	Mínimo 120 CALs de usuario, cubriendo las necesidades actuales de acceso, para un total de 120 CALs de usuario, cubriendo las necesidades de acceso de los usuarios.	
	Licencias para Servicios de Escritorio Remoto	Un paquete de doscientas (120) CALs de Usuario para Servicios de Escritorio Remoto (RDS) de Windows Server 2022.	120 cals
	Medios	Incluye kit de medios y recuperación, y licencias sin medios/llave física.	Integrado
7. Software de Virtualización	Categoría	Hipervisor de Virtualización, esencial para la consolidación de servidores y la gestión de máquinas virtuales que garantece estabilidad y fiabilidad en las copias de respaldo.	Por entorno virtualizado
	Versión	Última versión de Proxmox Ve o Hyper-V.	1 licencia (por entorno)
	Licenciamiento	Licenciamiento por tres años por núcleos, para cubrir la totalidad de los núcleos físicos de los dos (2) nuevos servidores.	
8. Equipos y Puntos de Acceso Inalámbricos	Categoría	Puntos de Acceso Inalámbricos para Interiores, para proporcionar conectividad Wi-Fi segura y de alta velocidad.	9 unidades
	Estándar	Wi-Fi 6E (802.11ax) ó WIFI 7, con capacidad Tri-radio (2.4 GHz, 5 GHz, 6 GHz).	9 unidades
	Características	Tri-radio, antenas internas, con 1 puerto 2.5GE RJ45 ó un puerto 5G ó 1 puerto GE RJ45. Incluye tecnología 2x2 (MIMO) para optimizar la eficiencia y velocidad de la conexión.	Integrado
	Soporte Técnico	Mínimo tres (3) años de garantía y soporte premium del fabricante, 24x7x365 o garantía de por vida. El servicio debe garantizar el reemplazo de partes en sitio al Siguiente Día Habil (NBD) para cualquier falla de hardware.	3 años
9. Servicios de Implementación, Configuración y Migración*	Categoría	Servicios profesionales para la puesta en marcha de la nueva infraestructura.	Paquete de servicios
	Descripción	El proponente será responsable del diseño, instalación, configuración y puesta en marcha de toda la solución, incluyendo la infraestructura de servidores, almacenamiento, la red SAN dedicada y la nueva red LAN corporativa Instalación física y configuración lógica completa de la solución, aplicando las mejores prácticas de seguridad (hardening) para todos los componentes. Migración de todas las máquinas virtuales y transición de los servicios de red a la nueva infraestructura, planificada en ventanas de mantenimiento para minimizar el impacto en la operación. Ejecución del plan de pruebas (UAT) para validar el correcto funcionamiento de toda la solución. Esta fase culmina con la firma de un Acta de Aceptación a Satisfacción. Entrega de documentación "As-Built" completa. Realización de una sesión de transferencia de conocimiento al personal de TI. Cinco (5) días hábiles de acompañamiento en sitio por un ingeniero especialista después de la aceptación del proyecto. El proponente deberá garantizar la protección de todas las VMs, ya sea validando la compatibilidad del software actual o incluyendo el licenciamiento de un software de respaldo moderno.	Horas/persona
	Soporte Técnico	Incluido en el paquete de servicios. El proponente deberá ofrecer una garantía de treinta (30) días calendario sobre todos los servicios de configuración	

Cuadro 3: Características técnicas mínimas de los equipos y servicios.

\*Detalles de máquinas virtuales para el servicio de Migración por parte del contratista:

Servidores de Directorio Activo (AD DS)

VM Actual	Sistema Operativo Actual	Contenido/Rol y Migración Requerida
Domain Controller A	Windows Server 2012 (x64)	Es un Controlador de Dominio (Domain Controller). La migración o creación desde cero
DomainControllerC	Windows Server 2012 (x64)	Otro Controlador de Dominio. Requiere migración y actualización al nuevo entorno Windows Server

