TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO
2011 - 2016

CORACYT
COORDINACIÓN DE RADIO, CINE Y TELEVISIÓN

Tlaxcala, Tlax., septiembre 17 de 2015
Oficio: CDG/143/15

Lic. Jorge Capiz Jasso
Director General de Recursos Materiales,
Servicios y Adquisiciones de Oficialía Mayor del
Gobierno del Estado de Tlaxcala
P r e s e n t e.

En relación a la licitación pública nacional GET-LPN-085-2015, que está llevando a cabo el área de Adquisiciones a su digno cargo, adjunto al presente el dictamen de las propuestas económicas presentadas por los proveedores licitantes que en ella participan y disco con el contenido electrónico del mismo; a efecto de que se continúe con el proceso.

Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Héctor Jesús Parker Vázquez
Coordinador General

CORACYT
COORDINACIÓN DE RADIO, CINE Y TELEVISIÓN

ARMSVA
F.H.S 12:30
18 SEP 2015
DEPTO. DE ADQUISICIONES

18/ 9/15
13:34 hrs.

c.c.p.- Lic. Alejandra Flores Montalvo. Jefe del Departamento de Adquisiciones.
c.c.p.- C.P. Ignacio Ruiz Bravo.- Director Administrativo de la Coracyt
c.c.p.- Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencia.- Director de Ingeniería de la Coracyt.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA
OFICIALIA MAYOR
RECIBIDO
18 SEP 2015
11:24 hrs
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES, SERVICIOS Y ADQUISICIONES

Desarrollo para Todos

Privada las Ánimas No. 3 Col. Las Ánimas C.P. 90030 Tlaxcala, Tlax.
Tels: (246) 46 2 55 31; 46 2 41 21; 46 2 42 09
www.coracyt.gob.mx

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO | 2015 - 2016

GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA
OFICIALIA MAYOR DE GOBIERNO
DIRECCION GENERAL DE ADQUISICIONES, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

DICTAMEN ECONÓMICO

DEPENDENCIA: COORDINACION DE RADIO, CINE Y TELEVISION
PARTIDA PRESUPUESTAL: 5651

ANEXO 1-A

PARTIDA	U. MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	COMTELSAT SA DE CV			DICIMEX SA DE CV			ICKROM SA DE CV			GRUPO DIEZ TECNOLOGÍA SA DE CV			TELETEC SA DE CV			PROMEXAR SA DE CV			ROHDE & SCHWARZ SA DE CV			SISTEMAS DIGITALES DE AUDIO Y VIDEO SA DE CV		
				MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	EQUIPO	1.00	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22 (SITIO **TEMETZONTLA**) ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ. 100% ESTADO DIGITAL AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO. SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING). BANDA BASE DE VIDEO NTSC ANALOGO Y AUDIO BALANCEADO ANALOGO. ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA). PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >33DB (BASE EFICIENCIA). RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS. ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN. CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPAÑOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA). FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNIFLANGE HEMBRA 7/8" EIA NORMA: ATSC. norma ATSC/53A, preparado para ATSC Mobile DTV PRECORRECCION: Integrada para un MER de al menos 33 dB en la etapa de salida. Los amplificadores del sistema vienen listos con Precorreccion de banda ancha para el estándar digital ATSC. Cada canal puede ser seleccionado con su potencia nominal o potencia reducida hasta por 6 dB. Debe contar el equipo con una función que cargue la curva de precorrección requerida para la potencia y frecuencia seleccionadas (Tipo Set and Go). En el caso de DTV no se necesitará la precorrección manual. EXCITADOR: Doble excitador con módulo de control integrado en una sola caja y switch integrado para la activación de la redundancia que elimina la necesidad de switch externo. El modulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente. En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida CONDICIONES AMBIENTALES. 2500 msnm. temperatura de 0 a +45 °C, 95% de humedad no condensada. Inmunidad electromagnética al máximo posible. AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% estado sólido, operación "Hot Plug-in" Tecnologia LDMOS. Bloqueo para referencia externa de 10 MHz. Estabilidad de frecuencia con una exactitud en OCXO de 1x10-7 / año.Ecualización digital de retardo de grupo en banda base (corrección nominal 150 ns +/-1dB de respuesta en frecuencia en los limites de la banda FTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO: Conmutadas y redundantes para operación continua en caso de falla. Enfriado por aire forzado mediante ventiladores estratégicamente instalados SINCRONIZACIÓN: 10 MHz, -5dBm a -20 dBm o LVT, conector BNC. Pulso referente 1pps (1 Hz, TTL conector BNC)	HITACHI KOKUSAI ELECTRIC COMARK LINEAR AT71-500	$831,685.98	$831,686.98	ROHDE & SCHWARZ SCX8000	$343,602.00	$343,602.00		NO COTIZA			NO CUMPLE (NO INCLUYE DOBLE EXCITADOR)			NO CUMPLE (OFRECE ALIMENTACIÓN TRIFASICA Y SE PIDE BIFASICA, NO MENCIONA ESTAR PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV, NO ESPECIFICA LAS 3 FUENTES REDUNDANTES NI EL EXCITADOR EXTRA, NO ACLARA SINCRONIZACION DEL T S , SOLO SE REFIERE A SFN)		GATES AIR UAX-500 AT	$708,750.00	$708,750.00	[redacted]				NO COTIZA	

CORACYT

2	EQUIPO	1.00	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA. BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22 (SITIO TETEL) ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ 100% ESTADO DIGITAL AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO. SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO) LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SD-SD Y SD/ HD ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING) BANDA BASE DE VIDEO NTSC ANALOGO Y AUDIO BALANCEADO ANALOGO ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA) PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE COMPARTIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF CAPACIDADES MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA) RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPAÑOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA) FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNIFLANGE HEMBRA 7/8" EIA NORMA: ATSC, norma ATSC/53A, preparado para ATSC Mobile DTV PRECORRECCION Integrada para un MER de al menos 33 dB en la etapa de salida. Los amplificadores del sistema vienen listos con Precorrección de banda ancha para el estándar digital ATSC. Cada canal puede ser seleccionado con su potencia nominal o potencia reducida hasta por 6 dB. Debe contar el equipo con una función que cargue la curva de precorrección requerida para la potencia y frecuencia seleccionadas (Tipo Set and Go). En el caso de DTV no se necesitará la precorrección manual. EXCITADOR Doble excitador con módulo de control integrado en una sola caja y switch integrado para la activación de la redundancia que elimina la necesidad de switch externo. El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida. CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 msnm, temperatura de 0 a +45 °C, 95% de humedad no condensada. Inmunidad electromagnética al máximo posible. AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% estado sólido, operación "Hot Plug-in" Tecnología LDMOS. Bloqueo para referencia externa de 10 MHz. Estabilidad de frecuencia con una exactitud en OCXO de 1x10-7 / año.Ecualización digital de retardo de grupo en banda base (corrección nominal 150 ns +/-1dB de respuesta en frecuencia en los límites de la banda FTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO Conmutadas y redundantes para operación continua en caso de falla. Enfriado por aire forzado mediante ventiladores estratégicamente instalados SINCRONIZACIÓN 10 MHz, -5dBm a -20 dBm o LVT, conector BNC Pulso referente 1pps (1 Hz, TTI, conector BNC)	HITACHI KOKUSAI ELECTRIC COMARK LINEAR AT/1-500	$831,686.98	$831,686.98	ROHDE & SCHWARZ SCX8000	$343,602.00	$343,602.00		NO COTIZA			NO CUMPLE (NO INCLUYE DOBLE EXCITADOR)			NO CUMPLE (OFRECE ALIMENTACIÓN TRIFASICA Y SE PIDE BIFASICA, NO MENCIONA ESTAR PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV, NO ESPECIFICA LAS 3 FUENTES REDUNDANTES NI EL EXCITADOR EXTTRA, NO ACLARA SINCRONIZACION DEL T S , SOLO SE REFIERE A SFN)		GATES AIR UAX-500 AT	$708,750.00	$708,750.00	[redacted]			NO COTIZA	

CORACYT

3	EQUIPO	1.00	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 250 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 23 (**SITIO HUAMANTLA**), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ 100% ESTADO DIGITAL ADELIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO) LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD ENTRADAS DE SEÑAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING) BANDA BASE DE VIDEO NTSC ANALOGO Y AUDIO BALANCEADO ANALOGO ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA) PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE COMPARTIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF CAPACIDADES MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA) RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS. ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN. CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPAÑOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA) FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA NORMA ATSC, norma ATSC/53A, preparado para ATSC Mobile DTV PRECORRECCION: Integrado para un MER de al menos 33 dB en la etapa de salida. Los amplificadores del sistema vienen listos con Precorrección de banda ancha para el estándar digital ATSC. Cada canal puede ser seleccionado con su potencia nominal o potencia reducida hasta por 8 dB. Debe contar el equipo con una función que cargue la curva de precorrección requerida para la potencia y frecuencia seleccionadas (Tipo Set and Go) En el caso de DTV no se necesitará la precorrección manual. EXCITADOR. Doble excitador con módulo de control integrado en una sola caja y switch integrado para la activación de la redundancia que elimina la necesidad de switch externo El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 msnm, temperatura de 0 a +45 °C, 95% de humedad no condensada. Inmunidad electromagnética al máximo posible AMPLIFICADORES PASO FINAL. 100% estado sólido, operación "Hot Plug-In" Tecnología LDMOS. Bloques para referencia externa de 10 MHz Estabilidad de frecuencia con una excelitud en OCXO de 1x10-7 / año Ecualización digital de retardo de grupo en banda base (corrección nominal 150 ns +/-1dB de respuesta en frecuencia en los límites de la banda. FTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO. Conmutadas y redundantes para operación continua en caso de falla Enfriado por aire forzado mediante ventiladores estratégicamente instalados. SINCRONIZACIÓN: 10 MHz, -5dBm a -20 dBm o LVT, conector BNC. Pulso referente 1pps (1 Hz, TTI, conector BNC)	HITACHI KOKUSAI ELECTRIC COMARK LINEAR AT71-500	$757,415.43	$757,415.43	ROHDE & SCHWARZ SCX8000	$284,341.00	$284,341.00		NO COTIZA			**NO CUMPLE** (NO INCLUYE DOBLE EXCITADOR)			**NO CUMPLE.** (OFRECE ALIMENTACIÓN TRIFASICA Y SE PIDE BIFASICA, NO MENCIONA ESTAR PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV, NO ESPECIFICA LAS 3 FUENTES REDUNDANTES NI EL EXCITADOR EXTTRA, NO ACLARA SINCRONIZACION DEL T.S., SOLO SE REFIERE A SFN)		GATES AIR UAX-500 AT	$661,500.00	$661,500.00	[redacted]			NO COTIZA	
4	PIEZA	3.00	LINEA DE TRANSMISION RIGIDA ESTANDAR EIA DE 7/8" COMPUESTO DE: 2 SECCIONES DE 6 M DE LINEA DE TRANSMISION COAXIAL RIGIDA 4 FLANGE (BRIDA EIA) SOLDABLES FIJOS PARA MONTAJE INTERIOR, 8 CODOS DE 90GRADOS COAXIALES FIJOS PARA MONTAJE DE LINEA RIGIDA, 8 COPLES RECTOS COAXIALES PARA LINEA RIGIDA DE COBRE ESTANDAR 1 PASAMURO PARA LINEA COAXIAL 1-5/8" EIA FOAM HELIAX MARCAS SUGERIDAS: RFS / ANDREW / MYAT Cada tramo de 6 metros terminado en flange 7/8" EIA en ambos extremos. 8 (Ocho) conectores anchor inner con separador de teflón para estándar coaxial 7/8". 5 (Cinco) codos en lugar de ocho.	MYAT	$71,102.23	$213,306.69	MYAT ANDREW COMMSCOPE	$ 42,196.00	$ 126,588.00		NO COTIZA		[redacted]			MYAT 201-042-5	$36,830.00	$110,490.00	RYMSA RF LR 7/8"	$27,457.50	$82,372.50	RYMSA RF LR7/8	$31,490.00	$94,470.00		NO COTIZA	

