



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

Ciudad de México a 27 de noviembre de 2019

TELEVISIÓN METROPOLITANA, S.A. DE C.V.  
ATLETAS NO. 2, EDIFICIO PEDRO INFANTE  
COL. COUNTRY CLUB, ALCALDÍA COYOACÁN  
C.P. 04220, CIUDAD DE MÉXICO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA No. LA-048MHL001-E425-2019  
CONTRATACIÓN PLURIANUAL DE LOS SERVICIOS ADMINISTRADOS PARA LA RENOVACIÓN Y  
AUTOMATIZACIÓN DE LAS TRANSMISIONES  
P R E S E N T E

### ANEXO No. 1 ANEXO TÉCNICO

#### Servicios Administrados para la Renovación y Automatización de las Transmisiones

##### Introducción

El sistema de Administración de Medios Digitales (MAM) que actualmente dispone el Canal 22, tiene altos costos operativos, desde el proceso de ingesta de media, hasta el proceso de *Playout* de las señales de transmisión y difusión de los contenidos con que cuenta esta televisora en su programación, sin dejar de mencionar la dificultad de catalogar los materiales y realizar búsquedas heurísticas sobre el acervo acumulado de 26 años efectivos de la convocante.

La labor diaria de la dependencia, requiere un sistema independiente al actual (antes mencionado) que contemple con la mayor facilidad posible, aprovechar los archivos audiovisuales existentes, brinde a la convocante (de forma enunciativa, más no limitativa) el mapeo de procesos existente, el rediseño y mejora de los mismos, una oficina de proyectos, las conexiones al sistema de Generación de Closed Caption del material grabado, las conexiones a las tecnologías OTT y la transición misma de la operación de transmisión de manera ininterrumpida para sus 4 diferentes señales de transmisión del Canal 22, la integración del andamiaje (y en caso de requerirlo, el reforzamiento del mismo) entre el sistema actual y los conectores del solicitado sistema en esta actualización.

##### Problemática que se atiende

El objetivo es dotar de tecnología de punta (nuevo o de **última generación**) para optimizar los flujos de trabajo y labores para la transmisión de las parrillas de programación de los contenidos culturales, así como también los eventos a los cuales Canal 22 tenga el compromiso de difundir por sus diferentes señales televisivas, esta necesidad es con el fin de continuar garantizando la transmisión de las diferentes señales de la entidad de forma ininterrumpida con el Sistema de Administración de Medios Digitales que permita asegurar una correcta funcionalidad, y que le facilite a la entidad mantenerse a la altura de los nuevos retos y compromisos de la televisión pública con el compromiso de llegar a tener mayor difusión de manera incluyente para los diferentes sectores de teleaudiencia con plataformas tales como lenguaje de señas, closed caption, y audios descriptivos, para complementar las características de manera más claras se refiere las capacidades técnicas descritas en este documento.

##### Áreas involucradas:

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN Y PROGRAMACIÓN  
DIRECCIÓN DE NOTICIAS  
GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

0002

TM-SGAF-DA-LP-07/11/2019

ANEXO TÉCNICO (13 HOJAS)



SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA Y OPERATIVA

Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
www.promexar.com

#### Perfil del Proveedor

El licitante deberá acreditar que cuenta con reconocimiento y experiencia en la integración de sistemas de administración de medios digitales MAM, y también deberá cumplir con los siguientes puntos:

- Documento firmado bajo protesta de decir verdad, mediante el cual enliste y detalle su experiencia, para acreditar que cuenta con reconocimiento y experiencia en proyectos implementados similares al que está requiriendo la convocante en estos Anexos.
- Carta del Fabricante, que señale que el sistema en su totalidad y por ende, todos los submódulos de la solución propuesta, se integran completamente, son parte de un sistema integral y no existen flujos u operaciones no auditadas ó monitoreadas por el sistema, además de presentar corresponsabilidad con el licitante.
- Carta del Fabricante ó Documento firmado bajo protesta de decir verdad que señale de forma clara que los módulos de ingesta y de reproducción (PlayOut) y todos sus componentes de entrada y salida de video son fabricados y soportados por ellos mismos y no se integran productos de terceros.
- Deberá demostrar que la solución propuesta se encuentra en funcionamiento y operación en cuando menos 2 televisoras nacionales en uso.
- Carta bajo protesta de decir verdad, el proveedor deberá garantizar durante la vigencia del contrato que todos los módulos de la solución de la solución serán soportados y con disponibilidad de refaccionamiento por parte del fabricante. (dentro del *end of live* [EOL] ó *last order date* [LOD])
- Contar con certificados y cursos del personal técnico que comprueben la experiencia para brindar el servicio.
- Contar con herramientas, equipos y software para la configuración de los equipos propuestos con su sistema.
- Deberá presentar carta de distribuidor autorizado del sistema que está proponiendo.
- Deberá demostrar que su equipo de trabajo cuenta con la experiencia y conocimientos necesarios en señaladas en el anexo técnico mediante copia de contrato de mantenimiento de su sistema en alguna instalación del medio nacional.

Los Licitantes participantes, deberán entregar en su propuesta técnica, los siguientes estudios y será causal de desechamiento la omisión de cualquiera de ellos:

- Diagrama de interconexión de cada Subsistema y la integración del Sistema, en formato impreso y digital.
- Plan de Instalación, configuración y puesta en servicio.
- Características de la póliza de soporte técnico, mantenimiento y garantía que ejecutarán en caso de ser seleccionados.
- El Licitante seleccionado, deberá entregar los siguientes documentos en formato impreso y digital al término de la instalación:
- Póliza de soporte técnico.
- Plan de Mantenimiento por el periodo de garantía.
- Memoria técnica, la cual deberá contener Direccionamiento IP, diagrama de flujo del sistema, usuarios y contraseñas.
- Manuales de Operación de cada Subsistema.
- Manuales de Servicio.

#### Propuestas Técnicas

La propuesta técnica deberá incluir la Solución Integral "llave en mano" es decir: Hardware, Software, Licenciamiento y Modelado de Procesos, además deberá considerar todos los elementos necesarios para su instalación y puesta a punto tales como: incluir todos los requerimientos en términos de equipamiento, racks, cableado, armado de conectores, instalación, configuración, pruebas, puesta en marcha y transferencia de conocimiento, así también en caso de ser necesario, enlaces de red, servidores y/o clientes VPNs, soporte técnico en sitio y sistemas de soporte remoto, garantizando la interoperabilidad entre sus elementos y el correcto funcionamiento de la solución y será adjudicada a un solo proveedor tomando en consideración los módulos y accesorios requeridos por la convocante. Dejando fuera del alcance cualquier remodelación de espacios físicos o de obra civil.

La propuesta del licitante deberá ser acompañada de un diagrama de flujo de trabajo con descripción de actividades



0003





Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidaigo #20  
Miguel Hidaigo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

puntualmente definidas y con fechas límite de tiempo.

### Objetivo General

El sistema de Administración de Medios Digitales propuesto deberá operar de manera simultánea al sistema actual de Canal 22, hasta el momento de su apagado final, y deberá ser independiente de forma tal que le permita digitalizar contenidos de una señal banda base mediante la interfaz digital serial con audios embebidos (SDI embedded) y también registrar contenidos nuevos que su origen sean medios previamente digitalizados (carpetas compartidas, archivos en discos duros o discos ópticos XDCAM Disc) y deberá contar con sus propios procesos de registro y administración del contenido audiovisual, generación de baja resolución, y subclips para crear contenidos susceptibles para la transmisión al aire en las diferentes señales de la entidad, y en ese sentido deberá contar con un sistema de tráfico y operaciones para el sistema de playout para la administración y control del material que será transmitido para los canales Canal 22.1, Canal 22.2, Canal 22 Internacional y Canal 22.1 para el sistema SPR de manera independiente, adicionalmente deberá tener la capacidad de recibir contenidos por el sistema con que ya cuenta la entidad y que se encuentran digitalizados en los códecs DVCPRO 25, DVCPRO HD, XDCAM 35 y XDCAM 50, considerando que éstos medios actualmente están utilizando un wrapper de quicktime es decir, se trata de archivos referenciados y autocontenidos \*.mov y si el sistema propuesto requiere de alguna conversión ó algún proceso de transcodificación (re-wrapping) éste deberá ser considerado y manifestado con claridad dentro de sus flujos de operación en el sistema propuesto por el integrador participante.

### Objetivos específicos

#### Descripción del Sistema

El sistema solicitado se debe de componer de los bloques mencionados en los siguientes párrafos, siendo los subsistemas descritos completamente interoperables entre sí, no se aceptan soluciones que brinden una parte de la funcionalidad. El licitante debe de garantizar que todos los elementos cumplan con lo solicitado en este anexo y se deberá proveer una carta del fabricante de los bienes donde garantice la compatibilidad de los subsistemas ofertados.

El licitante deberá considerar que todos los subsistemas se suministrarán en la modalidad Servicios Administrados, en esta modalidad la convocante no tendrá responsabilidad alguna por materiales y/o periféricos que no hayan sido expresamente detallados y que el licitante no haya considerado para la correcta operación de sus sistemas ofertados, ya que el objetivo es claro en esta convocatoria. La propuesta deberá de incluir de manera enunciativa y no limitativa: Cables, conectores, etiquetado, acomodado, racks, diagramas, etc. Dejando fuera de este alcance modificaciones a espacios, obra civil, adecuaciones eléctricas, impermeabilizaciones, etc.

La convocante será responsable del suministro eléctrico ininterrumpido, aire acondicionado y canastillas de cable de acero que requiera el licitante para la correcta ejecución de su proyecto según lo presentado en su proyecto.