Servidores de Aplicaciones y Bases de Datos

VM Actual	Sistema Operativo Actual	Contenido/Rol y Migración Requerida
Fileserver	Windows Server 2012 (x64)	Es el Servidor de Archivos (Fileserver), que actualmente usa 5.85 TB de disco y 12 CPUs. La migración incluye: 1. Instalación del Rol FileServer WS2022 y Rol DFS Namespaces. 2. Creación de espacio de nombres y tarea de replicación de objetos. 3. Sincronización del FileServer. 4. Migración de cargas y validación de accesibilidad a los servicios.
Appserver	Windows Server 2012 (x64)	Servidor de Aplicaciones. Contiene servicios críticos (8 vCPUs, 12 GB RAM). Requiere la migración de cargas y la transición de los servicios a la nueva infraestructura, planificada en ventanas de mantenimiento.
sqlsvr.redtelepa.com	Windows Server 2003 (32-bit)	Servidor SQL (Base de Datos). Utiliza un sistema operativo obsoleto (Windows Server 2003 de 32 bits). Es de un tercero
OracleLinux (servororacle)	Oracle Linux 4/5 or later (32-bit)	Servidor Oracle Linux. Actualmente usa una versión de 32 bits, la cual es obsoleta.
GLPI	Windows Server 2016 or later (64-bit)	Servidor que alberga la aplicación GLPI. Requiere la migración de cargas y validación del correcto funcionamiento.

Servidor de Correo Electrónico

VM Actual	Sistema Operativo Actual	Contenido/Rol y Migración Requerida
-----------	--------------------------	-------------------------------------

 <b>ANEXO TÉCNICO</b>	<b>SOCIEDAD TELEVISION DEL PACIFICO LTDA. – TELEPACIFICO NIT.890331524-7 DIVISIÓN TÉCNICA Y SISTEMAS</b>	<b><u>FECHA:</u></b>  <b>2025</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

EXCHANGE/TPEXCSR01	Windows Server 2012 (x64)	Servidor de Correo (EXCHANGE). La propuesta de servicios Este es solo de consulta no requiere actualización.
--------------------	---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Servidores de Gestión y Soporte

VM Actual	Sistema Operativo Actual	Contenido/Rol y Migración Requerida
vcenter01	Other 3.x Linux (64-bit) / VMware Photon OS (64-bit) (VCSA)	vCenter Server (Gestión centralizada del entorno virtualizado). El objetivo es realizar la Instalación de Hipervisor VMware y la Configuración de Cluster de VMware con redundancia y licenciamiento de inimo VMware vSphere 8.x Enterprise Plus (o Standard).

Marca	xxxxxxxxxx <b>ESPECIFICAR MARCA</b> XXXXXXXXX
Modelo	xxxxxxxxxx <b>ESPECIFICAR MODELO</b> XXXXXXXXX

**Nota:** Durante las ejecuciones contractuales, el proponente deberá especificar la marca y modelo reconocidos en el mercado de cada uno del equipo a suministrar.

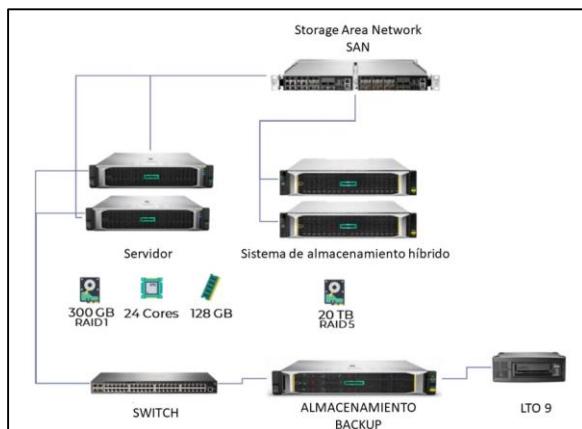
### 3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN

#### 3.2.1 RENOVACIÓN TI

A través de un proceso de transformación digital, mediante la adquisición de los equipos (Hardware y software) utilizados en la infraestructura tecnológica de información TI, por lo que debe contar con las siguientes condiciones:

- Renovación de hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información -TI.
- Instalación, configuración y migración de los hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información -TI.
- Pruebas de Operación de los hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información -TI.
- Capacitación en configuración, manejo y operación para el personal de Telepacífico, orientada a dejar capacidad técnica en la operación y sostenibilidad de los hardware y software de datos de la infraestructura tecnología de información - TI.