CORACYT

			3 (Tres) coples rectos en lugar de sers. 8 (Ocho) conectores anchor inner con separador de teflón para estándar coaxial 7/8". NOTA: SE DEBE AGREGAR UN LOTE DE ESTOS COMPLEMENTOS POR CADA UNO DE LOS TRAMOS DE LÍNEA RÍGIDA, TODOS DE LA MISMA MARCA.								[redacted]											
5	SISTEMA	1.00	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 6 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(**SITIO TEMETZONTLA**) Ganancia del sistema: 12.9 dBd. Conector de entrada RF al sistema (Distribuidor de potencia) en Flange Hembra 1-5/8"EIA. Herrajes de montaje en torre arriostrada con pierna de 2" cédula 40 Galvanizados. Nota: Dado que la instalación será por cuenta propia, especificar medidas de herrajes no suministrados para atacar sistema contra torre. Tornillería, abrazaderas, y materiales de montaje según diseño de fábrica. Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos Conector Flange 1-5/8"EIA hembra Paneles direccionales con radomo color anaranjado internacional		**NO CUMPLE** OFRECE UNA GANANCIA DEL SISTEMA MENOR A LA PEDIDA EN BASES (12.9 dB)		**NO CUMPLE** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACION HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL			**NO CUMPLE** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACION HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL		[redacted]	RYMSA AT15-250	$ 142,048.00	$ 142,048.00	RYMSA RF AT15-250	$ 128,642.50	$ 128,642.50	RYMSA RF AT15-250	$184,920.00	$184,920.00		NO COTIZA	
6	SISTEMA	1.00	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 6 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(**SITIO TETEL**) Ganancia del sistema: 12.9 dBd Conector de entrada RF al sistema (Distribuidor de potencia) en Flange Hembra 1-5/8"EIA Herrajes de montaje en torre arriostrada con pierna de 2" cédula 40. Galvanizados. Nota: Dado que la instalación será por cuenta propia, especificar medidas de herrajes no suministrados para atacar sistema contra torre. Tornillería, abrazaderas, y materiales de montaje según diseño de fábrica. Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos Conector Flange 1-5/8"EIA hembra Paneles direccionales con radomo color anaranjado internacional		**NO CUMPLE** OFRECE UNA GANANCIA DEL SISTEMA MENOR A LA PEDIDA EN BASES (12.9 dB)		**NO CUMPLE** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACION HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL			**NO CUMPLE** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACION HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL		[redacted]	RYMSA AT15-250	$142,048.00	$142,048.00	RYMSA RF AT15-250	$128,642.50	$128,642.50	RYMSA RF AT15-250	$184,920.00	$184,920.00		NO COTIZA	
7	SISTEMA	1.00	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 23 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 6 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(**SITIO HUAMANTLA**). Ganancia del sistema: 13 dBd.		**NO CUMPLE** OFRECE UNA GANANCIA DEL SISTEMA MENOR A LA PEDIDA EN BASES (12.9 dB)		**NO CUMPLE** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACION HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL			**NO CUMPLE** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACION HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL		[redacted]	RYMSA AT15-250	$142,048.00	$142,048.00	RYMSA RF AT15-250	$128,642.50	$128,642.50	RYMSA RF AT15-250	$184,920.00	$184,920.00		NO COTIZA	

CORACYT

			Conector de entrada RF al sistema (Distribuidor de potencia) en Flange Hembra 1-5/8"EIA. Herrajes de montaje en torre amostrada con pierna de 2" cédula 40 Galvanizados. Nota: Dado que la instalación será por cuenta propia, especificar medidas de herrajes no suministrados para atacar sistema contra torre Tornillería, abrazaderas, y materiales de montaje según diseño de fábrica. Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos Conector Flange 1-5/8"EIA hembra Paneles direccionales con radomo color anaranjado internacional																									
8	PIEZA	3.00	CARGA ARTIFICIAL DIGITAL DE 1000 WATTS RMS CONTINUOS DE CAPACIDAD, ENFRIADA POR CONVECCION DE AIRE Y/O VENTILADORES INTEGRADOS SI ES EL CASO, 129 VCA, 60 HZ. Debera ser carga artificial digital para 1000 watts RMS en emision continua Flange 7/8" EIA de entrada de Rf.		NO COTIZA		BIRD 8251D	$31,162.00	$93,486.00		NO COTIZA		BIRD 1000 T-QC	$40,725.86	$122,177.58	BIRD 8251D	$43,261.00	$129,783.00		NO COTIZA		[redacted]				NO COTIZA	
9	PIEZA	3.00	PANEL COAXIAL DE PARCHEO DE 4 PUERTOS, FLANGES 7/8" EIA, DOS U-LINK, MANUAL, CON INTERLOCKS		NO COTIZA		[redacted]			KINTRONIC PP-78 4U	$27,837 22	$83,511 66	RYMSA RF PP09-140	$30,804.67	$92,414 01	KINTRONIC PP-78-4U	$36,050 00	$108,150.00	KINTRONIC PP-78-4U	$40,832 94	$122,498.82	RYMSA RF PP09-140	$34,690 00	$104,070 00		NO COTIZA	
10	PIEZA	3.00	REDUCTOR DE FLANGE EIA 1 5/8" A EIA DE 7/8" MARCA SUGERIDA RFS / ANDREW	MYAT 201-065	$8,189 20	$24,567.60	[redacted]				NO COTIZA		ERI RLA150-050	$5,616.16	$16,848 48	MYAT 201-064	$4,842 00	$14,526 00	RYMSA TR23-021	$8,755 83	$26,267 49	RYMSA RF TR23-021	$8,220 00	$24,660.00		NO COTIZA	
11	LOTE	1.00	CABLE COAXIAL COMPUESTO DE: 135 METROS CON DIELECTRICO DE ESPUMA, ESTANDAR 1-5/8" EIA. (CORTADO EN 5 TRAMOS SEGUN ANEXO TECNICO) 10 JUEGOS DE HOISTING GRIP 10 JUEGOS DE SUJETADORES PARA MONTAJE EN TORRE 10 CONECTOR TIPO FLANGE PARA COAXIAL DE 1-5/8" CON INNER INCLUIDO Y PROTECTOR TERMICO CONTRA INTEMPERIE. 15 JUEGOS DE KIT DE ATERRIZAJE DE LINEA, INCLUYE ACCESORIOS Se reduce longitud total a 135 mts Tramo 1= 46m, tramo 2=41m, tramo 3=48m 6 (Seis) Hosting Grip para linea coaxial 1-5/8" 3 (Tres) Kits de Adaptadores de angulo (moldaza) para Hangers de linea coaxial 1-5/8" con 10 piezas c/u. 6 (Seis) Conectores tipo Flange en estandar 1-5/8"EIA macho, sin barrera de gas, conductor central (inner), tornillería galvanizada apropiada, aro sello, protector termico contra intempene. 9 (Nueve) Grounding Kits para linea 1-5/8" 3 (Tres) Pasamuros para coaxial Foam Heliax en estándar 1-5/8" con placas para sujeción a pared	ANDREW AVA7-50	$394,554.95	$394,554.95	[redacted]				NO COTIZA		ANDREW AVA7-50	$170,479 16	$170,479.16	RFS LCF158-501A-A0	$76,105 00	$76,105.00	RFS LCF158-501A-A0	$117,180 00	$117,180 00	RFS RYMSA RF LCF158-50JA-AO	$200,020 00	$200,020.00		NO COTIZA	
12	EQUIPO	3.00	EQUIPO DE TRANSCODIFICACION PARA CONVERTIR SENALES RECIBIDAS VIA SATELITE EN COMPRESION MPEG-4 MODULACION 8PSK, HACIA EL FORMATO ESTANDAR MPEG-2 Y DE AHI OBTENER SALIDAS ASI (2) DOBLE PROGRAMA (SEAMLESS SWITCHING). CAPAZ DE TRANSCODIFICAR 2 SEÑALES DISTINTAS SIMULTANEAS 120VCA, 60 HZ. CAPACIDADES POR CUMPLIR: CODIFICACION DE VIDEO MPEG-2 Y MPEG-4, AVC 4.2 0 **Entrada de video:** 1xHD-SDI (SMPTE 292M) 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 720p50,720p59.94, 720p60. 1xSDI (SMPTE 259M) 625/25Hz, 525/29 75 Autodetectable Generador de patrón interno (barras, barras SMPTE, Barras SMPTE on moving o AvSync y tono de audio a 1 Khz. **Interfaz de salida**. 2x DVB-ASI SPTS., 2 Puertos IP (RTP/UDP) 10/100/1000 Base-T Independientes Unicast y Multicast, con inclusion de FEC-COP3 según SMPTE 2022 Posibilidad de enviar 2 TS uni o multi de modo que sea posible distinta configuración de FEC en cada TS de manera independiente por un solo puerto IP y usando el otro puerto para control.		NO CUMPLE BASES PUNTO 4.6.2 ORIGEN DEL EQUIPO, ADEMAS NO GENERA PATRÓN DE BARRAS NI TONO DE AUDIO			NO COTIZA			**NO CUMPLE** NO CUENTA CON GENERADOR DE BARRAS, NI TONO, NO GENERA TABLAS PSIP, NO ESPECIFICA CONTAR CON LOGS DE ALARMAS, NO ESPECIFICA EDICION DE PSIP		SAPEC ALTUM AHE101014 A	$500,138 83	$1,500,416.49	[redacted]				**NO CUMPLE** RELATIVO A FOLLETO NO GENERA PATRON DE BARRAS, NI TONO, NO GENERA TABLAS PSIP, NO MENCIONA COMPATIBILIDAD CON TRIVENI Y NO ESPECIFICA EL PROCESADO DE CLOSE CAPTION Y MANEJO DE VITS.		SAPEC ALTUM AHE1010	$451,550.00	$1,354,650 00		**NO CUMPLE** NO DETALLA PAIS DE PROCEDENCIA, NO GENERA BARRAS NI TONO,NO GENERA TABLAS PSIP NI LOGS DE ALARMA Y NO ESPECIFICA EDICION DE PSIP.	