El sistema propuesto deberá considerar el equipamiento necesario en términos de ingesta, grabación/reproducción/edición/almacenamiento de materiales de audio y video el cual deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

Se requiere que el Sistema de Administración de Medios Digitales sea integrado por los diferentes módulos:

- SUBSISTEMA DE INGESTA
- SUBSISTEMA DE CONTROL DE ESTUDIOS (REC & PLAY)
- SUBSISTEMA DE PLAYOUT
  - Señal 22.1
  - Señal 22.2
  - Señal Canal 22 Internacional
  - Señal 22.1 (con bloqueos de pauta comercial para SPR)
- SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS, PERMISOS Y CUOTAS
- SUBSISTEMA DE CONTROL MAESTRO

0004



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepanitla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
www.promexar.com

- Continuidad y Pauta
- Guía Electrónica
- SUBSISTEMA DE CORRECCIÓN DE ERRORES EN LA TRANSMISIÓN
- SUBSISTEMA DE EDICIÓN DE MATERIALES
- SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO JERÁRQUICO (*HSM Hierarchichal Storage Management*)
- SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES AUDIOVISUALES DIGITALES MAM
- SUBSISTEMA DE EXTRACCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y CARGA (*ETL Extract, Transform and Load*) DE MEDIA INGESTADA PREVIO AL 2020.
- SUBSISTEMA DE REPORTES DE TRANSMISIÓN

La arquitectura del sistema MAM propuesto deberá incluir un medio de almacenamiento centralizado que deberá estar capacitado a nivel de procesamiento y crecimiento de forma escalable linealmente, no de forma disruptiva, el posible crecimiento deberá ser mediante la adición de nodos de protocolo 10-GbE por fibra o cobre de forma indistinta; El nivel de protección solicitado para el arreglo de discos será en sistema RAID 4 o RAID 6 que incluya protección de y cuente con la capacidad de administrar cuotas de almacenamiento y de acceso.

Deberá tener habilitada la funcionalidad de reproducción de los principales archivos de Closed Caption (SRT o SCC) que serán depositados en un repositorio NAS con el que cuenta C22, este repositorio NAS es de 240TB [RAW] y el proveedor deberá de verificar las piezas necesarias que ser requieran para poder ponerlo en marcha al 100%, de este repositorio será accesible por el sistema de automatización (descrito en el punto 10) y deberá tomar los archivos cuando la MEDIA (asset) sea llamado por la automatización para ser reproducido, también se requiere que el sistema pueda importar meta data a través de XML. Este repositorio será también utilizado más adelante por el sistema LTO como NEARLINE.

#### CONFIGURACIÓN DE LA SOLUCIÓN:

El sistema propuesto deberá incluir una aplicación de software de configuración y administración global, las funciones mínimas deberán incluir: configuración de las interfaces de las estaciones, ajustes de metadatos, configuración de motores, configuraciones de almacenamiento, ajustes de configuración de proxy, configuración de formato, configuración de gestión de licencias, configuración de reglas configuración de los editores de baja resolución, funciones administrativas y envío de mensajes.

#### INFRAESTRUCTURA SOLICITADA

##### INFRAESTRUCTURA PARA INTERCONECTIVIDAD

Es responsabilidad del licitante considerar los switches de (canal de fibra, 1 Gigabit/s, 10 Gigabit/s), o periféricos necesarios para lograr la funcionalidad solicitada. Con el fin de garantizar a la Convocante que diseño del sistema cuenta con el ancho de banda suficiente, el licitante deberá proveer un documento de cálculo de ancho de banda y un escrito avalado por el fabricante en el cual se compromete a que el sistema trabajará de manera óptima en la condición arriba descrita.

#### PLAYOUT DE CONTROL MAESTRO

Es sistema de "playout" es una parte compleja y esencial de Televisión Metropolitana, y requiere un tratamiento especial referente a la redundancia y capacidades de transmisión. El Proveedor deberá dotar a la institución con equipos especializados de ingesta/reproducción para los canales 22.1, 22.2, S.P.R., y canal internacional. El proveedor deberá de ofertar una solución que brinde cuando menos las siguientes funcionalidades:

1. Los cuatro canales que emite y produce la convocante (22.1, 22.2, SPR e Internacional) deberán funcionar de manera automatizada y con las más altas prácticas de resiliencia del sistema, para lograr esto se solicitan: 4 canales de transmisión (*playout*) en configuración principal y 4 canales de transmisión redundantes (arreglo 4+4) y 4 canales de ingesta sin redundancia (4+0). Cada canal deberá de ser controlable de manera independiente y manejar gráficos avanzados.



0005





Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

2. Los cabezales de reproducción e ingesta deberán ser conectados a un almacenamiento central exclusivo de *playout*, que permita alimentar a los cabezales de manera simultánea y evitar duplicidad de materiales, es decir; que un material ya calificado y con el mismo asset ID pueda ser reproducido en los cuatro canales de manera simultánea sin tener que tener 4 versionados del mismo material, dicho almacenamiento debe de permitir una conectividad de cuando menos 16 Gbps hacia y desde los cabezales y de 10 Gbps con el resto de la infraestructura, el licitante debe de considerar todo lo necesario para conectar este almacenamiento con el almacenamiento descrito más adelante en este documento y realizar transferencias a través de la automatización según lo requieran las listas de reproducción de estos canales. El almacenamiento propuesto deberá tener cuando menos 55 TB en File System (con formato) reales utilizables considerando RAID 6. El sistema no deberá realizar transferencias a un almacenamiento local de los cabezales de reproducción / ingesta, todo deberá realizarse desde el almacenamiento central de *playout*.
3. Cada sistema de ingesta/reproducción deberá contar con modo de operación principal/redundante para los canales de transmisión, tendiendo la capacidad de convertir uno o varios de los canales redundantes en canales principales en caso de eventos especiales, además, el operador debe ser poder sincronizar o independizar los canales en base a las necesidades de Canal 22, se debe considerar un *change over* automático inteligente a la salida para que conmute cuando se detecte algún problema de video, el *change over* deberá monitorear por lo menos los siguientes parámetros: Presencia de video en los puertos de entrada, Luma Alto/Bajo, Chroma Alto/Bajo, Presencia de Negro, Reporte de errores CRC/EDH y detección de congelación de la imagen, se deberá contar con un monitoreo de la salida de video en baja resolución, para monitoreo de ingeniería, debe contar con capacidad de monitorear regiones de imagen, como logotipos animados y gráficos en pantalla, pudiendo ajustar los umbrales de alarma para los diferentes tipos de material. Debe informar todas las alarmas detectadas a través del sistema de gestión de infraestructura al sistema de automatización para la toma de decisiones.
4. Cada uno de los sistemas de reproducción deberán realizar gráficos al aire tales como: Logos estáticos y animados, CRAWLS, placas, contadores de subida, bajada. Todos los elementos gráficos podrán ser de forma enunciativa, más no limitativa el formato TIFF o secuencias de gráficos TARGA. El sistema debe incluir una estación editor de gráficos para revisión y administración de los gráficos, la cual trabajará de forma independiente.
5. Los sistemas de reproducción deberán realizar funciones de control maestro sobre el audio y video, tales como manejo de *keyers*, transiciones, DVE's (con al menos 1 DVE canal). Audio Overs (con al menos 4), manejo y cambio sobre las pistas de audio (track shuffling).
6. Los sistemas de reproducción deberán de realizar funciones de UP/Down conversión y manejar códecs nativos de manera indistinta en un playlist, se menciona de forma enunciativa mas no limitativa: DVCPRO 25,50 y 100, XDCAM 35 y 50, MPEG-2, PRO-RES 422 HD, DNXHD, AVC INTRA 100, etc. Así mismo los sistemas de ingesta debe soportar los mismos formatos.
7. Se requiere para una segunda etapa que el sistema ofertado de reproducción pueda generar tonos DTMF y SCTE-104 simultáneamente, a través de una actualización de software, no se aceptaran propuestas que generen tonos por medio de equipo analógico por razones de obsolescencia ó permanencia en el mercado de estas piezas.
8. Todos los canales de reproducción deberán de contar con corrección en tiempo real de *loudness* según lo establecido en el estándar de A/53 ATSC (o vigente a la fecha del fallo) y en el caso de la señal internacional el estándar CALM por sus siglas en ingles. No se aceptan propuestas que requieran tarjetería externa (o equipamiento adicional) por introducir puntos de falla a la transmisión de canal.
9. Los servidores de *playout* permitirán manejar en una etapa posterior señales de tipo SDI *Uncompressed* IP



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

(SMPTE ST 2022-6, SMPTE ST 2110), con la capacidad de ser activadas dichas funcionalidades bajo demanda del Canal 22.