Mediante las siguientes características técnicas plasmadas en el modelo de virtualización de servicios:



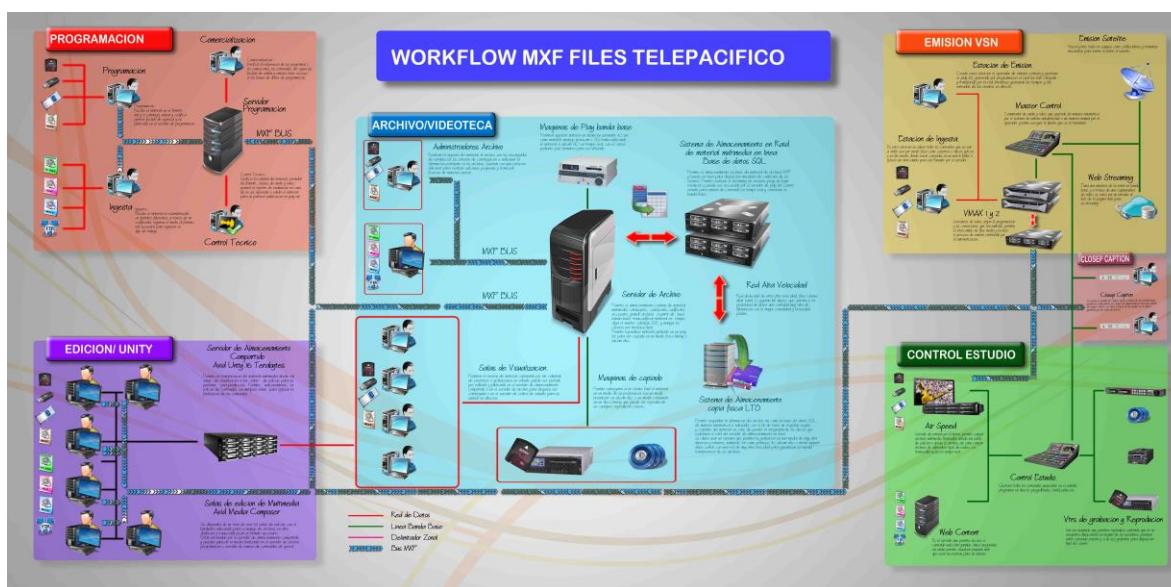
- Se requiere de los dispositivos **como servidores de gestión** de recursos virtualizados que remplazarían la serie descontinuada 360.

 <b>SOCIEDAD TELEVISION DEL PACIFICO LTDA. –</b> <b>TELEPACIFICO</b> <b>NIT.890331524-7</b> <b>DIVISIÓN TÉCNICA Y SISTEMAS</b>	<b>FECHA:</b>  <b>2025</b>
<b>ANEXO TÉCNICO</b>	

- Los servicios (Exchange, Sistema de Gestión Documental - SADE, Directorio activo, FileServer, etc) de recursos TI deben ser **virtualizados a través del sistema de información libre con estabilidad y seguridad para copias de seguridad**, alojado en los servidores de gestión.
- Se requiere reemplazar los **sistemas de almacenamiento híbrido por los sistemas**, que permita alojar, configurar, administrar, monitores toda la información de manera fácil y eficiente de la infraestructura TI, para garantizar el trabajo de flujo audiovisual de los usuarios.
- A través del **dispositivo de red – SAN**, se realiza la conexión entre los sistemas de gestión y de almacenamiento, para garantizar la eficiencia, disponibilidad y dinámica del acceso a los datos sobre el flujo de trabajo de la infraestructura TI.
- Se debe salvar guardar toda la información generada en la infraestructura TI, a través del **sistema de respaldo** en el store bajo el sistema LTO como de manera digital.
- La infraestructura TI, se complementa con la **red inalámbrica bajo el protocolo WIFI6 o WIFI7**, la cual permite el acceso a los servicios de tecnología de la información y las comunicaciones - TIC bajo el protocolo de internet, la cual debe ser implementada.