CORACY

			Entradas de audio: 2xPID AES/EBU y embebidos o 4 canales estéreo de audio embebidos o AES/EBU. Actualizable mediante software a 8 canales St Embebidos Tono de 1 Khz auto generado **CAPACIDAD DE GENERAR Y CONFIGURAR TODAS LAS TABLAS ATSC (PSIP) INCLUYENDO MODIFICACION DE MAYOR Y MENOR CANAL.** Compresión de video MPEG-2 HD formato MP@HL velocidad configurable desde 15 a 80 Mbps, y MPEG-2 SD MP@ML velocidad configurable desde 2 a 15 Mbps. Compresión de audio MPEG-1 layer II con ajuste de velocidad desde 64 a 384 Kbps, AAC (LC/HE v1, HE v2 desde 24 Kbps a 256 Kbps. Compresión de audio Dolby Digital y Digital+ Logs de alarmas exportables, posibilidad de exportar e importar la configuración del equipo, relación de aspecto 4:3 y 16:9, posibilidad de activar o desactivar el flujo FEC en cada ST. Incluye NTP para sincronización del reloj horario, INSERCIÓN de EPG mediante interfaz IP compatible con el sistema Triveni. Display frontal para configuración y lecturas de parametros, capacidad de inserción de logo en el codificador ajustable de posición en pantalla. Procesado del VBI, Teletexto SD (OP47 y EN300706) y Teletexto HD (OP47), Subtítulos-Closed Caption y CEA 608 y CEA708 y líneas de test (VITS) Edición de DVB-SI y PSIP. Generación del TS con PID por el usuario, con edicion de DVB-SI y PSIP Licencias de operación para HD y SD **ACTIVADAS**, especificando claramente las opciones de crecimiento o Up-Grade de capacidades mediante software que NO estén incluidas en la oferta inicial. Control mediante Web Browser con acceso protegido por usuario y contraseña, agente SNMP v.2 configurado completo, display y teclado frontal. Fuente Redundante, alimentación 120 Vca,60Hz, Incluye manual de operación del equipo en general																										
13	EQUIPO	3.00	MONITOR FORMA DE ONDA PARA MEDICIÓN Y EVALUACION DE SEÑALES DIGITALES DE AUDIO Y VIDEO, PROPIO PARA SEÑALES HD/SD-SDI, MEDIO RACK DE ANCHO POR 3 UR DE ALTO, CAPACIDAD DE VERIFICACION DE GAMUT, DISPLAY MULTIPLE DE FORMAS DE ONDA PARA AJUSTE DE CAMARAS, AUXILIAR EN CORRECCION DE ERROR, PUERTO ETHERNET PARA DESCARGA DE IMAGENES DEL DISPLAY, MISMO QUE MOSTRARA MODO DE FREEZE, TRAZO E IMAGEN, CAPACIDAD DE MONITOREO DE HASTA 16 CANALES DE AUDIO EMBEBIDO (AL MENOS 8) SIMULTANEOS Y 1 ENTRADA AES, CONEXION FRONTAL PARA AUDIFONOS, MUESTRA AUDIO EN SEGMENTOS DE BARRAS Y FIGURAS DE LISSAJOUS, 32 PRESETS CONFIGURABLES POR EL USUARIO, DISPLAY DE ALTO BRILLO PARA POSER USARSE EN INTERIORES Y EXTERIORES, PUERTO USB FRONTAL, CONTROL SNMP, 120 VCA, 60 HZ, INCLUYE MANUAL DE OPERACION. Monitor forma de onda tipo Rasterizador multi estándar y multi formato de definición estándar y alta definición para video serial digital por componentes con auto detección estándar de HD/SD SDI y formatos Dual Link y capacidad de crecimiento a 3 Gbps para soporte de Nivel A y B opción 3 Gb/s compatible con SMPTE 424M y SMPTE 425M. El equipo deberá soportar crecimiento de 3G (3 Gb/s), hasta 4 entradas simultáneas, análisis de datos, Audio Embebido hasta 16 canales con pantalla de sonido envolvente multicanal (multichannel surround sound display) y lissajous, Loudness, opción de Gamut avanzado para CC, Dual Link y Generación de Video.	TEKTRONIX SAMSUNG	$126,925.65	$380,776.95	TEKTRONIX WVR5200	$133,430.00	$400,290.00		NO COTIZA		[redacted]				NO COTIZA		TEKTRONIX WVR5200	$128,333.33	$384,999.99		NO COTIZA			**NO CUMPLE** NO HACE MEDICIONES DE GAMUT, NO INDICA SI INCLUYE MONITOR Y NO MENCIONA CONTAR CON CENTRO DE CALIBRACION EN EL PAIS	

CORACYT

Acepta diferentes tipos de señales de referencia como Bi-Level Sync y Tri-Level formatos 720 y Tri-Level 1080

Tipo de entraba BNC a 75 Ohms en lazo pasivo con compensación

El monitor forma de onda puede auto detectar la señal de entrada y establece las configuraciones adecuadas para desplegar la información o se puede configurar un formato esperado de tal forma que el equipo reporte la incompatibilidad de formato

Gamut RGB (Diamante) **(de forma estándar)**

Herramienta de fácil uso que permite en una sola pantalla confirmar la validez de los colores RGB, información de luminancia en blancos y negros y ser usada para tomas desbalanceadas en camaras y en post-producción, también cuenta con cursores flexibles para ajustar los niveles máximos y mínimos de gamut, así como el porcentaje de error por área, activando una alarma que se despliega en la pantalla principal, un tono audible y en la bitacora de errores cuando se exceden éstos niveles

Gamut de Compuesto (Punta de flecha) **(de forma estándar)**

Herramienta de fácil uso que permite en una sola pantalla validar las componentes de luminancia y croma de video análogo compuesto (NTSC ó PAL), evitando con esto el costo de un encoder/decoder de video compuesto, también cuenta con cursores flexibles para ajustar los niveles máximos y mínimos de video compuesto activando una alarma que se despliega en la pantalla principal, un tono audible y en la bitacora de errores cuando se exceden estos niveles

Vectorscopio en 3 dimensiones (Relámpago) **(de forma estándar)**:

Vectorscopio en 3 dimensiones, herramienta de fácil uso que permite visualizar en una sola pantalla la información de luminancia y la información de nivel de croma, que ayuda a checar rápidamente la correlación en tiempos de las componentes Y, Pb, Pr. La herramienta cuenta con marcadores donde sea posible saber si hay un atraso, adelanto y el valor de este retardo o adelanto en las componentes Y, Pb,Pr Cursores de voltaje y tiempo Con marcadores para SD y HD, en HD estos marcadores puedon mostrar errores de 0 ns,2 ns, 5 ns, 13.5 ns 27 ns.

Estatus de alarmas:

Muestra el estado de todas las alarmas puestas en el equipo como: SDI entrada faltante, SDI señal amarrada, referencia faltante, referencia amarrada, formato adecuado de video, Video & referencia desparejos, Errores de paridad en la información auxiliar, características del diagrama de ojo(amplitud, tiempos de subida-bajada), perdida de audio, errores de CRC en el audio, audio saturado, audio apagado, silencio de audio, sincronía de video y audio, formato Dolby, ausencia de closed caption, error en el servicio de caption EIA608, error en el empaquetado de datos de closed caption

Estado de los datos auxiliares

Tipo de closed caption, V-Chip, servicios de closed caption, presencia de la información auxiliar, identificador de la señal de transmisión

Opción de Audio (opcional):

Deberá soportar Embebido,

Deberá desplegar barras de hasta 16 canales de manera simultanea

Con display de Multichannel Surround Sound y display de Lissajous flexible

Opción de Loudness (opcional):

Deberá medir Loudness y True peak en cualquier combinación de los canales

Deberá detectar el tipo de Audio Dolby E, Audio Dolby D

Deberá medir Loudness infinito y de periodos cortos de acuerdo a la ITU-R-BS-1770-1 y desplegar los dos valores simultáneamente