10. Se deberá de incluir un sistema de testigo para 4 canales, dichos canales serán: A/53 ATSC 22.1 y A/53 ATSC 22.2 y en banda base (HD-SDI) la señal del SPR e Internacional, el sistema de testigo mantendrá una permanencia de los testigos de audio y video de cuando menos 120 Días en 512 Kbps. El licitante calculará el Storage necesario para cumplir con esa métrica considerando el espacio útil y formateado RAID 6. El licitante deberá de considerar los receptores ATSC de para poder sintonizar las señales del aire, como características esenciales el sistema de testigos deberá poder crecer al monitoreo de señales OTT, integrar archivos AS RUN generados por la automatización más adelante descrita, integrar archivos de playlist, capacidad de exportar clips de las señales en MPEG-4, detección y generación de Finger Printing, manejo y búsqueda de clips a través de CC, Búsqueda y despliegue de Guía Electrónica en los canales ATSC, analizador de *Transport Stream* integrado para las señales ATSC y cuando menos 20 clientes concurrentes (*asientos*) y licenciados para acceder al sistema de manera simultánea.
11. Se requiere de un sistema de automatización que tenga las siguientes funciones y características:
  - a. El sistema de automatización por su preponderancia deberá ofertarse como maestro y espejo (*backup*) buscando una resiliencia del (SLA) 99.999%. La convocante solicita que no exista una conmutación entre dos instancias de automatización, el sistema deberá de ser configurado en un arreglo X/Y, en el cual existen dos instancias principales de automatización que son sistemas idénticos (simétricos) y ambos sistemas tienen conexión entre ellos y con el sistema de transmisión y sus redundancias de manera simultánea, en caso de que la automatización maestra (X) tenga un problema o colapso, el sistema esclavo (Y) seguirá trabajando de manera transparente, sin tiempos muertos, sin tener que transferir bases de datos, ningún proceso que indique un sistema en STANDBY, ambos sistemas deben estar ONLINE y tener la inteligencia para no interferir entre ellos. De esta manera se obtendrá una redundancia 1+1 en tiempo real en todos los componentes de la automatización y sin pérdida de tiempo de conmutación.
  - b. El sistema de automatización deberá contar con 2 estaciones de ingesta y revisión, dichas estaciones serán responsables de monitorear el manejo de playlist, status de los clips y deberán contar con 4 paneles de control físicos con botones personalizables (Obligatorios Take Next, Hold y Altas, Bajas y Cambios de Macros), y vía la interface HTML5 deberá soportar Soft-Panel para las mismas funciones y también deberá ser personalizable) Audio Over, Closed Caption Logo, T bar, etc.) El sistema debe de incluir 2 estaciones de adquisición y preparación de MEDIA.
  - c. El sistema de automatización deberá controlar todas las funciones de los sistemas de reproducción e ingesta solicitados en los incisos anteriores mencionándolos de forma enunciativa: funciones de control maestro, gráficos, reproducción, ingesta, movimiento de material. El sistema de Automación, deberá de integrarse de manera transparente con el sistema de MAM, de tal suerte que toda la meta data y archivos de media sean importados al sistema de automatización al momento ser solicitados.
  - d. El sistema de automatización deberá manejar sus eventos secundarios de una forma intuitiva, en el cual se puedan diferenciar rápidamente los eventos secundarios de los primarios, los eventos secundarios podrán ser: logos, stingers, bugs, triggers GPI, SCTE, etc.
  - e. El sistema de automatización debe ser capaz de crear y reproducir macros, hechas de conjuntos de eventos secundarios, programado o activado manualmente por un operador. Esta función es necesaria para incrementar la confiabilidad y repetitividad del branding y/o otras funciones necesarias durante la transmisión al aire de los contenidos de Canal 22. Todas las partes de las Macros deben poder compensar +/- tiempo en base al evento primario.
  - f. El sistema de automatización debe tener la capacidad de crear y ejecutar scripts para facilitar



0007





Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

operaciones (utilizando botones de usuario) o scripts lógicos automatizados, por ejemplo:

- Cancelación o abortar (eventos, cortes etc.)
  - Inserción (secuencias Breakdown, conmutaciones de router, macros)
  - En vivo (Cortes informativos, mensajes presidenciales, restricción del control de estudios.
- g. El sistema de automatización debe tener la capacidad de soportar interfaces de software y además soportar interface WEB personalizable en HTML5.
- h. Debe soportar la funcionalidad de "hotlist" (inserción de una porción de una lista de emergencia con promocionales o eventos de último momento)
- i. La automatización debe de tener la capacidad de leer archivos de XML, y enviar a esa información a los archivos de *playout* para rellenar *templates* de cortinillas con información de "siguiente programa o a continuación" dicha información será proveniente de un archivo separado por comas del área de continuidad, y con la finalidad de que los operadores no tengan que realizar este proceso manual.
- j. Base de datos y servidores del sistema deben conformarse en grupos de 3 servidores de datos, principal, respaldo y "Witness (testigos)"
- k. El sistema de automatización deberá contar con un administrador de transferencias entre los video servidores de *Playout*, NAS, y almacenamiento de producción, administrará el borrado de media en base a reglas, incluido borrado por fecha, ultima vez usado, no usado en playlist etc.
- l. El sistema de automatización debe contar con un servidor Gateway para importar y exportar metadata hacia base de datos, el cual deberá
- m. El sistema de incluir la generación del "As Run" para la reconciliación de todos los eventos transmitidos en todos los canales e incluir el *As Run Converter* en base a las necesidades del área de continuidad de Canal 22.
- n. El sistema deberá estar preparado para controlar y comunicar con un Controlador de Archivo (*Archive Controller*)

#### Flujo de trabajo basado en SDI y Flujo de trabajo basado en archivos

La convocante solicita un sistema completamente integrado e interoperable, el cual en su totalidad brinde un MAM que permita la gestión de archivos, edición, video SDI y entrega de material al sistema de "playout" general, el equipo ofertado deberá cuando menos cumplir con las siguientes funciones sin excepción alguna:

El flujo de trabajo de SDI se debe de componer de 12 canales bidireccionales de grabación/reproducción, los cuales serán utilizados por los usuarios: digitalización, edición, postproducción, catalogación y estudios de grabación. Capacidad de grabación en modo *multicam* crear grupos de canales, asignables a diferentes usuarios o grupos con el fin de segregar el control de los canales de ingesta.

Estos canales serán conectados al enrutador existente marca PROBEL con el que cuenta la convocante, y serán controlados por 2 estaciones de control de ingesta en banda base con capacidad de interacción con los canales solicitados y poder seleccionar el origen y destino del enrutador existente, capacidad de ingesta manual, automáticas o eventos recurrentes programados, control de VTRs con protocolo VDCP, BVW a través de puertos RS422 y soportar la ingesta simultanea de los canales solicitados, agregar metadatos desde la ingesta y opción de campos personalizados. Las estaciones deberán ser capaces de monitorear y reproducir las señales de entrada en baja y alta resolución desde la misma aplicación.

Es responsabilidad del licitante considerar todos los equipos (traductores, puentes, interfaces, etc.) que requiera para poder controlar el enrutador existente.

Los equipos propuestos para realizar esos 12 canales bidireccionales deben de contar con una segunda salida de monitoreo (canal de REVIEW), cuando estos se encuentren reproduciendo, la salida de monitoreo deberá mostrar mínimo la siguiente información en pantalla: Vu-metros, nombre de clip, estado de grabación, velocidad de reproducción, cuenta



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

regresiva y time code quemados sobre el video para la operación en el estudios y revisión de material. Esa salida de REVIEW también se debe de conectar al sistema de enrutador central SDI PROBEL con la que cuenta la convocante. Los cabezales de los canales bidireccionales deberán incluir fuentes redundante, puertos de 10Gbps y 1Gbps Ethernet (mínimo un puerto de cada uno), así como una interface que permita visualizar simultáneamente en un monitor el contenido de los puertos de entrada/salida HD/SD-SDI así como la interface operativa de administración del equipo propuesto, también deben recibir formatos de datos SMPTE 259M (SD) y 292M (HD) de 10 bits en las interfaces combinadas SDI / HD-SDI BNC, de 1-8 pares de audio AES incorporado por canal de video, configurable para cada audio de entrada la grabación de 16 o 24 bit. Los clientes de video tendrán la capacidad de cambiar entre SD y HD sin reiniciar, capacidad de cambiar el tipo de códec sin reinicio, ni cierre de aplicación.

Deberá soportar los siguientes formatos de video cuando menos:

SD: DVC Pro25, DVC Pro 50, IMX 30/40/50, DV, DVCAM, XDCAM, MPEG-2 I-Frame/Long GOP

HD: DVC Pro HD, XDCAM 35, XDCAM 50 MXF, XDCAM EX, MPEG-2 I-Frame/Long GOP, AVC-Intra 50, AVC-Intra 100, DNxHD 115/120/145/175/185/220, AVCHD, H.264 MPEG-4 UHD: XAVC Intra, APPLE PRO RES 422

El sistema reproducirá distintos formatos de comprensión back-to-back sin demora entre los clips

- Clips SD y HD
- 720p/1080i clips
- DV, MPEG-2, AVC-Intra, DNxHD, AVCHD, H.264 MPEG-4 clips
- 1080p (AVCI) HD clips

Los equipos que proponga el licitante para la tarea de ingesta y reproducción, deberán tener la capacidad generar señales de tiempo internas en ausencia de referencia externa e incluir conexiones para la entrada y salida LTC SMPTE 12 en cada canal disponible, soporte para decodificación VITC en todas las entradas de video e inserción VITC en todas las salidas: codificación SMPTE 12M VITC para SD, y datos auxiliares horizontales SMPTE RP196 para HD, si el licitante oferta un sistema que tenga un sistema operativo, deberá de considerar que dicho sistema operativo deberá ser instalado en discos de estado sólido interno y en caso de ofertar Windows, proporcionará una solución antivirus integrada que no reduzca el performance y deberá incluir una imagen de restauración en un dispositivo externo para la restauración del sistema con la imagen original del producto en operación.

El sistema admitirá la importación de archivos de gráficos QuickTime 32 con un canal alfa con la conversión a video IMX para resoluciones SD y AVC-Intra video para resoluciones HD y soportar control de VTRs con protocolo VDCP, BVW a través de puertos RS422.

Para almacenar el contenido en alta y baja resolución se deberá considerar un almacenaje, con una capacidad útil, real y mínima de 3,000 horas en alta resolución, utilizando el Códec en alta de XDCAM 50 Mb/s, el almacenaje también debe aceptar contenido en baja de MPEG-4 1 Mb/s (se menciona el códec de manera referencial para cálculos de anchos de banda y dimensionamiento del sistema). La SAN ofertada cuando menos deberá tener RAID 6 de manera que en caso de dos fallos (simultáneos) de unidad por LUN no deberían afectar la grabación, reproducción o transferencia. El sistema propuesto debe permitir que el usuario extraiga una sola unidad, inserte una nueva unidad con la alimentación mientras el sistema de la unidad esté en línea o fuera de línea, y haga que la unidad realice una reconstrucción mientras el sistema continúa con el funcionamiento normal El sistema deberá tener la capacidad de iniciar la edición colaborativa de la media en alta y baja máximo a los 2 segundos de que se comenzó la grabación.



0009





Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

El almacenamiento basado en SAN admitirá las siguientes funciones: Expandir por capacidad de manera no destructiva. Expandir por ancho de banda de manera no destructiva, el sistema deberá ser reparable sin retirar las unidades de los racks, para reemplazar las unidades dañadas, fuentes de alimentación o controlador (es) RAID.

Deberá incluir herramientas de administración básica central y de forma enunciativa más no limitativa se enuncian las siguientes: configurar cuotas de almacenamiento dentro de los dispositivos de almacenamiento SAN (de forma granular), configurar y definir límites restrictivos y de advertencia para cuotas, por ubicación de almacenamiento en el sistema.