### 3.3 SERVICIOS DE INTEGRACIÓN

Los equipos adquiridos deben ser integrados al flujo de trabajo de Telepacifico de archivos digitales en MXF, para la producción de material audiovisual en HD, los cuales deben ser entregados en las instalaciones de Telepacifico. Esta integración consiste en el diseño, implementación, configuración, instalaciones y pruebas en sitio de destino, de la red de alta velocidad y los sistemas de posproducción conformado por las salas de edición y el servidor de almacenamiento centralizado, integrados con las salas de visualización y el flujo del sistemas MAM (Videoteca, emisión, Closed Caption, programación y control de estudio), brindando entrenamiento, suministro de los cables, accesorios y conectores especiales para la puesta en operación y funcionamiento, así como asesoría en la interconexión con equipos circundantes a cada proceso, con el fin de garantizar la sincronización y ajuste al flujo de trabajo propuesto por Telepacifico.



	<p>SOCIEDAD TELEVISION DEL PACIFICO LTDA. –  <b>TELEPACIFICO</b>  NIT.890331524-7  DIVISIÓN TÉCNICA Y SISTEMAS  ANEXO TÉCNICO</p>	<p><b>FECHA:</b></p> <p><b>2025</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Debe realizar bajo los estándares para producción en HD bajo archivos MXF, que garanticen la correcta instalación, configuración, puesta en funcionamiento y capacitación al personal del canal de los equipos adquiridos. Adicionalmente los elementos o accesorios requeridos para el mismo, deben ser suministrados por el contratista.

### 3.4 Capacitación

Debe garantizarse al personal de Telepacífico la capacitación en sitio, orientada en dejar la capacidad técnica en la instalación, funcionamiento, operación y sostenibilidad de los sistemas y equipos a suministrar para la producción, emisión y transmisión del contenido audiovisual.

## 4. ASPECTOS DE INGENIERIA, REGULATORIOS Y NORMATIVOS

Los equipos y sistemas propuestos como suministro en la ejecución del objeto contractual del Proyecto de **RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA TELEVISIÓN EN TELEPACÍFICO 2025**, a ser financiado a través del sistema general de regalías, deberán ser nuevos y en excelentes condiciones de funcionamiento, de tecnología vigente en torno a la alta definición HD, y avalado por el fabricante. Así mismo, la integración de los mismos en el flujo de trabajo audiovisual bajo archivos propuesto, deberá ser realizado por personal de ingeniería Certificado y con experiencia en instalación, montaje y configuración de TIC en infraestructura audiovisual.

Para el desarrollo y montaje de infraestructura de producción audiovisual se requiere que el contratista se rija y cumpla con las normas técnicas establecidas en los estándares de Televisión (video y audio) para alta definición – HD, a través del estándar SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers - Sociedad de ingenieros de cine y televisión), contemplando las distancias de enlaces para los mismos a 1.5Gbit/s.

Las dos normas HDTV más importantes, definidas por la SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers - Sociedad de ingenieros de cine y televisión), son la SMPTE 296M y la SMPTE 274M.

- La norma SMPTE 292M (HDTV 1080i) define una resolución de 1920 x 1080 píxeles con una alta fidelidad de color en formato 16:9 y utiliza el barrido entrelazado o progresivo a 25/30 Hz y 50/60 Hz. El hecho de que una cámara cumpla con las normas SMPTE indica que cumple la calidad HDTV con señales HD-SDI a 1.485 Gbps proporcionando todas las ventajas HD en cuanto a resolución, fidelidad de color y frecuencia de imagen.

Proyectado y elaborado por



**JOHN CARLOS HURTADO GAMBOA, MSc, MBA**  
Director de Técnica y Sistemas  
Telepacifico