CORACYT

CORPORACIÓN DE RADIO CINE Y TELEVISIÓN

			Capacidad de comenzar y parar la medición de un segmento, mostrando el valor infinito y el valor para tiempo corto. Valor de loudness en LKFS por la ITRU-R-BS 1770 Medidor de Loudness en el medidor de audio Qué permita almacenar la medición de loudness en USB o via WEB UI +Salidas de video. Salida de video DVI con resolución 1024x768 para digital y analógico, 60 Hz. Alimentación 12 VDC nominal, rango de 10.75 a 18.0 VDC Con adaptador AC a DC de 100 a 240 Vac ±10% 50/60 Hz Requiere de un Monitor LCD externo para despliegue de la información (incluido). El Fabricante debe contar obligatoriamente con Centro de Reparación y Calibración dentro de la Republica Mexicana. Garantía mínima de 1 año en los equipos.																										
14	EQUIPO	4.00	MONITOR DE VIDEO PARA SENALES DE VIDEO ANALOGO NTSC (CON SU RESPECTIVO AUDIO), 18 PULGADAS DE IMAGEN (MED DIAGONAL), Y SENALES DIGITALES HD/SD-SDI ENTRADAS: 2 SDI (1 CON LOOP TROUGHT) CONECTOR BNC, 1 VC CON LOOP, 1 HDMI, 1 DVI-I, 2 RCA PARA AUDIO ANALOGO L,R, 1 RS485 CON LOOP, PUERTO RS232 Y PUERTO GPI. SALIDA PARA AUDIFONO EN PANEL FRONTAL, MONITOR FORMA DE ONDA Y VUMETROS EN GRAFICO DE BARRAS DESPLAZABLES DE HASTA 4 CANALES DE AUDIO (ACTIVADOS Y DESACTIVADOS POR MENU), 120 VCA, 60 HZ	PANASONIC BT-LH1850P	$42,105.18	$168,420.72	AEQ KROMA TELECOM LM4018	$ 44,794.00	$ 179,176.00	KROMA TELECOM LM4018	$43,878.62	$175,514.48		NO CUMPLE NO CUENTA CON ENTRADA HDMI		PANASONIC BT-LH1850	$139,229.00	$556,916.00	PANASONIC BT-LH1850	$43,710.63	$174,842.52	PANASONIC BT-LH1850	$62,880.00	$251,520.00			
15	SISTEMA	3.00	MEDIDOR DE POTENCIA PARA TRANSMISION DE SENALES DIGITALES Y ANALOGICAS DE TELEVISION, TANTO PARA POTENCIA DE EMISION COMO PARA MEDICIONES VSWR CONTINUOS. PROPORCIONA LA HABILIDAD DE ESTABLECER ALARMAS MEDIANTE UMBRALES OTORGANDO LA FACILIDAD DE LOGGING DE COMPORTAMIENTO DE LA EMISION CONSISTE EN SECCION D E LINEA RIGIDA CON TERMINACIONES FLANGE EN ESTANDAR 7/8"EIA EN AMBOS LADOS, RANGO DE FREQUENCIAS EN UHF (470 - 890 MHZ) CON RANGO DE POTENCIAS ENTRE 10 Y 1000 WATTS, INCLUYE DISPLAY EN UNA U.R CON CABLE DE CONEXION A SENSOR ELECTRONICO MONTADO EN SECCION DE LINEA, ACCESO REMOTO DESDE CUALQUIER DISPOSITIVO HABILITADO PARA LA WEB EL PUERTO DE PRUEBA DE RF PERMITE A LOS USUARIOS VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO ESPECTRAL PARA APLICACIONES COMO HDTV EN EL PUNTO DE LA LINEA DE TRANSMISION DONDE MAS IMPORTA.		NO COTIZA						NO COTIZA		BIRD RF BPM6-7DD-UM	$116,918.32	$350,754.96		NO COTIZA		BIRD 3129 BPME7DD-UH	$86,065.00	$258,195.00	BIRD BPM-E7DD-UM	$120,870.00	$362,610.00		NO COTIZA	
16	EQUIPO	6.00	CONVERTIDOR VIDEO Y AUDIO ANALOGO A SDI CON AUDIO EMBEBIDO CARACTERISTICAS PRINCIPALES. ENTRADA PARA VIDEO ANALOGO NTSC EN CONECTOR BNC, ENTRADA DE AL MENOS 4 CANALES DE AUDIO ANALOGOS EN CONECTOR XLR-3 HEMBRA. SALIDA EN BNCX2 DE SENAL DIGITAL HD-SD-SDI CON AUDIO EMBEBIDO EQUIPO COMPACTO DE ALTA CALIDAD, 12 BIT EN VIDEO Y 24 BIT EN AUDIO DE CONVERSION A/D, DIP SWITCH EXTERNO PARA CONFIGURACION, INDICADOR LED DE DETECCION DEL FORMATO DE ENTRADA (VERDE PARA SD Y ROJO PARA HD), FUENTE INCLUIDA DE 5-18 VOLTIOS CD. INCLUYE CABLE PARA ENTRADAS A/V Y 3 SALIDAS SD-HD-SDI EN BNCS. MANUAL DE OPERACION.	AJA-VIDEO HD10AVA	$12,055.47	$72,332.82	AJA HD10AVA	$ 16,888.00	$ 101,328.00		NO COTIZA		AJA HD10AVA	$15,433.79	$92,602.74				AJA HD10AVA	$12,343.33	$74,059.98	AJA HD10AVA	$14,830.00	$88,980.00	COBALT BBG-A-TO-S	$8,662.50	$51,975.00
21	EQUIPO	1.00	EQUIPO DE MEDICION PARA SEÑALES DIGITALES DE VIDEO Y AUDIO PORTÁTIL HD/SD-SDI-PARA EL CHEQUEO DE LOS PARAMETROS DE LAS SENALES DIGITALES QUE SON MANEJADAS EN EL MASTERAS SENALES DE LAS SENALES GENERADAS Y EMITIDAS.				TEKTRONIX WFM2300	$164,088.00	$164,088.00		NO COTIZA		TEKTRONIX WFM2300	$210,172.41	$210,172.41		NO COTIZA		TEKTRONIX WFM2300	$156,975.00	$156,975.00		NO COTIZA			NO CUMPLE REF. BASES, NO HACE MEDICIONES DE GAMUT, NO ESPECIFICA

CORACYT

Monitor forma de onda portátil multi estándar y multi formato de definición estándar y alta definición para video serial digital por componentes con auto detección estándar de HD/SD SDI y formatos Dual Link y capacidad de crecimiento a 3 Gbps para soporte de Nivel A y B opción 3 Gb/s compatible con SMPTE 424M y SMPTE 425M con capacidad incluida de medición de patrón de ojo/jitter y medición de parámetros de cable	[redacted]	SI INCLUYE EL MONITOR, NO MENCIONA CONTAR CON CENTRO DE CALIBRACIÓN Y SERVICIO EN EL PAIS
El equipo deberá ser capaz de autogenerar señales de prueba como barras o señales patológicas en los formatos 3G/HD/SD soportar crecimiento de 3G (3 Gb/s), análisis de datos, Audio Embebido hasta 16 canales con pantalla de sonido envolvente multicanal (multichannel surround sound display) y fasajaus, Loudness. El instrumento debe contar con entradas y salidas de audio AES independientos para pruebas, soporte de crecimiento para entrada óptica o de HDMI , soporte de crecimiento para monitoreo de Dolby E o de retraso de audio/video, soporte de crecimiento de mediciones de Loudness , y ASI		
Capacidad de aceptar señales de referencia externa, señal analógica de video y código de tiempo longitudinal así como la capacidad de poder visualizar estas en pantalla para diagnóstico de problemas incluyendo Black Burst y Tri Level Sync		
Monitoreo de datos (opcional) como Closed Caption (CEA708/608), Teletexto, OP47, detección y decodificación de datos ancilíares como AFD, WSS, VITC, LTC y ANC TC.		
Flexibilidad de desplegar hasta 4 diferentes pantallas en el monitor así como la capacidad de llevar a pantalla completa cualquiera de ellas		
El sistema debe tener interfase que permita hacer el correcto alineamiento de cámaras en RGB. (Diamante)		
Gamut RGB (de forma estándar): Herramienta de fácil uso que permite en una sola pantalla confirmar la validez de los colores RGB, información de luminancia en blancos y negros y ser usado para tomas desbalanceadas en cámaras y en post-producción, tambien cuenta con cursores flexibles para ajustar los niveles máximos y mínimos de gamut, así como el porcentaje de error por área, activando una alarma que se despliega en la pantalla principal, un tono audible y en la bitácora de errores cuando se exceden estos niveles.		
Gamut de Compuesto (de forma estándar): Herramienta de fácil uso que permite en una sola pantalla validar las componentes de luminancia y croma de video analógo compuesto (NTSC ó PAL), evitando con esto el costo de un encoder/decoder de video compuesto, también cuenta con cursores flexibles para ajustar los niveles máximos y mínimos de video compuesto activando una alarma que se despliega en la pantalla principal, un tono audible y en la bitácora de errores cuando se exceden estos niveles.		
Vectorscopio en 3 dimensiones (de forma estándar): Vectorscopio en 3 dimensiones, herramienta de fácil uso que permite visualizar en una sola pantalla la información de luminancia y la información de nivel de croma, que ayuda a checar rápidamente la correlación en tiempos de las componentes Y, Pb, Pr. La herramienta cuenta con marcadores donde sea posible saber si hay un atraso, adelanto y el valor de esto retardo o adelanto en las componentes Y, Pb,Pr. Cursores de voltaje y tiempo Con marcadores para SD y HD, en HD estos marcadores pueden mostrar errores de 0 ns,2 ns, 5 ns, 13.5 ns,27 ns		

CORACYT

			También deberá contar con una medición mas precisa usando el display de "bowtie" Que cuente con las siguientes señales de prueba 100%/75%/SMPTE (EG1, EG432-1, RP219) Color Bars, 0%/50%/100% Flat field, 5/10 Step Staircase, Multiburst, Y Multiburst, Checkerboard, Clean Aperture, Convergence, Pluge and Luma Reference, Production Aperture, SMPTE 303M Color Reference, Chroma Du Monde, Pathological signal **Desplegado de Patrón de ojo y jitter (de forma estándar):** El equipo debe de ofrecer capacidades de reportar niveles de jitter por arriba de 1 UI y ofrecer varios filtros de jitter desde 10 Hz a 100 kHz para señales SD/HD/3G-SDI. Con lecturas directas de mediciones de jitter que sean faciles de interpretar. Que también permita configurar timing jitter, alineación de jitter u otros filtros de jitter para aislar de una forma correcta las fuentes de jitter Que cuente con un despliegue de estatus de SDI que resuma parámetros clave de la señal tales como, intensidad de la señal, pérdida por el cable y mediciones estimadas para la longitud del cable. Con un despliegue flexible en la pantalla que pueda desplegar el valor de jitter y mediciones del parametro del cable para diagnosticar la ayuda rápidamente la cual permita resolver problemas relacionados al SDI timing jitter o la atenuación del cable. Que cuente con Loop de estrés y simulación de cable para fines de cableado Que para estresar la señal se pueda agregar interferencia, para pruebas de margen de operación. **Audio (de forma estándar):** Deberá soportar Embebido. Deberá desplejar barras de hasta 16 canales de manera simultanea Con display de Multichannel Surround Sound y display de Lissajous flexible Con capacidad de desplegar Correlación de Audio (Fase) Entrada de audifonos en el panel frontal y 2 mini altavocas Opción de Datos (opcional) Opción de 3G (opcional) Opción de Entrada ASI (Opcional) Opcion de Monitoreo de Audio Dolby E (Opcional) Opción de mediciones de retardo de Audio/Video y mediciones del retardo de propagación con generación de señales de prueba (Opcional) *Alimentación* 12 VDC nominal, rango de 11 a 20.0 VDC Incluye adaptador de AC a DC acepta 100 a 240 V AC ±10% 50/60 Hz

PP 5661			ANEXO 1-B	COMTELSAT SA DE CV			DIGIMEX SA DE CV			ICKROM SA DE CV			GRUPO DIEZ TECNOLOGÍA SA DE CV			TELETEC S.A. DE C.V.			PROMEXAR SA DE CV			ROHDE & SCHWARZ SA DE CV			SISTEMAS DIGITALES DE AUDIO Y VIDEO SA DE		
PARTIDA	U. MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	PIEZA	3.00	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO RELACION 1 1, TRIFASICO (SE ACEPTA BIFASICO), ENTRADA/SALIDA DE 220 VCA, CAPACIDAD DE HASTA 5 KVA AL MENOS, CONTENIDO EN GABINETE A LA MEDIDA, CONEXION PARA TIERRA FISICA.		NO COTIZA		NEW LINE TRNL 053-220	$ 16,376.00	$49,128.00		NO COTIZA					VICTORY V5	$20,637.00	$61,911.00		NO COTIZA			NO COTIZA			NO COTIZA	

CORACYT

2	SISTEMA	3.00	########## CAPACIDAD DE SOPORTE AL MENOS DURANTE 5 MINUTOS A CARGA PLENA (100%)		NO COTIZA		[redacted]		NO COTIZA			NO CUMPLE OFRECE UN EQUIPO BIFÁSICO Y EL SOLICITADO ES TRIFASICO			NO COTIZA			NO COTIZA			NO COTIZA			NO COTIZA	