El sistema deberá incluir funciones para invocar espacios de trabajo predeterminados o personalizados. Los usuarios podrán guardar espacios de trabajo, proporcionará herramientas para ver y catalogar en ubicaciones según los usuarios, proyectos, eventos u otros parámetros para adaptarse a flujos de trabajo específicos

proporcionará capacidades para crear vistas y organizar activos en la base de datos del sistema de flujo de trabajo / MAM desde cualquier ubicación. Los activos y las carpetas deben ser visibles y accesibles por cualquier usuario en el sistema de flujo de trabajo

indexará la base de datos de activos para reducir el tiempo de búsqueda y proporcionar la capacidad de forzar un nuevo índice si es necesario. proporcionar herramientas para buscar activos, una búsqueda avanzada basada en palabras para verificar el nombre, las etiquetas, la descripción, los comentarios y los textos personalizados de los activos sin tener que recurrir a la herramienta MAM esto deberá ser inherente del sistema de grabación/reproducción y almacenamiento, proporcionará la capacidad de usar comillas en las búsquedas cuando se deben incluir caracteres especiales (por ejemplo, + \_ / =)

El sistema propuesto deberá incluir una advertencia presentada al usuario y al sistema de monitoreo cuando el sistema haya alcanzado el 90% de la capacidad total y proporcionará un mecanismo para que todas las transferencias y registros entrantes se detengan cuando el sistema alcance el estado completo, como lo representa el 95% o más de la capacidad total.

Deberá incluir 4 estaciones de trabajo para ingesta, catalogación y calificación de archivos con la cual los operadores podrán reproducir y editar en alta resolución y tendrán la capacidad de copiar, mover eliminar renombrar, clasificar o indexar, además de poder crear nuevos clips sin modificar los archivos originales.

Se deben de incluir 3 estaciones de trabajo que deberán de ingestar archivos a través de interfaces de medios extraíbles como son Sony XDCAM, Sony SXS, XAVC (HD), Panasonic P2, Ikegami Fieldpak, Fusionar, importar y recortar clips asignar campos de metadatos de origen, así como el envío y recepción de mensajes y archivos adjuntos entre usuarios registrados, deberá incluir modo de edición gráfica (Storyboard) para crear y modificar secuencias, estados y alertas sobre el proceso de ingesta. Las terminales deberán tener la capacidad de acceder al material grabado y para monitorear y reproducir las señales de entrada en baja y alta resolución desde la misma aplicación, pudiendo iniciar flujos de trabajo para agilizar y garantizar la transferencia de información.

El licitante deberá incluir las estaciones de trabajo de acuerdo a las especificaciones mínimas de cada fabricante, monitor de 24" tipo curvo, mouse y teclado

La solución deberá incluir 30 licencias flotantes (hasta 30 usuarios concurrentes) para edición en baja resolución y acceso al MAM que puedan funcionar con sistema operativo Apple Mac OS X 10.6, para revisión y edición simple del contenido, los usuarios deberán poder navegar y acceder por el sistema desde cualquier WebBrowser que se encuentre instalado en los equipos Apple, la interfase de acceso web debe estar basada en HTML5, la Interface HTML 5 deben de tener cuando menos las siguientes características:

0010

1. Examine las "ubicaciones" de los medios del sistema, incluidos los "Grupos" lógicos de activos y los sistemas de almacenamiento de medios físicos y contenedores.
  - 1.0.1.1. Exploración de dispositivos del sistema, incluidos los sistemas de archivo (si están conectados y configurados).
  - 1.0.1.2. Acceso al Aplicación de Monitoreo de Trabajos.
  - 1.0.2. Aplicación de soporte a la lista de activos:
    - 1.0.2.1. Búsqueda de activos incluyendo búsqueda avanzada,
    - 1.0.2.2. Búsqueda de activos,
    - 1.0.2.3. Selección de activos para visualización o modificación de metadatos.
    - 1.0.2.4. Clasificación y filtrado simple de listas de activos.
    - 1.0.2.5. Visualización de los campos de activos en modo columna, con la posibilidad de reordenar las columnas de los campos.
    - 1.0.2.6. Aplicación de permisos de activos y metadatos de la aplicación definidos por el administrador para el sistema.
    - 1.0.2.7. Reglas de activación directamente desde la interfaz de usuario de la aplicación.
    - 1.0.2.8. Activación de los flujos de trabajo de Archivar y Restaurar, incluida la Restauración Parcial (cuando sea compatible con un sistema de Archivado calificado y conectado).
  - 1.1. Soporte aplicación Inspector:
    - 1.1.1. Reproducción proxy de activos soportados. La reproducción precisa de cuadros estará disponible cuando un servidor de transmisión Proxy esté configurado correctamente dentro del sistema.
      - 1.1.1.1. El formato de proxy admitido será MP4 Parte 10 (H.264) manteniendo el SAR y DAR según lo generado por la solución de "recuperación" del proxy del sistema y llevando a 320:-1.
      - 1.1.1.2. Visualización, edición y eliminación de metadatos (donde el usuario tiene los permisos adecuados)
      - 1.1.1.3. Permisos orgánicos de activos y metadatos de la aplicación definidos por el administrador para el sistema.
      - 1.1.1.4. Controles sencillos de reproducción y transporte.
      - 1.1.1.5. Carga de imágenes para reemplazar la imagen en miniatura existente del activo. I.
      - 1.1.1.6. Creación y actualización de marcadores y palabras clave.
    - 1.2. Aplicación Simple de Editor que admite la edición simple de "solo cortes":
      - 1.2.1. Examinación precisa de cuadros de contenido de video (y audio)
      - 1.2.2. Usa los puntos de entrada y salida.
      - 1.2.3. Añadir palabras clave
      - 1.2.4. Añadir marcadores
      - 1.2.5. Editar marcador puntos de entrada y salida
      - 1.2.6. Navegar a palabras clave o marcadores en un activo
      - 1.2.7. Crear una secuencia
      - 1.2.8. Dividir un evento
      - 1.2.9. Reorganizar o eliminar eventos en una secuencia
      - 1.2.10. Reproducir una secuencia
      - 1.2.11. Renombrar una secuencia
      - 1.2.12. Guarde la EDL de una secuencia como un activo en el sistema de gestión de activos.
      - 1.2.13. Exportar una EDL a una aplicación de edición de terceros en un formato XML.





Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO8804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

- 1.3. Visualización y asignación de Marcadores de posición con soporte para el protocolo MDS y sus Recorridos dentro de la interfaz de usuario 'Enviar a' (Publicar) de la interfaz de usuario;
  - 1.3.1. Ver los Rundowns y la lista de asignaciones Marcadores de posición definidos dentro del sistema
  - 1.3.2. Enlace el activo seleccionado al marcador de posición de la lista de asignaciones.
- 1.4. La aplicación de edición proxy de baja resolución admitirá los siguientes filtros de video en modo proxy:
  - 1.4.1. Corrección de color
  - 1.4.2. Contra parpadeo
  - 1.4.3. Realzar
  - 1.4.4. Película antigua
  - 1.4.5. Crominancia
  - 1.4.6. Nitidez
  - 1.4.7. Estabilizador
  - 1.4.8. Luz estroboscópica / congelación
  - 1.4.9. Enfoque suave
  - 1.4.10. Seleccionar canal
  - 1.4.11. Visión de túnel
  - 1.4.12. Ruido de video
  - 1.4.13. Difuminar
  - 1.4.14. Filtros de mezcla
  - 1.4.15. Máscara
  - 1.4.16. Espejo
  - 1.4.17. Mediana
  - 1.4.18. Mosaico
  - 1.4.19. Desenfoque de movimiento
  - 1.4.20. Barrido de trama
  - 1.4.21. Lado de bucle
  - 1.4.22. Color de bloque
  - 1.4.23. Dibujo a lápiz
  - 1.4.24. Ajustador estereoscópico
  - 1.4.25. Desenfoque suave
  - 1.4.26. Filtros combinados
  - 1.4.27. Corrección de color
- 1.5. La aplicación de edición de proxy de baja resolución admitirá los siguientes filtros de audio en modo proxy:
  - 1.5.1. Ecuador gráfico
  - 1.5.2. Retrasar
  - 1.5.3. Controlador de tono
  - 1.5.4. Filtro de paso alto
  - 1.5.5. Ecuador paramétrico
  - 1.5.6. Balance de olla
  - 1.5.7. Cambio de tono
  - 1.5.8. Filtro de paso bajo
- 1.6. La aplicación de edición proxy de baja resolución admitirá las siguientes transiciones:
  - 1.6.1. 2D
  - 1.6.2. 3D
  - 1.6.3. Alpha
  - 1.6.4. SMPTE transición estándar
- 1.7. La aplicación de edición proxy de baja resolución debe admitir transiciones de audio.
- 1.8. La aplicación de edición proxy de baja resolución admitirá la grabación de audio de voz en off
- 1.9. La aplicación de edición de baja resolución soportará mezcladores de títulos.