PP5211			ANEXO 1-C	COMTELSAT SA DE CV			DICIMEX SA DE CV			ICKROM SA DE CV			GRUPO DIEZ TECNOLOGÍA SA DE CV			TELETEC SA DE CV			PROMEXAR SA DE CV			ROHDE & SCHWARZ SA DE CV			SISTEMAS DIGITALES DE AUDIO Y VIDEO SA DE CV		
PARTIDA	U. MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	EQUIPO	3.00	TELEVISOR ATSC/NTSC TIPO PANTALLA PLANA, DE AL MENOS 36 PULGADAS, FULL HD, 120 VCA 60 HZ TECNOLOGIA LED. 120 VCA, 60 HZ		NO CUMPLE PUNTO 4 6 2 ORIGEN DEL EQUIPO			NO COTIZA			NO COTIZA		[redacted]				NO CUMPLE PUNTO 4 6.2 ORIGEN DEL EQUIPO			NO COTIZA			NO COTIZA			NO CUMPLE PUNTO 4.6.2 ORIGEN DEL EQUIPO	
2	EQUIPO	1.00	########## ENTRADAS DE VIDEO: 8 fuentes de vídeo en vivo en simultáneo, configurables como SDI, entradas análogas o de router, en cualquier combinación de conexiones y MULTIMEDIA: 6 fuentes multimedia digitales integradas para vídeo, gráficos y sonidos BOTONERA DE MEZCLA/EFECTOS (M/E): 8 M/E con re-ingreso y posición, escala, recorte, keying, transiciones independientes en 3D y controles Proc Amp SETS VIRTUALES: 24 sets virtuales en vivo en HD con configuraciones predeterminadas, múltiples ángulos de cámaras, reflejos en tiempo real y momentos destacados especulares - Paneo en vivo y zoom de cámaras virtuales y configuraciones predeterminadas de cámaras virtuales personalizables con movimientos animados, paneo, zoom y pedestales FORMATOS COMPATIBLES: NTSC, 1080/30p, 1080/24p, 1080/60i, 720/60p, 720/30p, 720/24p, 480/60i Multiestándar: NTSC-J; PAL 1080/25p, 1080/50i, 720/50p, 720/25p, 576/25i AVI, DV, DVCPro, DVCProHD, FLV, F4V, H 263, H.264, MOV, MKV, MJPEG, MPEG (1, 2, todos los streams de perfiles, programas o transporte), MP4, WMV, WebM, PSD,	NEWTEK TRICASTER 8000	$588,552 71	$588,552 71		NO COTIZA			NO COTIZA		NEWTEK TRICASTER 8000	$612,570.30	$612,570 30	NEWTEK TRICASSTER 860	$659,814 00	$659,814.00		NO COTIZA			NO COTIZA		[redacted]		

CORACYT

			19 x 7.25 x 21 5 in / 42 lbs (48.3 x 18 4 x 54 6 cm / 19 kg)																									
3	EQUIPO	1.00	MEZCLADOR DE AUDIO DIGITAL DE 16 CANALES ESTEREO, QUE CUENTE CON 16 CANALES AUXILIARES Y QUE SEA POSIBLE EQUALIZAR FADERS EN CADA UNO DE LOS 16 CANALES PRIMARIOS Y EN LA SALIDA STEREO, CON OPCION DE MANEJO DE SENALES DIGITALES. FUENTE PHANTOM, CADA CANAL CON ENTRADAS MIC/LIN/INSERT CON CONMUTADORES PAD, CONTROLES GAIN, INDICADORES PEAK, INDICADORES DE SENAL ETC ALIMENTACION DE 127 VAC	YAMAHA 01V96i	$43,678.41	$43,678.41	YAMAHA 01V96i	$28,728.00	$28,728.00	[redacted]			YAMAHA 01V96i	$55,495.03	$55,495.03	YAMAHA 01V96i	$36,264.00	$36,264.00	YAMAHA 01V96i	$40,547.50	$40,547.50		NO COTIZA			NO CUMPLE SE REQUIERE PARA LA MIGRACION DIGITAL Y EL MODELO A OFRECER ES EL01V96i	

PP2991			ANEXO 1-D	COMTELSAT SA DE CV			DIGIMEX SA DE CV			ICKROM SA DE CV			GRUPO DIEZ TECNOLOGÍA SA DE CV			TELETEC SA DE CV			PROMEXAR SA DE CV			ROHDE & SCHWARZ SA DE CV			SISTEMAS DIGITALES DE AUDIO Y VIDEO SA DE CV		
PARTIDA	U. MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MARCA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	EQUIPO	3.00	BASTIDOR (RACK) NORMALIZADO DE 19", DE 40 U.R. (1.67 M) DE ALTURA. TAPAS LATERALES DESMONTABLES, PUERTAS TRASERA Y DELANTERA DESMONTABLES, TIRA DE CONTACTOS, PUERTA FRONTAL DE CRISTAL COLOR HUMO INASTILLABLE MARCA SUGERIDA. NORTH SYSTEM Incluye barra con multicontactos polarizados (8 mínimo) para 120Vca. Ajuste mecánico de nivel en piso Ventilado en cubierta superior por fan (2) de bajo ruido, 120Vca. INCLUÍDOS Incluye una charola deslizable hacia el frente para montaje de computadora tipo Laptop	OPTRONICS OPGAP1042 P	$18,113.00	$54,339.00	NORTH SYSTEM OPTIMO OPT 004	$18,856.00	$56,568.00	NORTH SYSTEM OPTIMO OPT 004	$17,656.65	$52,969.95	[redacted]			NORTH SYSTEM OPTIMAX	$19,620.00	$58,860.00	NORTH OMAX101	$25,474.17	$76,422.51		NO COTIZA			NO COTIZA	

SUBTOTAL			$4,515,043.84			$2,589,892.00			$340,621.14			$4,097,711.46			$2,999,568.00			$3,979,288.81			$3,836,730.00			$ 733,827.50		
16% DE IVA			$0.00			$0.00			$0.00			$0.00			$0.00			$0.00			$0.00			$0.00			$0.00
TOTAL			$4,515,043.84			$2,589,892.00			$340,621.14			$4,097,711.46			$2,999,568.00			$3,979,288.81			$3,836,730.00			$733,827.50		
Condiciones de Pago																												
Tiempo de Entrega			45 DIAS HABILES			45 DIAS HABILES			45 DIAS HABILES			45 DIAS			45 DIAS HABILES			45 DIAS HABILES			45 DIAS HABILES			45 DIAS NATURALES		
Vigencia																												
SUBTOTAL A ADJUDICAR POR PARTIDAS:			**$155,724.60**			**$418,987.00**			**$28,625.05**			**$875,760.30**			**$760,605.00**			**0**			**$800,990.00**			**$ 681,852.50**		
IVA 16%			$24,915.94			$67,038.21			$4,580.01			$139,804.66			$121,696.80			50.00			$128,158.40			$109,096.40		
[redacted]																												

Cancela part. 1.B

TECHO PRESUPUESTAL $ 6,000,000.00

PRESUPUESTO SOBRANTE $ 1,564,168.44

GRAN TOTAL C/IVA INCLUÍDO: [redacted]

REVISÓ

ING. MIGUEL ANGEL [illegible]

AUTORIZÓ

ING. HECTOR JESUS PARKER VAZQUEZ

CORACYT

COORDINACIÓN DE RADIO, CINE Y TELEVISIÓN

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO
2011 - 2016

CORACYT
COORDINACIÓN DE RADIO, CINE Y TELEVISIÓN

Tlaxcala, Tlax., septiembre 3 de 2015.

Lic Jorge Capiz Jasso
Director general de Recursos Materiales
Presente

En relación al proceso que se lleva a cabo en la Licitación Pública Nacional GET-LPN-085-2015, relativa a la adquisición de equipos de comunicación y telecomunicaciones, le adjunto al presente los dictámenes técnicos en donde se registra el resultado del análisis efectuado a las propuestas de los proveedores participantes, a fin de que se continúe con el procedimiento.

Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

DRMSyA
F.H.J 10:40
07 SEP 2015
DEPTO. DE ADQUISICIONES

ATENTAMENTE

Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencia
Director de Ingeniería

CORACYT
COORDINACIÓN DE RADIO, CINE Y TELEVISIÓN

GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA
OFICIALIA MAYOR
17:28
04 SEP 2015
RECIBIDO
DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES, SERVICIOS Y ADQUISICIONES

09/sep/15
11:15 hrs.

anexa.- 9 Analisis Tecnicos en original

c.c.p. Lic. Alejandra Montalvo Flores.- Jefe del Departamento de Adquisiciones.- para su conocimiento.- Presente.
c.c.p. Archivo.

Desarrollo para Todos

Privada las Ánimas No. 3 Col. Las Ánimas C.P. 90030 Tlaxcala, Tlax.
Tels: (246) 46 2 55 31; 46 2 41 21; 46 2 42 09
www.coracyt.gob.mx

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO 2011 - 2016

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
ANÁLISIS TÉCNICO

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL GET-LPN-085/2015 REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

PROVEEDOR: AURI SA DE CV

ANEXO 1-A

1	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22.(SITIO TEMETZONTLA), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), ENTRADAS PARA GPS CON TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22.(SITIO TEMETZONTLA), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA). MARCAS SUGERIDAS: BTESA, HARRIS, EGATEL NAUTEL GOSPELL, ETC FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. ADDENDUM NORMA: ATSC, NORMA ATSC/53A, PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV PRECORRECCION: INTREGRADA PARA UN MER DE AL MENOS 33 DB EN LA ETAPA DE SALIDA. LOS AMPLIFICADORES DEL SISTEMA VIENEN LISTOS CON PRECORRECCIÓN DE BANDA ANCHA PARA EL ESTÁNDAR DIGITAL ATSC. CADA CANAL PUEDE SER SELECCIONADO CON SU POTENCIA NOMINAL O POTENCIA REDUCIDA HASTA POR 6 DB. DEBE CONTAR EL EQUIPO CON UNA FUNCIÓN QUE CARGUE LA CURVA DE PRECORRECCIÓN REQUERIDA PARA LA POTENCIA Y FRECUENCIA SELECCIONADAS (TIPO SET AND GO). EN EL CASO DE DTV NO SE NECESITARÁ LA PRECORRECCIÓN MANUAL. EXCITADOR: DOBLE EXCITADOR CON MÓDULO DE CONTROL INTEGRADO EN UNA SOLA CAJA Y SWITCH INTEGRADO PARA LA ACTIVACIÓN DE LA REDUNDANCIA QUE ELIMINA LA NECESIDAD DE SWITCH EXTERNO. EL MÓDULO DE AMPLIFICACIÓN CONTIENE 3 FUENTES DE ALIMENTACIÓN QUE TRABAJAN EN RESERVA ACTIVA PARA MAYOR REDUNDANCIA, INTERCAMBIABLES EN CALIENTE. EN CASO DE PERDER UNA FUENTE, SE CONSERVA EL 100% DE LA POTENCIA DE SALIDA. CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 MSNM, TEMPERATURA DE 0 A +45 ºC, 95% DE HUMEDAD NO CONDENSADA. INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA AL MÁXIMO POSIBLE. AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% ESTÁDO SÓLIDO, OPERACIÓN "HOT PLUG-IN" TECNOLOGÍA LDMOS. BLOQUEO PARA REFERENCIA EXTERNA DE 10 MHZ. ESTABILIDAD DE FRECUENCIA CON UNA EXCATITUD EN OCXO DE 1X10-7 / AÑO. ECUALIZACIÓN DIGITAL DE RETARDO DE GRUPO EN BANDA BASE (CORRECCIÓN NOMINAL 150 NS +/-1DB DE RESPUESTA EN FRECUENCIA EN LOS LÍMITES DE LA BANDA. FUENTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO: CONMUTADAS Y REDUNDANTES PARA OPERACIÓN CONTÍNUA EN CASO DE FALLA. ENFRIADO POR AIRE FORZADO MEDIANTE VENTILADORES ESTRATÉGICAMENTE INSTALADOS. SINCRONIZACIÓN: 10 MHZ, -5DBM A -20 DBM O LVT, CONECTOR BNC. PULSO REFERENTE 1PPS (1 HZ, TTL, CONECTOR	EQUIPO	1.00	ITALIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** Si cumple. **REF: ANEXO 1-A** **ADD:PARTIDA 1. PARRAFOS 4 Y 5** **NO CUMPLE CON LAS 3 FUENTES DE ALIMENTACION EN AMPLIFICADOR, ASÍ COMO ASEGURAR RANGO DE ESTABILIDAD EN FRECUENCIA PEDIDA Y ECUALIZACIÓN DE RETARDO DE GRUPO**

	BNC) OPTIMIZACION DE DESEMPEÑO OPTIPRO DYNAMICO AUTOMATICO. MARCA: ELETTRONIKA MODELO: TXUD600AAC , EXCITADOR DYNAMAIA NT, AMPLIFICADOR AUDTV600AAC PROCEDENCIA: ITALIA									
2	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22.(SITIO TEMETZONTLA), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), ENTRADAS PARA GPS CON TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22.(SITIO TEMETZONTLA), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA). MARCAS SUGERIDAS: BTESA, HARRIS, EGATEL NAUTEL GOSPELL, ETC FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. ADDENDUM NORMA: ATSC, NORMA ATSC/53A, PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV PRECORRECCION: INTREGRADA PARA UN MER DE AL MENOS 33 DB EN LA ETAPA DE SALIDA. LOS AMPLIFICADORES DEL SISTEMA VIENEN LISTOS CON PRECORRECCIÓN DE BANDA ANCHA PARA EL ESTÁNDAR DIGITAL ATSC. CADA CANAL PUEDE SER SELECCIONADO CON SU POTENCIA NOMINAL O POTENCIA REDUCIDA HASTA POR 6 DB. DEBE CONTAR EL EQUIPO CON UNA FUNCIÓN QUE CARGUE LA CURVA DE PRECORRECCIÓN REQUERIDA PARA LA POTENCIA Y FRECUENCIA SELECCIONADAS (TIPO SET AND GO). EN EL CASO DE DTV NO SE NECESITARÁ LA PRECORRECCIÓN MANUAL. EXCITADOR: DOBLE EXCITADOR CON MÓDULO DE CONTROL INTEGRADO EN UNA SOLA CAJA Y SWITCH INTEGRADO PARA LA ACTIVACIÓN DE LA REDUNDANCIA QUE ELIMINA LA NECESIDAD DE SWITCH EXTERNO. EL MÓDULO DE AMPLIFICACIÓN CONTIENE 3 FUENTES DE ALIMENTACIÓN QUE TRABAJAN EN RESERVA ACTIVA PARA MAYOR REDUNDANCIA, INTERCAMBIABLES EN CALIENTE. EN CASO DE PERDER UNA FUENTE, SE CONSERVA EL 100% DE LA POTENCIA DE SALIDA. CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 MSNM, TEMPERATURA DE 0 A +45 °C, 95% DE HUMEDAD NO CONDENSADA. INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA AL MÁXIMO POSIBLE. AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% ESTÁDO SÓLIDO, OPERACIÓN "HOT PLUG-IN" TECNOLOGÍA LDMOS. BLOQUEO PARA REFERENCIA EXTERNA DE 10 MHZ. ESTABILIDAD DE FRECUENCIA CON UNA EXCATITUD EN OCXO DE 1X10-7 / AÑO. ECUALIZACIÓN DIGITAL DE RETARDO DE GRUPO EN BANDA BASE (CORRECCIÓN NOMINAL 150 NS +/-1DB DE RESPUESTA EN FRECUENCIA EN LOS LÍMITES DE LA BANDA. FUENTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO: CONMUTADAS Y REDUNDANTES PARA OPERACIÓN CONTÍNUA EN CASO DE FALLA. ENFRIADO POR AIRE FORZADO MEDIANTE VENTILADORES ESTRATÉGICAMENTE INSTALADOS. SINCRONIZACIÓN: 10 MHZ, -5DBM A -20 DBM O LVT, CONECTOR BNC. PULSO REFERENTE 1PPS (1 HZ, TTL, CONECTOR BNC) OPTIMIZACION DE DESEMPEÑO OPTIPRO DYNAMICO AUTOMATICO.	EQUIPO	1.00	ITALIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** **REF: ANEXO 1-A ADD: PARTIDA 2, PARRAFOS 4 Y 5.** **NO CUMPLE CON LAS 3 FUENTES DE ALIMENTACION EN AMPLIFICADOR, ASÍ COMO ASEGURAR RANGO DE ESTABILIDAD EN FRECUENCIA PEDIDA Y ECUALIZACIÓN DE**

	MARCA: ELETTRONIKA MODELO: TXUD600AAC , EXCITADOR DYNAMAIA NT, AMPLIFICADOR AUDTV600AAC									RETARDO DE GRUPO
3	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 250 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 23. (**SITIO HUAMANTLA**), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA). MARCAS SUGERIDAS: BTESA, HARRIS, EGATEL NAUTEL GOSPELL, ETC FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. ADDENDUM NORMA: ATSC, NORMA ATSC/53A, PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV. PRECORRECCION: INTREGRADA PARA UN MER DE AL MENOS 33 DB EN LA ETAPA DE SALIDA. LOS AMPLIFICADORES DEL SISTEMA VIENEN LISTOS CON PRECORRECCIÓN DE BANDA ANCHA PARA EL ESTÁNDAR DIGITAL ATSC. CADA CANAL PUEDE SER SELECCIONADO CON SU POTENCIA NOMINAL O POTENCIA REDUCIDA HASTA POR 6 DB. DEBE CONTAR EL EQUIPO CON UNA FUNCIÓN QUE CARGUE LA CURVA DE PRECORRECCIÓN REQUERIDA PARA LA POTENCIA Y FRECUENCIA SELECCIONADAS (TIPO SET AND GO). EN EL CASO DE DTV NO SE NECESITARÁ LA PRECORRECCIÓN MANUAL. EXCITADOR: DOBLE EXCITADOR CON MÓDULO DE CONTROL INTEGRADO EN UNA SOLA CAJA Y SWITCH INTEGRADO PARA LA ACTIVACIÓN DE LA REDUNDANCIA QUE ELIMINA LA NECESIDAD DE SWITCH EXTERNO. EL MÓDULO DE AMPLIFICACIÓN CONTIENE 3 FUENTES DE ALIMENTACIÓN QUE TRABAJAN EN RESERVA ACTIVA PARA MAYOR REDUNDANCIA, INTERCAMBIABLES EN CALIENTE. EN CASO DE PERDER UNA FUENTE, SE CONSERVA EL 100% DE LA POTENCIA DE SALIDA. CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 MSNM, TEMPERATURA DE 0 A +45 ºC, 95% DE HUMEDAD NO CONDENSADA. INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA AL MÁXIMO POSIBLE. AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% ESTÁDO SÓLIDO, OPERACIÓN "HOT PLUG-IN" TECNOLOGÍA LDMOS. BLOQUEO PARA REFERENCIA EXTERNA DE 10 MHZ. ESTABILIDAD DE FRECUENCIA CON UNA EXCATITUD EN OCXO DE 1X10-7 / AÑO.ECUALIZACIÓN DIGITAL DE RETARDO DE GRUPO EN BANDA BASE (CORRECCIÓN NOMINAL 150 NS +/-1DB DE RESPUESTA EN FRECUENCIA EN LOS LÍMITES DE LA BANDA. FUENTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO: CONMUTADAS Y REDUNDANTES PARA OPERACIÓN CONTÍNUA EN CASO DE FALLA.ENFRIADO POR AIRE FORZADO MEDIANTE VENTILADORES ESTRATÉGICAMENTE INSTALADOS. SINCRONIZACIÓN: 10 MHZ, -5DBM A -20 DBM O LVT, CONECTOR BNC. PULSO REFERENTE 1PPS (1 HZ, TTL, CONECTOR BNC) MARCA: ELETTRONIKA MODELO: TXUD300AAC , EXCITADOR DYNAMAIA NT, AMPLIFICADOR AUDTV300AAC PROCEDENCIA: ITALIA	EQUIPO	1.00	ITALIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** **REF: ANEXO 1-A ADD: PARTIDA 3, PARRAFOS 4 Y 5** **NO CUMPLE CON LAS 3 FUENTES DE ALIMENTACION EN AMPLIFICADOR, ASÍ COMO ASEGURAR RANGO DE ESTABILIDAD EN FRECUENCIA PEDIDA Y ECUALIZACIÓN DE RETARDO DE GRUPO**
4	LINEA DE TRANSMISION RIGIDA ESTANDAR EIA DE 7/8" COMPUESTO DE: UN TRAMO DE LINEA DE TRANSMISION COAXIAL RIGIDA DE 6 METROS TERMINADO EN FLANGE 7/8" EIA EN AMBOS EXTREMOS **STD050-1 ERI,** 4 FLANGE (BRIDA EIA) SOLDABLES FIJOS PARA MONTAJE INTERIOR **RLA000-28 ERI** 8 (OCHO) CONECTORES ANCHOR INNER CON SEPARADOR DE TEFLÓN PARA ESTÁNDAR COAXIAL 7/8" **ACX050-20,** 5 CODOS DE 90 GRADOS COAXIALES FIJOS PARA MONTAJE DE LINEA RIGIDA **ACX050-10SE ERI, 3** COPLES RECTOS COAXIALES PARA LINEA RIGIDA DE COBRE ESTANDAR **RLA050-39 ERI** **MARCA: ERI, INC Y ANDREW** **MODELO: STD050-1 ERI, RLA000-28,** **ACX050-20, ACX050-10SE,**	LOTE	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	RLA050-39 **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**									
5	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 12.9 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS. (SITIO TEMETZONTLA). **ADDENDUM** CONECTOR DE ENTRADA RF AL SISTEMA (DISTRIBUIDOR DE POTENCIA) EN FLANGE HEMBRA 1-5/8"EIA. HERRAJES DE MONTAJE EN TORRE ARRIOSTRADA CON PIERNA DE 2" CÉDULA 40. GALVANIZADOS. NOTA: DADO QUE LA INSTALACIÓN SERÁ POR CUENTA PROPIA, ESPECIFICAR MEDIDAS DE HERRAJES NO SUMINISTRADOS PARA ATACAR SISTEMA CONTRA TORRE. TORNILLERÍA, ABRAZADERAS, Y MATERIALES DE MONTAJE SEGÚN DISEÑO DE FÁBRICA. MANUAL DESCRIPTIVO DE INSTALACIÓN Y MONTAJE TANTO DE ANTENAS COMO DE LATIGUILLOS. CON CONECTOR FLANGE 1-5/8"EIA HEMBRA. PANELES DIRECCIONALES CON RADOMO COLOR ANARANJADO INTERNACIONAL. EL DIAGRAMA DE RADIACIÓN HORIZONTAL ES EL SIGUIENTE: **MARCA: DIELECTRIC** **MODELO: TUA-C2-4/8M-1K** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**	SISTEMA	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 5, ADD: MODIFICACIÓN DESCRIBE UNA GANANCIA MENOR DEL SISTEMA (SE PIDEN 12.9 Db), ADEMAS EN SU DIAGRAMA MUESTRA UNA MENOR COBERTURA ENTTRE LÓBULOS PRINCIPALES
6	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, CON 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 12.9 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(SITIO TETELA). CONECTOR DE ENTRADA RF AL SISTEMA (DISTRIBUIDOR DE POTENCIA) EN FLANGE HEMBRA 1-5/8"EIA. HERRAJES DE MONTAJE EN TORRE ARRIOSTRADA CON PIERNA DE 2" CÉDULA 40. GALVANIZADOS. NOTA: DADO QUE LA INSTALACIÓN SERÁ POR CUENTA PROPIA, ESPECIFICAR MEDIDAS DE HERRAJES NO SUMINISTRADOS PARA ATACAR SISTEMA CONTRA TORRE. TORNILLERÍA, ABRAZADERAS, Y MATERIALES DE MONTAJE SEGÚN DISEÑO DE FÁBRICA. MANUAL DESCRIPTIVO DE INSTALACIÓN Y MONTAJE TANTO DE ANTENAS COMO DE LATIGUILLOS. CON CONECTOR FLANGE 1-5/8"EIA HEMBRA. PANELES DIRECCIONALES CON RADOMO COLOR ANARANJADO INTERNACIONAL. EL DIAGRAMA DE RADIACIÓN HORIZONTAL ES EL SIGUIENTE: **MARCA: DIELECTRIC** **MODELO: TUA-C2-4/8M-1K** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**	SISTEMA	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 6, ADD: MODIFICACIÓN DESCRIBE UNA GANANCIA MENOR DEL SISTEMA (SE PIDEN 12.9 Db), ADEMAS EN SU DIAGRAMA MUESTRA UNA MENOR COBERTURA ENTTRE LÓBULOS PRINCIPALES
7	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 23 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, CON 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 13 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(SITIO HUAMANTLA). CONECTOR DE ENTRADA RF AL SISTEMA (DISTRIBUIDOR DE POTENCIA) EN FLANGE HEMBRA 1-5/8"EIA. HERRAJES DE MONTAJE EN TORRE ARRIOSTRADA CON PIERNA DE 2" CÉDULA 40. GALVANIZADOS. NOTA: DADO QUE LA INSTALACIÓN SERÁ POR CUENTA PROPIA, ESPECIFICAR MEDIDAS DE HERRAJES NO SUMINISTRADOS PARA ATACAR SISTEMA CONTRA TORRE. TORNILLERÍA, ABRAZADERAS, Y MATERIALES DE MONTAJE SEGÚN DISEÑO DE FÁBRICA. MANUAL DESCRIPTIVO DE INSTALACIÓN Y MONTAJE TANTO DE ANTENAS COMO DE LATIGUILLOS. CON CONECTOR FLANGE 1-5/8"EIA HEMBRA. PANELES DIRECCIONALES CON RADOMO COLOR ANARANJADO INTERNACIONAL. EL DIAGRAMA DE RADIACIÓN HORIZONTAL ES EL SIGUIENTE:	SISTEMA	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 6, ADD: MODIFICACIÓN DESCRIBE UNA GANANCIA MENOR DEL SISTEMA (SE PIDEN 12.9 Db), ADEMAS EN SU DIAGRAMA MUESTRA UNA MENOR COBERTURA ENTTRE LÓBULOS PRINCIPALES