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

- 1.10. La aplicación de edición proxy de baja resolución admitirá keyers (mezclar varios videos uno encima del otro)
- 1.11. La aplicación de edición de proxy de baja resolución admitirá la importación de imágenes fijas en la Papelera del proyecto, mediante una metáfora de arrastrar y soltar.
- 1.12. La aplicación de edición proxy de baja resolución admitirá la importación de archivos de audio en la Papelera del proyecto, mediante una metáfora de arrastrar y soltar.
- 1.13. La aplicación de edición proxy de baja resolución admitirá la exportación y la representación de secuencias que contengan activos agregados desde la Bandeja de proyectos a la aplicación de flujo de trabajo / MAM.
- 1.14. Aplicación Herramienta de Segmentación:
  - 1.14.1. La aplicación proporcionará la capacidad de seleccionar y aplicar marcadores de segmento a un activo:
  - 1.14.2. Carga de un activo para su revisión y segmentación.
  - 1.14.3. Capacidad para crear uno o más patrones de segmentación por activo
  - 1.14.4. Aplicación de marcadores de entrada y salida para cada segmento dentro de un patrón de segmentación
  - 1.14.5. Renombrar segmentos
  - 1.14.6. Borrar segmentos
  - 1.14.7. La aplicación proporcionará la capacidad de asignar diferentes tipos de metadatos de segmentación a las segmentaciones con el fin de definir el comportamiento cuando el patrón de segmentación se aplica en el Payout.
  - 1.14.8. La aplicación proporcionará la capacidad de asignar un valor de "índice" incremental a todos los segmentos, en función de su orden de creación.
  - 1.14.9. La aplicación proporcionará la capacidad de eliminar los paneles de segmentación (dentro del panel Inspector del cliente web de la aplicación).
- 1.15. La aplicación expondrá el nodo de proyectos a los usuarios con la función de gestión de proyectos
- 1.16. La aplicación expondrá un nodo del Panel que soporte:
  - 1.16.1. Panel de monitor de estadísticas
  - 1.16.2. Paneles de monitoreo de estado de activos en redes sociales

Se deberán considerar 10 licencias de edición Adobe Premier Pro CC para MAC a instalarse en los equipos con los que cuenta la convocante, debido a que estas licencias no son permanentes se deberán considerar cuando menos el tiempo de duración del contrato, estos equipos tendrán acceso al Sistema de almacenamiento de alta resolución, y podrán realizar edición directamente en la SAN sin transferencia o transcodificación.

El MAM solicitado, debe de contar cuando menos con las siguientes características:

- 1.0. La aplicación deberá proporcionar una función para controlar la ingesta de activos.
  - 1.1. La aplicación proporcionará una herramienta de planificador para la ingesta que incluye las siguientes funciones:
    - 1.1.1. Agregar un evento
    - 1.1.2. Agregar un evento utilizando Quick Schedule
    - 1.1.3. Agregar un evento recurrente
    - 1.1.4. Agregar un evento de respaldo
    - 1.1.5. Agregar un canal de reservación
    - 1.1.6. Iniciar un evento de grabación de colisión
    - 1.1.7. Ubicación de un evento
    - 1.1.8. Modificar un evento



0013



- 1.1.9. Ver y modificar los metadatos de los eventos
- 1.1.10. Extender un evento
- 1.1.11. Mover un evento
- 1.1.12. Borrar un evento
- 1.1.13. Borrar un evento recurrente
- 1.1.14. Crear una plantilla
- 1.1.15. Validar el activo/nombre del evento (y su longitud) en la creación.
- 1.1.16. La aplicación proporcionará la capacidad de configurar qué metadatos se muestran dentro de un evento programado dentro de la línea de tiempo de Ingesta.
- 1.1.17. La aplicación proporcionará la capacidad de configurar el orden de los metadatos personalizados que se muestran en los eventos del Planificador de Ingesta.
- 1.1.18. La aplicación limitará los metadatos mostrados dentro del Programador en función de los permisos de activos y metadatos del usuario.
- 1.1.19. La aplicación mostrará todos los metadatos disponibles si la línea de tiempo del evento agendado esta expandida.
- 1.1.20. La aplicación mostrará todos los metadatos disponibles a través de una herramienta emergente "emergente" si la línea de tiempo del evento Programado está "comprimida" (en el mismo orden que los campos mostrados dentro del evento).
- 1.1.21. La aplicación debe admitir la reorganización de arrastrar y soltar de los campos mostrados dentro de un evento programado.
- 1.2. La aplicación proporcionará la capacidad de admitir campos de metadatos personalizados dentro de las plantillas de los eventos
  - 1.2.1. Los permisos de los metadatos deben respetarse para poder garantizar que los usuarios solo puedan ver los campos para los que tienen permisos de lectura y para editar los campos en los que tienen permisos de escritura.
- 1.3. La aplicación debe proporcionar la capacidad de importar horarios de Ingesta mediante API (por ejemplo, utilizando un archivo XML de eventos de ingestas).
- 1.4. La aplicación proporcionará la capacidad de colapsar / minimizar los canales dentro de la interfaz de usuario con el fin de simplificar la interfaz de usuario y mostrar más canales dentro del espacio real de pantalla disponible.
- 1.5. La aplicación proporcionará la capacidad de crear grupos de canales, asignables a diferentes usuarios o grupos con el fin de segregar el control del canal Ingesta.
- 1.6. La aplicación proporcionará un panel del Monitoreo de Planificación para mostrar el estado de las tareas de Ingesta que están programadas
- 1.7. La aplicación proporcionará la herramienta RMI (Remove Media de Ingesta por sus siglas en inglés) que incluye las siguientes funciones:
  - 1.7.1. Acceso a los medios
  - 1.7.2. Agregar medios
  - 1.7.3. Agregar identificación de medios
  - 1.7.4. Previsualizar un clip
  - 1.7.5. Editar propiedades del clip
  - 1.7.6. Enlazar un clip a un posicionador de lugar
  - 1.7.7. Fusionar clips dentro de grupos
  - 1.7.8. Recortar un clip
  - 1.7.9. Importar clips
  - 1.7.10. Capacidad para asignar campos de metadatos de origen desde un esquema de dispositivo de ingestas de medios extraíbles contra campos de metadatos del sistema de flujo de trabajo MAM:
    - 1.7.10.1. Configurado mediante el uso de una herramienta gráfica.
    - 1.7.10.2. Aplicar los metadatos ingeridos contra los activos creados en el sistema de flujo de trabajo / MAM en base a la plantilla de mapeo aplicable para el



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
www.promexar.com

- esquema del tipo de dispositivo que se ingiere.
- 1.8. La aplicación proporcionará la herramienta de ingesta de VTR que incluye las siguientes funciones:
    - 1.8.1. Ventana de visualización de medios
    - 1.8.2. Botones de control VTR
    - 1.8.3. Agregar detalles en el clip
    - 1.8.4. Visualización del estado de grabación.
    - 1.8.5. Agregar clips a una lista de segmento
    - 1.8.6. Agregar manejo de grabaciones,
    - 1.8.7. Borrar la identificación de la Cinta,
    - 1.8.8. Escanear e ingerir cintas con códigos de tiempo fallidos
    - 1.8.9. Agregar metadatos a los clips
    - 1.8.10. Escanear cintas para ingerir segmentos.
  2. La aplicación proporcionará funciones para crear uno o más paneles de segmentación para un activo.
    - 2.0. La aplicación proporcionará la capacidad de seleccionar y aplicar marcadores de segmento a un activo:
      - 2.0.1. Cargar un activo para su revisión y segmentación.
      - 2.0.2. Aplicación de marcadores de entrada y salida para cada segmento dentro de un patrón de segmentación
      - 2.0.3. Renombrar segmentos
      - 2.0.4. Fusionar segmentos
      - 2.0.5. Borrar segmentos
      - 2.0.6. Arrastrar y soltar segmentos entre segmentaciones.
    - 2.1. La aplicación proporcionará la capacidad de asignar diferentes tipos de metadatos de segmentación a las segmentaciones con el fin de definir el comportamiento cuando el patrón de segmentación se aplica en el Payout.
    - 2.2. La aplicación proporcionará la capacidad de asignar un valor de "índice" incremental a todos los segmentos, en función de su orden de creación.
    - 2.3. La aplicación proporcionará la capacidad de eliminar los paneles de segmentación.
    - 2.4. La aplicación proporcionará la capacidad de duplicar una Segmentación (con todos los Segmentos contenidos) dentro de un activo.
    - 2.5. La aplicación proporcionará funciones para importar, exportar y transferir la Esencia y los metadatos.
    - 2.6. La aplicación proporcionará la capacidad de monitorear procesos y flujos de trabajo en tiempo real, lo que incluye:
      - 2.6.1. Las operaciones de importación, exportación o transferencia.
      - 2.6.2. Procesos de flujo de trabajo "Enviar a"
      - 2.6.3. Capacidad para mostrar la velocidad de transferencia durante una transferencia activa
      - 2.6.4. Capacidad de reintentar trabajos manualmente si fallan.
      - 2.6.5. Capacidad para monitorear el "Historial de trabajos" dentro de los metadatos del trabajo, incluidos los parámetros de entrada, los pasos de progreso y las marcas de tiempo para las acciones
    - 2.7. La aplicación proporcionará la capacidad de programar grabaciones de activos para la transferencia, incluyendo:
      - 2.7.1. Capacidad para transferir grabaciones que todavía están activas (archivos en crecimiento)
      - 2.7.2. Capacidad para crear y administrar horarios a través de una interfaz de usuario de transferencia de horarios
      - 2.7.3. Capacidad para definir destinos de destino a través de la aplicación de configuración de flujo de trabajo / MAM.
      - 2.7.4. Capacidad para definir el formato de destino a través de la aplicación de configuración de flujo de



0015





Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

trabajo / MAM.