	MARCA: DIELECTRIC **MODELO: TUA-C2-4/8M-1-K** **PROCEDENCIA:ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**									MODULOS PRINCIPALES
8	CARGA ARTIFICIAL DIGITAL DE 1000 WATTS RMS CONTINUOS DE CAPACIDAD, ENFRIADA POR CONVECCION DE AIRE Y/O VENTILADORES INTEGRADOS. SI ES EL CASO, 129 VCA, 60 HZ. FLANGE 7/8" EIA DE ENTRADA RF. **MARCA: ALTRONIC RESEARCH** **MODELO: 6401** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**	EQUIPO	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 8 NO CUBRE EL RANGO DE UHF.
9	PANEL COAXIAL DE PARCHEO DE 4 PUERTOS, FLANGES 7/8" EIA, DOS U- LINK, MANUAL, CON INTERLOCKS. MODELO PP-78-4U MARCAS SUGERIDAS: KINTRONIC **MARCA: KINTRONIC LABORATORIES** **MODELO: PP-78-4U** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**	PIEZA	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
10	REDUCTOR DE FLANGE EIA 1 5/8" A EIA DE 7/8" MARCA SUGERIDA RFS / ANDREW **MARCA: ERI INC** **MODELO: RLA-150-050 ERI** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**	PIEZA	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
11	COMPUESTO DE: 135 METROS CABLE COAXIAL CON DIELECTRICO DE ESPUMA, ESTANDAR 1-5/8" EIA **AVA7-50 ANDREW.** (CORTADO EN 3 TRAMOS SEGUN ANEXO TECNICO), 6 JUEGOS DE HOISTING GRIP **24312A ANDREW.** 3 KITS DE ADAPTADORES DE ANGULO (MORDAZA) PARA HANGERS DE LINEA COAXIAL 1-5/8" CON 10 PIEZAS CADA UNO **42396A-2 ANDREW.** 6 CONECTOR TIPO FLANGE PARA COAXIAL DE 1-5/8" CON INNER INCLUIDO Y PROTECTOR TERMICO CONTRA INTEMPERIE **AL7E158-PS ANDREW.** 9 JUEGOS DE KIT DE ATERRIZAJE DE LINEA **SG158-06B2A ANDREW,** 1 PASAMURO PARA COAXIAL FOAM HELIAX EN ESTANDAR 1-5/8" CON PLACAS PARA SUJECION A PARED **48939A-4 Y SCE-158** **ADDENDUM** TRAMO 1= 46M; TRAMO 2=41M; TRAMO 3=48M **MARCA: ANDREW** **MODELO: AVA7-50A, 24312A,42396A, AL5E158-PS,** **SG158-06B2A, 4893-39A-4 Y SEC-158** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**	LOTE	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
12	EQUIPO DE TRANSCODIFICACION PARA CONVERTIR SENALES RECIBIDAS VIA SATELITE EN COMPRESION MPEG-4 MODULACION 8PSK, HACIA EL FORMATO ESTANDAR MPEG-2 Y DE AHI OBTENER SALIDAS ASI (2) DOBLE PROGRAMA (SEAMLESS SWITCHING). CAPAZ DE TRANSCODIFICAR 2 SEÑALES DISTINTAS SIMULTANEAS. 120VCA, 60 HZ. CAPACIDADES POR CUMPLIR: CODIFICACION DE VIDEO MPEG-2 Y MPEG-4, AVC 4:2:0, 4:2:2. MODELO: EN30 MARCAS SUGERIDAS: ADTEC / SAPEC	EQUIPO	3.00							NO PARTICIPA
13	MONITOR FORMA DE ONDA PARA MEDICION Y EVALUACION DE SENALES DIGITALES DE AUDIO Y VIDEO, PROPIO PARA SENALES HD/SD-SDI, MEDIO RACK DE ANCHO POR 3 UR DE ALTO, CAPACIDAD DE VERIFICACION DE GAMUT, DISPLAY MULTIPLE DE FORMAS DE ONDA PARA AJUSTE DE CAMARAS, AUXILIAR EN CORRECCION DE ERROR, PUERTO ETHERNET PARA DESCARGA DE IMAGENES DEL DISPLAY, MISMO QUE MOSTRARA MODO DE FREEZE, TRAZO E IMAGEN, CAPACIDAD DE MONITOREO DE HASTA 16 CANALES DE AUDIO EMBEBIDO (AL MENOS 8 SIMULTANEOS Y 1 ENTRADA AES, CONEXION FRONTAL PARA AUDIFONOS, MUESTRA AUDIO EN SEGMENTOS DE BARRAS Y FIGURAS DE LISSAJOUS, 32 PRESETS CONFIGURABLES POR EL USUARIO, DISPLAY DE ALTO BRILLO PARA POSER USARSE EN INTERIORES Y EXTERIORES, PUERTO USB FRONTAL, CONTROL SNMP, 120 VCA, 60 HZ, INCLUYE MANUAL DE OPERACION. MODELO: WFM5200 C/OPCIONES DIVERSAS. MARCAS SUGERIDAS: TEKTRONIX	EQUIPO	3.00							NO PARTICIPA
14	MONITOR DE VIDEO PARA SENALES DE VIDEO ANALOGO NTSC (CON SU RESPECTIVO AUDIO), 19 PULGADAS DE IMAGEN (MED. DIAGONAL), Y SENALES DIGITALES HD/SD-SDI. ENTRADAS: 2 SDI (1 CON LOOP TROUGHT) CONECTOR BNC, 1 VC CON LOOP, 1 HDMI, 1 DVI-I, 2 RCA PARA AUDIO ANALOGO L,R, 1 RS485 CON LOOP, PUERTO RS232 Y PUERTO GPI. SALIDA PARA AUDIFONO EN PANEL FRONTAL, MONITOR FORMA DE ONDA Y VUMETROS EN GRAFICO DE BARRAS DESPLAZABLES DE HASTA 4 CANALES DE AUDIO (ACTIVADOS Y DESACTIVADOS POR POR MENU), 120 VCA, 60 HZ. MODELO: BT-LH1850 MARCAS SUGERIDAS: PANASONIC	EQUIPO	3.00							NO PARTICIPA