- 2.8. La aplicación proporcionará herramientas de editor de guión gráfico.
- 2.9. La aplicación proporcionará capacidades de visor de origen
- 2.10. La aplicación proporcionará funciones de edición para:
  - 2.10.1. Usar los puntos de entrada y salida.
  - 2.10.2. Añadir palabras clave
  - 2.10.3. Añadir marcadores
  - 2.10.4. Editar marcador puntos de entrada y salida
  - 2.10.5. Navegar en palabras clave o marcadores en un activo
  - 2.10.6. Añadir marcadores a una secuencia
  - 2.10.7. Crear una secuencia
  - 2.10.8. Dividir un evento
  - 2.10.9. Usar una palabra clave para agregar un evento a una secuencia
  - 2.10.10. Añadir y eliminar transiciones
  - 2.10.11. Reorganizar o eliminar eventos en una secuencia
  - 2.10.12. Jugar una secuencia
  - 2.10.13. Cargar una secuencia en la aplicación de edición del proxy de baja resolución.
  - 2.10.14. Ver las propiedades de un artículo.
- 2.11. La aplicación proporcionará capacidades para crear y asignar varias herramientas de registro para el registro de activos
- 2.12. La aplicación proporcionará capacidades para cargar activos para la vista previa, incluidos los activos que aún se están registrando (archivos en crecimiento).
- 2.13. La aplicación proporcionará capacidades para iniciar sesión en el archivo de activos a través de:
  - 2.13.1. Acceso a los medios activos de alta resolución, o
  - 2.13.2. Acceso a los medios de baja resolución (proxy).
  - 2.13.3. la capacidad de "registro en vivo" se admitirá a través del acceso seleccionable a la secuencia de proxy de baja resolución.
  - 2.13.4. la capacidad de seleccionar repetidamente entre el registro de los medios de transmisión en vivo o la versión basada en archivos del activo seleccionado.
- 2.14. La aplicación proporcionará capacidades para crear, cargar, modificar, eliminar y fijar botones de registro para el registro de activos
- 2.15. La aplicación proporcionará capacidades para reorganizar y cambiar el tamaño de los botones dentro de la interfaz de usuario.
- 2.16. La aplicación proporcionará capacidades para aplicar imágenes a los botones, escalada con el tamaño del botón
- 2.17. La aplicación proporcionará la capacidad de aplicar una imagen de fondo a un panel de botones.
- 2.18. La aplicación proporcionará capacidades para marcar activos utilizando botones de registro
- 2.19. La aplicación proporcionará capacidades para ver palabras clave y marcadores asignados a un clip
- 2.20. La aplicación proporcionará capacidades para usar una palabra clave o un marcador para agregar un evento a un activo
- 2.21. La aplicación proporcionará capacidades para crear un subclip (EDL de evento simple) a partir de una palabra clave asignada a un activo (Clip).
  - 2.21.1. La aplicación conservará y copiará todos los metadatos del marcador contenidos dentro de la región del subclip, pero mantenidos contra el clip principal, al subclip creado por este proceso.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

- 2.22. La aplicación proporcionará capacidades para ver el historial de registro de marcadores
- 2.23. La aplicación debe proporcionar capacidades para importar la configuración de palabras clave.
- 2.24. La herramienta proporcionará capacidad para habilitar un panel de segmentación, permitiendo a los usuarios:
  - 2.24.1. segmentar un activo mientras se está registrando.
  - 2.24.2. crear múltiples segmentaciones por activo si es necesario.
- 3. Aplicación de flujo de trabajo / MAM: características de la lista de asignaciones
  - 3.0. La aplicación incluirá herramientas de la lista de tareas para:
    - 3.0.1. Añadir marcadores de posición
    - 3.0.2. Modificar un marcador de posición
    - 3.0.3. Eliminar un marcador de posición
    - 3.0.4. crear una nueva secuencia de marcador de posición
    - 3.0.5. Compruebe los clips que faltan
    - 3.0.6. Ver propiedades de marcador de posición
    - 3.0.7. Cree una nueva secuencia en el marcador de posición de la aplicación de editor proxy de baja resolución
    - 3.0.8. Fecha de creación de visualización de marcadores de posición de vídeo

#### CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR DE REGLAS

- 1.0. La aplicación admitirá flujos de trabajo de reglas automatizadas, incluidas las siguientes operaciones:
  - 1.0.1. Borrar
  - 1.0.2. Transferir
  - 1.0.3. Importar / Transcodificar
  - 1.0.4. Exportar / Transcodificar
  - 1.0.5. Archivo (Mover o Copiar)
  - 1.0.6. Restaurar
  - 1.0.7. Transferencias a los sistemas de edición no lineal Avid.
- 1.1. La aplicación admitirá reglas activadas según el alcance (ubicación de la carpeta) y los metadatos, que incluyen:
  - 1.1.1. La capacidad de definir múltiples ubicaciones de alcance, incluidas las subcarpetas debajo de cada ubicación de alcance y Grupos (ubicaciones lógicas)
  - 1.1.2. La capacidad de editar manualmente la ruta definida dentro de un ámbito.
  - 1.1.3. La capacidad de definir condiciones de reglas de metadatos utilizando operadores positivos y negativos para calificar qué activos se ven afectados por una regla.
  - 1.1.4. La capacidad de asignar condiciones de regla que verifican la falta de un valor de campo ("Está vacío")..
- 1.2. La aplicación admitirá la capacidad de restringir reglas a usuarios o grupos específicos.
- 1.3. La aplicación admitirá reglas activadas periódicamente o por un cambio de metadatos para activos dentro del alcance de la regla.
- 1.4. La aplicación admitirá la capacidad de activar reglas directamente (por nombre) contra un activo dentro de la interfaz de usuario.
- 1.5. La aplicación será compatible con la capacidad de enviar notificaciones por correo electrónico sobre el éxito o el fracaso de la regla
- 1.6. La aplicación debe proporcionar la capacidad de establecer valores de metadatos durante la ejecución de la Regla (para todos los tipos de reglas), soportando:





Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

- 1.6.1. Actualizaciones a propiedades de activos
- 1.6.2. Actualizaciones a campos de metadatos personalizados.
- 1.7. La aplicación será compatible con la capacidad de mostrar contadores dentro del Monitor de Reglas para el número de intentos exitosos y fallidos, por regla.
  - 1.7.1. La posibilidad de restablecer los contadores.
- 1.8. Los flujos de trabajo de eliminación de reglas proporcionarán las siguientes capacidades:
  - 1.8.1. Capacidad para especificar cómo se elimina el activo:
  - 1.8.2. Eliminar material solo en ámbito: elimina el material en línea que está presente solo en el ámbito seleccionado.
  - 1.8.3. Eliminar todo el material en línea: elimina solo el material en línea.
  - 1.8.4. Eliminar todo el activo: elimina material en línea, material archivado y proxy.
  - 1.8.5. Eliminación de versiones de activos exportadas a redes / plataformas de redes sociales.
- 1.9. Los flujos de trabajo de reglas de transferencia proporcionarán las siguientes capacidades:
  - 1.9.1. Para definir una prioridad de transferencia, ya sea Alta, Media o Baja.
  - 1.9.2. Para soportar la transferencia de archivos en crecimiento.
  - 1.9.3. Para soportar la transferencia solo de archivos completados.
  - 1.9.4. Para definir el destino dentro del sistema de flujo de trabajo / MAM donde se transferirá la esencia.
- 1.10. Los flujos de trabajo de reglas de importación proporcionarán las siguientes capacidades:
  - 1.10.1. La capacidad de importar archivos en una amplia gama de formatos nativos y envoltorios desde carpetas fuera del almacenamiento gestionado por el sistema de flujo de trabajo MAM.
  - 1.10.2. La capacidad de transcodificar activos en la importación a través de la aplicación de transcodificación interna.
    - 1.10.2.1. La solución de transcodificación interna proporcionará la capacidad de acceder a los activos en construcción (archivos en crecimiento) dentro de la aplicación MAM / Workflow dentro de un corto periodo de tiempo (menos de 1 minuto) mientras la transcodificación aún esté en progreso.
  - 1.10.3. La capacidad de transcodificar activos en la importación a través de una aplicación de transcodificación de terceros como Harmonic ProMedia Carbon, Telestream Vantage o Elemental.
  - 1.10.4. La capacidad de soportar el Sistema de flujo de trabajo armónico (WFS).
  - 1.10.5. La capacidad de importar metadatos contra un activo existente para actualizar los metadatos del activo sin cambiar la esencia del activo.
  - 1.10.6. La capacidad de importar metadatos para un activo que aún no existe en el sistema, con el propósito de crear un "activo de marcador de posición" contra el cual se puede agregar la esencia más adelante.
- 1.11. Los flujos de trabajo de reglas de exportación proporcionarán las siguientes capacidades:
  - 1.11.1. Para exportar archivos en formato nativo envueltos como archivos de referencia MXF Op1a, GXF, QT o QT.

0018



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

- 1.11.2. Para asignar nombres a los archivos de acuerdo con las convenciones de nomenclatura definidas por el usuario, incluido el nombre del servidor de video en el que se creó el recurso.
- 1.11.3. La capacidad de transcodificar activos en la exportación a través de la aplicación de transcodificación interna.
- 1.11.4. Para activar y admitir transcodificaciones dentro del Sistema de flujo de trabajo armónico (WFS), es compatible con WFS versión 2.1.
- 1.11.5. Para exportar archivos de metadatos en formato XML con o sin la exportación de un archivo multimedia relacionado.
  - 1.11.5.1. Para exportar archivos XML en otros esquemas definidos por transformaciones XSLT.
  - 1.11.5.2. Forzar valores de metadatos en la exportación
- 1.11.6. La capacidad de forzar la extensión del archivo de caso UPPER en la exportación
- 1.11.7. La capacidad de exportar metadatos de ángulos.
- 1.11.8. La capacidad de exportar archivos de subtítulos en los siguientes formatos:
  - 1.11.8.1. TTML
  - 1.11.8.2. SCC
- 1.11.9. La capacidad de exportar la esencia y los metadatos a través de los siguientes protocolos a la ruta definible por el usuario:
  - 1.11.9.1. FTP
  - 1.11.9.2. CIFS (unidad asignada y ruta UNC)
  - 1.11.9.3. Aspera FASP, incluidos los sistemas Aspera basados en las plataformas y sistemas de archivos de Windows y Linux OS.

#### CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA TRANSCODER

- 1.0.1. La solución MAM / Workflow debe admitir la capacidad de transcodificar activos (durante la importación o exportación) por medio de:
  - 1.0.1.1. La aplicación de transcodificador interno
  - 1.0.1.2. Aplicaciones de transcodificación de terceros compatibles
- 1.0.2. La solución de transcodificador interno deberá soportar:
  - 1.0.2.1. La capacidad de transcodificar como un servicio de software sobre los recursos del servidor de renderización existentes, eliminando la necesidad de hardware adicional
  - 1.0.2.2. La capacidad de admitir el acceso a activos en construcción (archivos en crecimiento) en un corto período de tiempo (menos de 1 minuto) mientras la transcodificación aún está en progreso.
  - 1.0.2.3. La capacidad de admitir la transcodificación de una amplia gama de formatos de medios de difusión y de consumo (y estándares de referencia) a formatos de transmisión compatibles con la aplicación MAM / Workflow.
  - 1.0.2.4. La solución de transcodificador interno estará disponible a través de las siguientes opciones:
    - 1.0.2.4.1. Como un dispositivo de hardware basado en Windows Server que



0019





Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

ejecuta el software Transcoder

- 1.0.2.4.2. Como una solución de software que solo se puede instalar en hardware COYS
- 1.0.2.4.3. Como imagen de máquina virtual proporcionada al cliente para su uso dentro de un entorno VMware ESXi (utilizando un hardware de host con capacidad adecuada).
- 1.0.3. La solución de transcodificador interno utilizará una tecnología de transcodificación única para utilizar la cantidad máxima de recursos de CPU y de memoria en el sistema de TI subyacente, para garantizar la transcodificación más rápida posible.
  - 1.0.3.1. La solución de transcodificador interno será una opción con licencia, que permitirá la licencia escalable de la función de transcodificador en una instancia de servidor individual.
  - 1.0.3.2. La solución de transcodificador interno admitirá la capacidad de generar más de 1 archivo simultáneamente desde un solo activo.
2. Aplicación de flujo de trabajo / MAM: características de gestión de medios sociales / externos
  - 2.0.1. La solución de flujo de trabajo / MAM admitirá la capacidad de exportar, administrar e informar estadísticas de las siguientes redes / plataformas de redes sociales populares:
    - 2.0.1.1. Facebook
    - 2.0.1.2. Twitter
    - 2.0.1.3. Youtube
  - 2.0.2. Las herramientas de gestión de redes sociales serán una opción con licencia, que admite:
    - 2.0.2.1. Concesión de licencias por red de medios sociales / plataforma para permitir / restringir el acceso a esa plataforma.
  - 2.0.3. La aplicación de gestión de redes sociales proporcionará la capacidad para:
    - 2.0.3.1. Publicar metadatos (limitados a los campos admitidos por las plataformas de medios), fotogramas clave y subtítulos ocultos.
    - 2.0.3.2. Automatizar las exportaciones de las redes sociales a través del uso de la aplicación del motor Reglas / flujo de trabajo.
    - 2.0.3.3. Promover activos populares (y elimine activos impopulares) a través de actualizaciones automatizadas administradas por el motor de Reglas y flujo de trabajo, en función de los metadatos de activos.
    - 2.0.3.4. Mantener un enlace único (UID) entre el activo dentro de la aplicación MAM / Workflow y las "versiones" del activo en las plataformas de redes sociales.
    - 2.0.3.5. Admitir la visualización de estadísticas de las redes / plataformas de redes sociales en un activo por activo a través de:
      - 2.0.3.5.1. Captura automatizada de los metadatos de uso (es decir, compartidos, favoritos, vistos) de forma programada utilizando la aplicación Rule Engine
      - 2.0.3.5.2. Mostrar dentro del inspector de aplicaciones contra el registro de activos
      - 2.0.3.5.3. Cuadros de mandos dentro de la aplicación MAM / Workflow para los activos más populares publicados
    - 2.0.3.6. Elimine activos de las redes sociales en una plataforma por plataforma a través de:
      - 2.0.3.6.1. Procesos de eliminación manual activados por operador humano.

0020



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

## MIGRACION E INTEGRACION CON SISTEMA LTO

El licitante deberá de considerar lo siguiente en su propuesta técnica:

1. La convocante cuenta con un robot SL300, con 1500 ranuras licenciadas y 600 tapes llenas, aproximadamente el canal cuenta con 300 tapes en LTO-6 y el resto en LTO-4.
2. La meta data con la que cuenta las cintas es nombre de asset y un ID único asignado por la licitante.
3. El LTO existente no cuenta con póliza de servicio, es responsabilidad del licitante que el LTO existente este en operación durante el proceso de migración el cual no debe de pasar de 12 meses.
4. El licitante deberá de realizar el proceso de migración de estos assets y podrá utilizar el NAS descrita anteriormente como puente para poder migrar el contenido.
5. Todos los contenidos existentes en la librería deberán ser transcodificados en XDCAM 50 para posteriormente ser alojados en el sistema nuevo de LTO.
6. EL licitante deberá de incluir un sistema LTO con las siguientes características:
  - a. Mínimo 80 Ranuras licenciadas
  - b. 2 drives LTO-8 por FIBER CHANNEL
  - c. Capacidad de crecimiento de forma modular en tipo cabezal, sobre demanda, con expansiones de 80 ranuras hasta un máximo de capacidad de 560 cintas. Cada cabezal debe de poder manejar un máximo de 6 drives.
7. EL licitante debe de incluir 5 asientos de catalogación y consulta independientes a las solicitadas anteriormente, estas estaciones deberán de ser capaces de leer el metadato que envíe el sistema MAM y además agregar metadato NO estructurada proveniente de los archivos de Closed Caption (formato SRT ó SCC), con la finalidad de que el operador pueda hacer búsquedas y solicitar el material por palabras existentes en los archivos de Closed Caption.
8. El licitante deberá de incluir el hardware necesario para poder realizar la conexión a los diversos sistemas y el instalar el software de manejo de la librería LTO.
9. El sistema propuesto deberá contar con los parámetros mínimo de manejo de un HSM de última generación.

## Glosario de términos del Anexo Técnico

**M.A.M.:** Gestión de activos de medios, en ingles Media Assets Management, Sistema que se encarga de almacenar, gestionar, organizar, procesar y distribuir activos digitales.

**Linear Tape File System (LTFS)** Sistema de archivos que permite acceder a los archivos almacenados en una cinta magnética de manera similar a los que se encuentran en el disco o en las unidades flash extraíbles. Requiere un formato específico de datos en los medios de cinta y el software para proporcionar una interfaz del sistema de archivos a los datos.

**Arreglo de Discos (RAID):** Un arreglo de discos en RAID (*RAID Redundant Array of Independent Disks*) es un conjunto de discos que funcionan en conjunto formando una sola unidad lógica.

**RAID 6:** Característica que mejoran el rendimiento y la funcionalidad en el cual se recomienda utilizar más de cuatro unidades de disco en un conjunto de paridad de **RAID 6**, ya que la capacidad de dos unidades de disco está dedicada a almacenar datos de paridad en un conjunto de paridad.

**Backup:** Es una copia de seguridad, respaldo, en ciencias de la información e informática es una copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio para recuperarlos en caso de su pérdida.

**Network Attached Storage (NAS):** El almacenamiento conectado en red, es una tecnología de almacenamiento dedicada a compartir la capacidad de almacenamiento de un computador/ordenador (servidor) con computadoras personales o





Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
Baz. Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

servidores clientes a través de una red (normalmente TCP/IP), haciendo uso de un sistema operativo optimizado para dar acceso con los protocolos AFP.

**Apple Filing Protocol (AFP):** es un protocolo privativo de capa de presentación (según el modelo OSI) que ofrece servicios de archivos para Windows. En Windows, AFP es uno de los varios servicios de apoyo a disposición incluida Bloque de mensajes de servidor (SMB), Sistema de archivos de red (NFS), el Protocolo de transferencia de archivos (FTP), y WebDAV.

**HD-SDI (High Definition- Serial Digital Interface):** Señal eléctrica para la transmisión de video de alta definición en forma digital, serial y sin compresión.

**SMPTE:** Sociedad de Ingenieros de Cine y Televisión (Society of Motion Picture and Television Engineers). Organización de Estados Unidos, que elabora recomendaciones para el correcto funcionamiento y compatibilidad de equipos electrónicos relacionados al cine y televisión

**HDTV:** Televisión de Alta Definición, sistema de televisión que transmite video digital y sonido de alta fidelidad.

**ATSC: Television Systems Committee (ATSC, Comité de Sistemas de Televisión Avanzada):** Es el grupo encargado del desarrollo de los estándares de la televisión digital en los Estados Unidos y adoptado en México para la transmisión de señales digitales de televisión.

**S.A.N. Storage Area Network (Red de Área de Almacenamiento)** es una red de almacenamiento integral: Se trata de una arquitectura completa que agrupa los siguientes elementos:

- Una red de alta velocidad de canal de fibra.
- Un equipo de interconexión dedicado (conmutadores, puentes, etc).
- Elementos de almacenamiento de red (arreglos de discos duros en RAID 6).

**PlayOut.** Termino para la emisión de canales de radio y televisión desde la emisora hasta que se entrega el contenido a la audiencia.

**Record:** Proceso de grabación

**Playlist:** Lista de reproducción de archivos de audio o video que pueden reproducirse en un formato multimedia de forma secuencial o en orden aleatorio

**VDCP (Video Disk Control Protocol):** Protocolo de comunicaciones utilizado en la automatización de transmisión para controlar los servidores de video del disco duro para la televisión de transmisión.

**Closed Caption:** Proceso de muestra de texto en un televisor, visualizador de video para proporcionar información interpretativa o adicional. Se usa como método de transcripción del audio de un programa en el que puede incluir descripciones de elementos no verbales o traducción alternativa en otro idioma.

**Closed Caption 2D:** Es el proceso de obtención de subtítulos (en texto) a partir del audio de una película, video ó cualquier otra producción, los subtítulos sólo muestran palabras para indicar el diálogo hablado o la narración sin incluir efectos de sonido, identificación del hablante, música, sonidos y otra información "no verbal".

**Closed Caption 3D:** Es el proceso de obtención de subtítulos del diálogo hablado o la narración incluyendo efectos de sonido, identificación del hablante, música, sonidos y gran información "no verbal".

**Playout:** Es un término para la emisión de canales de radio y de televisión desde la emisora hasta que se entrega el contenido a la audiencia. Esas redes pueden consistir en transmisores terrestres para analógica o digital de radio y televisión, las redes de cable o satélite.

**Resolución de pantalla:** es el número de píxeles que puede ser mostrado en la pantalla, dada por el producto del ancho por el alto con el cual se obtiene una relación llamada "relación de aspecto".



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragosos@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

#### Vigencia de contratación

Del 29 de noviembre 2019 al 28 de noviembre de 2023, al término del cual el proveedor debe formalizar la donación de la totalidad del equipamiento y el licenciamiento al final del servicio.

#### Garantía

Todo el Sistema de Administración de Medios Digitales MAM (Hardware y Software), así como los elementos de conexión y operación que sean entregados para su implementación, deberán mantenerse garantizado durante la vigencia del contrato. El licitante deberá considerar en caso de falla de alguno de los módulos, el cambio físico del equipo dañado y sustitución del equipo o con refacciones nuevas y reemplazo del equipo cuando su reparación no sea posible, siempre sustituyendo por uno con iguales capacidades o superiores durante el periodo de reparación con base en la siguiente tabla de afectación:

Con fundamento en el artículo 53 bis de la Ley, por interrupciones en el suministro del servicio contratado se aplicarán las siguientes deductivas sobre el monto mensual del servicio adjudicado:

Disponibilidad promedio trimestral (%)		Horas al trimestre sin servicio		Deductiva porcentual del monto trimestral del servicio
De	A	De	A	
100.00	99.44	0	3:59	0%
99.43	98.89	4	7:59	0.5%
98.88	98.33	8	11:59	1.0%
98.32	97.77	12	15:59	1.5%
97.76	97.22	16	en adelante	2%

#### Soporte Técnico

El licitante adjudicado, deberá considerar una periodicidad para mantenimiento preventivos y correctivos de 6 (seis) meses efectivos a partir del inicio del contrato y deberá expresarlo en su propuesta.

El Proveedor deberá proporcionar el soporte técnico requerido en sitio para garantizar la correcta operación del sistema propuesto durante la vigencia del contrato contado a partir de la fecha de aceptación de la puesta a punto de la solución, para lo cual deberá contar y proporcionar un medio de comunicación que permita al personal de Canal 22 autorizado para ello, solicitar la atención para solución de fallas en la operación del Sistema de Administración de Medios Digitales MAM, tomando en consideración que acorde a la gravedad de cada caso la atención pueda brindarse por vía telefónica (atención inmediata), correo electrónico (máximo 30 minutos en recibir respuesta o en sitio (máximo 2 horas para contar con la presencia de personal técnico en las instalaciones de Canal 22).

#### Lugar de entrega e implementación

El Sistema de Administración de Medios Digitales MAM deberá ser entregado, instalado, configurado y puesto a punto en las instalaciones del edificio sede de Canal 22, ubicado en la calle de Atletas No. 2, Edificio "Pedro Infante" en la colonia Country Club, alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04210.

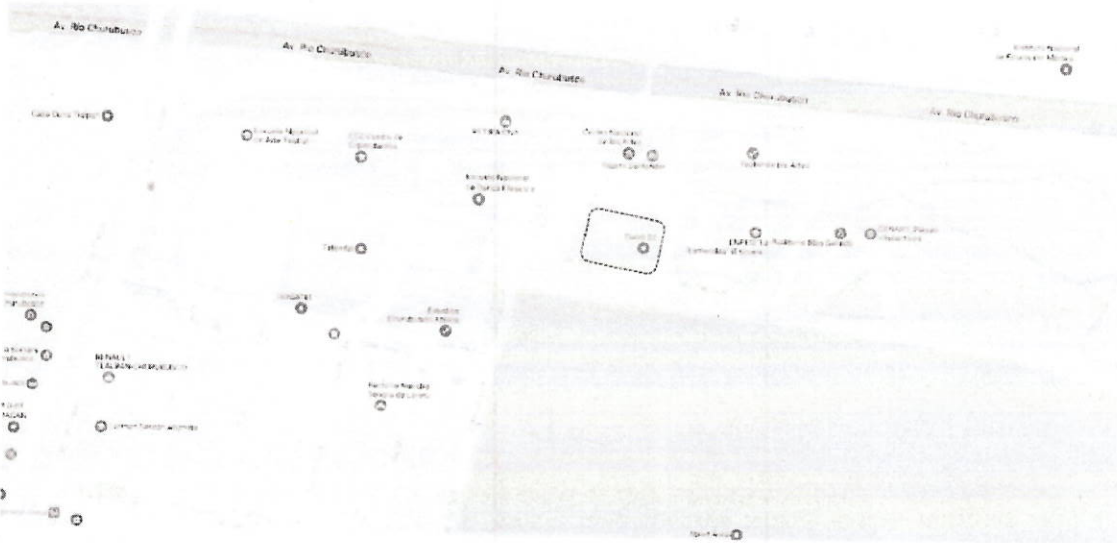


0023





Promexar, S.A. de C.V.  
 RFC: PRO0804072R0  
 Avenida Hidaigo #20  
 Miguel Hidaigo, Tlalnepantla de  
 Baz, Estado de México, 54060  
 Tel./Fax: (55) 5398-9382  
 cfregoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)



**Entrega**

La entrega Sistema de Administración de Medios Digitales MAM, deberá efectuarse a más tardar el día 27 de diciembre de 2019 y deberá coincidir en cuanto a descripción y cantidades con lo estipulado en la propuesta técnica del proveedor, misma que servirá como Checklist para su recepción en el almacén de recepción de equipo de Canal 22 y será validado por la Dirección de Ingeniería y Operaciones.

Actividad	Entregable
Recepción de los equipos suministrados para el servicio	Hoja de remisión de equipos acorde a las características de la propuesta técnica.
<u>Instalación y configuración "Llave en mano"</u>	

Son todas aquellas actividades que el proveedor debe realizar para instalar e implementar los componentes y equipos debidamente colocados en el lugar donde deberán operar, así como su interconexión y la vinculación en el conjunto del sistema y configuración y parametrización en el ambiente de producción y operación, tomando en consideración que el sistema estará puesto a punto en el momento que opere de forma autónoma bajo supervisión y la administración del personal de Canal 22.

Actividad	Entregable
Colocación y conexión de equipos. Configuración y parametrización	Memoria técnica que incluya: Diagrama de conexión física y lógica. Credenciales de acceso ambiente de producción y operación, configuración inicial, manuales de usuario y de administración.
Puesta a punto del Sistema Integral	Diagramas lógicos, físicos y protocolos. Hoja de aceptación de protocolos.



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
www.promexar.com

Transferencia de conocimiento para el uso del Sistema de Administración de Medios Digitales MAM

Consistirá en la transferencia de conocimiento a los usuarios y administradores del Sistema de Administración de Medios Digitales MAM, que permita al personal de Canal 22 efectuar la operación y administración completa de la solución con la finalidad de cumplir con el objetivo de la presente adquisición.

La propuesta del licitante deberá incluir la transferencia de conocimiento para los diferentes perfiles de usuarios del sistema propuesto, por ejemplo: Administradores, Supervisores, Ingesta, Catalogación, Edición, operación de tráfico de playlist y módulos de playout, tareas tales como la de configuración, operación de los equipos, y la capacitación operativa del sistema, por el tiempo que evalúe la empresa ganadora y la convocante, dentro de los horarios de trabajo de Canal 22, en las instalaciones de la convocante y previa programación con el plan de trabajo.

Actividad	Entregable
Transferencia de conocimiento a usuarios	Manuales de usuario y de administración Listado de asistentes a la sesión de transferencia de conocimiento.

**Personal Técnico responsable de la instalación y configuración**

El proveedor deberá contar con personal capacitado en el uso e implementación de los equipos y componentes que componen el Sistema de Administración de Medios Digitales MAM, lo cual deberá comprobar anexando como parte de su propuesta técnica el nombre y los documentos que comprueben sus conocimientos de por lo menos 4 ingenieros o técnicos que realizaran la implementación.

**Descripción de los Equipos**

El Sistema deberá basar su operación en el uso de equipos de propósito específico tal y como se detalla en las características técnicas en el presente Anexo, así mismo contar con el software y elementos necesarios para su administración, control y operación de conformidad con los procesos previamente establecidos.

**Forma de Pago**

Los pagos de los Servicios Administrados del Servicios Administrados para la Renovación y Automatización de las Transmisiones se realizarán en moneda nacional, al tipo de cambio publicado en el diario oficial de la federación, vigente al día del pago, dentro de los 20 días naturales contados a partir de la entrega de la factura respectiva, previa entrega y aceptación de los bienes en los términos del contrato y sus anexos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, siempre y cuando la documentación se encuentre correcta, asimismo el importe de esta contratación se ejercerá con cargo a la partida 33901 "Subcontratación de servicios con terceros" siendo este un ejercicio plurianual durante 5 años comenzando con el primer pago de los Servicios Administrados en este ejercicio 2019, y terminando en el ejercicio 2023 en montos iguales, conforme al siguiente calendario:







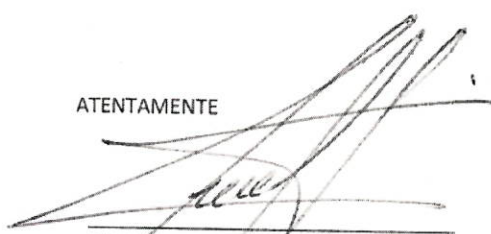
Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

**IMPORTANTE;** Los Interesados deberán presentar todos los requisitos solicitados en el presente Anexo Técnico, para poder ser considerados en el presente procedimiento.

En sustitución de la firma autógrafa se empleará la firma electrónica, la cual producirá los mismos efectos que las leyes otorguen a los documentos correspondientes y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio.

**QUIEN SUSCRIBE CHRISTIAN ALEJANDRO FRAGOSO LEAL, REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMEXAR SA DE CV, DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE, COMPROMETO A MI REPRESENTADA A REALIZAR LOS SERVICIOS Y/O ENTREGAR LOS BIENES CONFORME A LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES SOLICITADAS**

ATENTAMENTE

  
CHRISTIAN ALEJANDRO FRAGOSO LEAL  
REPRESENTANTE LEGAL DE PROMEXAR SA DE CV  
AV. HIDALGO 20, MIGUEL HIDALGO,  
TLALNEPANTLA DE BAZ, EDO DE MEXICO. CP 54060  
CFRAGOSO@PROMEXAR.COM  
TEL: 55 2628 3476



TM-SGAF-DA-LP-07/11/2019

ANEXO TÉCNICO (13 HOJAS)

0026

100

100