15	MEDIDOR DE POTENCIA PARA TRANSMISION DE SENALES DIGITALES Y ANALOGICAS DE TELEVISION. TANTO PARA POTENCIA DE EMISION COMO PARA MEDICIONES VSWR CONTINUOS. PROPORCIONA LA HABILIDAD DE ESTABLECER ALARMAS MEDIANTE UMBRALES OTORGANDO LA FACILIDAD DE LOGGING DE COMPORTAMIENTO DE LA EMISION. CONSISTE EN SECCION DE LINEA RIGIDA CON TERMINACIONES FLANGE EN ESTANDAR 7/8"EIA EN AMBOS LADOS, RANGO DE FRECUENCIAS EN UHF (470 - 890 MHZ) CON RANGO DE POTENCIAS ENTRE 10 Y 1000 WATTS, INCLUYE DISPLAY EN UNA U.R. CON CABLE DE CONEXION A SENSOR ELECTRONICO MONTADO EN SECCION DE LINEA, ACCESO REMOTO DESDE CUALQUIER DISPOSITIVO HABILITADO PARA LA WEB. EL PUERTO DE PRUEBA DE RF PERMITE A LOS USUARIOS VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO ESPECTRAL PARA APLICACIONES COMO HDTV EN EL PUNTO DE LA LINEA DE TRANSMISION DONDE MAS IMPORTA. MODELO: NRV-S CON SENSOR NRV-Z51 **MARCA: BIRD** **MODELO: BPME7-DDUL /3129 BIRD** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**	EQUIPO	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
16	CONVERTIDOR VIDEO Y AUDIO ANALOGO A SDI CON AUDIO EMBEBIDO. CARACTERISTICAS PRINCIPALES: ENTRADA PARA VIDEO ANALOGO NTSC EN CONECTOR BNC, ENTRADA DE AL MENOS 4 CANALES DE AUDIO ANALOGOS EN CONECTOR XLR-3 HEMBRA. SALIDA EN BNCX2 DE SENAL DIGITAL HD-SD- SDI CON AUDIO EMBEBIDO. EQUIPO COMPACTO DE ALTA CALIDAD, 12 BIT EN VIDEO Y 24 BIT EN AUDIO DE CONVERSION A/D, DIP SWITCH EXTERNO PARA CONFIGURACION, INDICADOR LED DE DETECCION DEL FORMATO DE ENTRADA (VERDE PARA SD Y ROJO PARA HD), FUENTE INCLUIDA DE 5-18 VOLTIOS CD. INCLUYE CABLE PARA ENTRADAS A/V Y 3 SALIDAS SD-HD-SDI EN BNCS. MANUAL DE OPERACION. MARCA SUGERIDA: AJA	EQUIPO	3.00							NO PARTICIPA
17	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 250 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 23. (**SITIO SAN PABLO DEL MONTE**), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), BANDA BASE DE VIDEO NTSC ANALOGO Y AUDIO BALANCEADO ANALOGO, ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA). MARCAS SUGERIDAS: BTESA, HARRIS, EGATEL NAUTEL GOSPELL, ETC FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. MARCAS SUGERIDAS: DIELECTRIC	EQUIPO	0 POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA							
18	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 250 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 23. (**SITIO CALPULALPAN**), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), BANDA BASE DE VIDEO NTSC ANALOGO Y AUDIO BALANCEADO ANALOGO, ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA). MARCAS SUGERIDAS: BTESA, HARRIS, EGATEL NAUTEL GOSPELL, ETC FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. MARCAS SUGERIDAS: DIELECTRIC	EQUIPO	0 POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA							

19	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 23 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 6 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(**SITIO SAN PABLO DEL MONTE**). MARCAS SUGERIDAS: JAMPRO, RYMSA, MOYANO, ETC.	SISTEMA	0 POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA							
20	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 23 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 6 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(**SITIO CALPULALPAN**). MARCAS SUGERIDAS: JAMPRO, RYMSA, MOYANO, ETC.	SISTEMA	0 POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA							
21	RASTERIZER 4 HD/SD-SDI-PARA EL CHEQUEO DE LOS PARAMETROS DE LAS SENALES DIGITALES QUE SON MANEJADAS EN EL MASTERAS SENALES DE LAS SENALES GENERADAS Y EMITIDAS. MODELO: LV7330 MARCA SUGERIDA: LEADER	EQUIPO	1.00							NO PARTICIPA

PROVEEDOR: AURI SA DE CV

[redacted]

1	TRANSFORMADOR AISLAMIENTO RELACION 1:1, TRIFASICO, ENTRADA/SALIDA DE 220 VCA, CAPACIDAD DE HASTA 5 KVA AL MENOS, CONTENIDO EN GABINETE A LA MEDIDA, CONEXIÓN PARA TIERRA FISICA. **MARCA: TRANSFORMADORES ELIZALDE** **MODELO: TE-6.6 KVA** **PROCEDENCIA: NACIONAL**	PIEZA	3.00	MEXICO	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
2	SISTEMA NO INTERRUMPIBLE DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA CONSTANTE (UPS) DE 6.5 KVA DE CAPACIDAD CONTINUAS, 220 VCA, TRES FASES, 60 HZ, INCLUYE BANCO DE BATERIAS CON BATERIAS LIBRES DE MANTENIMIENTO, ALTA VELOCIDAD DE CONMUTACION, SISTEMAS DE PROTECCION PARA LA VIDA HUMANA Y SISTEMAS DE PROTECCIONES ELECTRICAS, INCLUYE MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA EN SITIO, ADEMAS DE MANUALES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO TECNICO. **ADDENDUM** PARTIDA 2 ANEXO 1-B **SE AGREGA**: CAPACIDAD DE SOPORTE AL MENOS DURANTE 5 MINUTOS A CARGA PLENA (100%) TIEMPO DE RESPALDO 8 MINUTOS, CAPACIDAD 10,000VA/7000 WATTS, INCLUYE TARJETA DE COMUNICACIÓN SNMP **MARCA: INDUSTRONIC** **MODELO: UPS-IND 1246** **PROCEDENCIA: NACIONAL (70% INTEGRACION)**	SISTEMA	3.00	MEXICO	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-B, PARTIDA 2 SEGUNDO RENGLÓN: OFRECE BIFÁSICO Y SE PIDE TRIFASICO CUMPLE

PROVEEDOR: AURI SA DE CV

[redacted]

1	TELEVISOR ATSC/NTSC TIPO PANTALLA PLANA, DE 36 PULGADAS, FULL HD, 120 VCA 60 HZ TECNOLOGIA LED. 120 VCA, 60 HZ. MARCAS SUGERIDAS SAMSUNG / LG **MARCA: LG** **MODELO: 32LF500B** **PROCEDENCIA: COREA DEL SUR**	EQUIPO	3.00	COREA DEL SUR	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	NO SE ACEPTA. REF: 4.6.2 ORIGEN DEL EQUIPO

2	MEZCLADOR DE VIDEO PARA UTILIZARSE COMO ELEMENTO DE LA GENERACION SEÑALES DESTINADAS PARA LA ALIMENTACION A LOS EQUIPOS TRANSMISORES DE TELEVISION DE TLAXCALA, CON FORMATO DE VIDEO HD/SD, ENTRADAS Y SALIDAS DE VIDEO SDI, SWITCHER DE 24, 10 SALIDAS DE VIDEO, 200 HD DE CAPACIDAD DE GRABACION, 11 CANALES DE EFECTOS, 24 SETS VIRTUALES, MONTAJE EN 4 UNIDADES DE RACK, ETC. MODELO: 860 MARCA SUGERIDA: TRICASTER	EQUIPO	1.00							NO PARTICIPA
3	MEZCLADOR DE AUDIO DIGITAL DE 16 CANALES ESTEREO, QUE CUENTE CON 16 CANALES AUXILIARES Y QUE SEA POSIBLE EQUALIZAR.FADERS EN CADA UNO DE LOS 16 CANALES PRIMARIOS Y EN LA SALIDA STEREO, CON OPCION DE MANEJO DE SENALES DIGITALES. FUENTE PHANTOM, CADA CANAL CON ENTRADAS MIC/LIN/INSERT.CON CONMUTADORES PAD, CONTROLES GAIN, INDICADORES PEAK, INDICADORES DE SENAL ETC. ALIMENTACION DE 127 VAC MODELO: 01V96I **MARCA: YAMAHA, MODELO: 01V96** **PROCEDENCIA: JAPON**	EQUIPO	1.00	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA. REF: ANEXO 1-C PARTIDA 3 SE REQUIERE PARA MIGRACIÓN DIGITAL Y EL MODELO A FRECER DEBE SER 01V96i**

PROVEEDOR: AURI SA DE CV

[redacted]

1	BASTIDOR (RACK) NORMALIZADO DE 19", DE 40 U.R. (1.67 M) DE ALTURA. TAPAS LATERALES DESMONTABLES, PUERTAS TRASERA Y DELANTERA DESMONTABLES, TIRA DE CONTACTOS, PUERTA FRONTAL DE CRISTAL COLOR HUMO INASTILLABLE MARCA SUGERIDA: NORTH SYSTEM **ADDENDUM** INCLUYE BARRA CON MULTICONTACTOS POLARIZADOS (8 MINIMO) PARA 120 VCA AJUSTE MECANICO A NIVEL DE PISO VENTILADO EN CUBIERTA SUPERIOR POR FAN (2) DE BAJO RUIDO, 120VCA INCLUIDOS INCLUYE UNA CHAROLA DESLIZABLE HACIA EL FRENTE PARA MONTAJE DE COMPUTADORA TIPO LAPTOP. **MARCA: NORTH SYSTEM** **MODELO: OPT004** **PROCEDENCIA: NACIONAL**	EQUIPO	3.00	MEXICO	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Fecha de elaboración: Jueves, 03 de Septiembre de 2015

ELABORÓ

Ing. José Luis Padilla Mendoza

JEFE DE TRANSMISIONES

AUTORIZÓ

Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencia

DIRECTOR DE INGENIERÍA

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO
2011 - 2016

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
ANÁLISIS TÉCNICO

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL GET-LPN-085/2015 REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

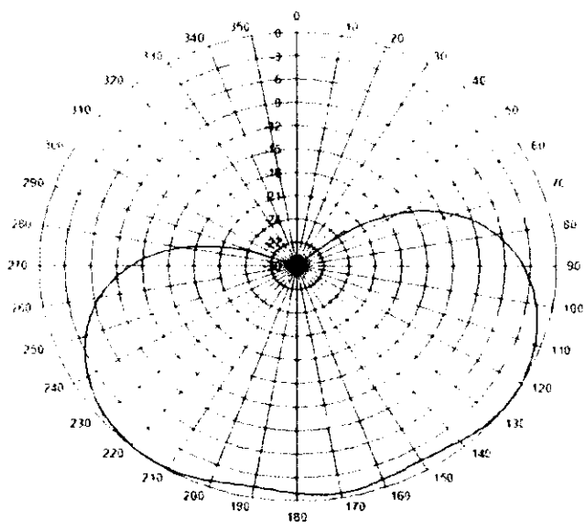
PROVEEDOR: COMTELSAT SA DE CV

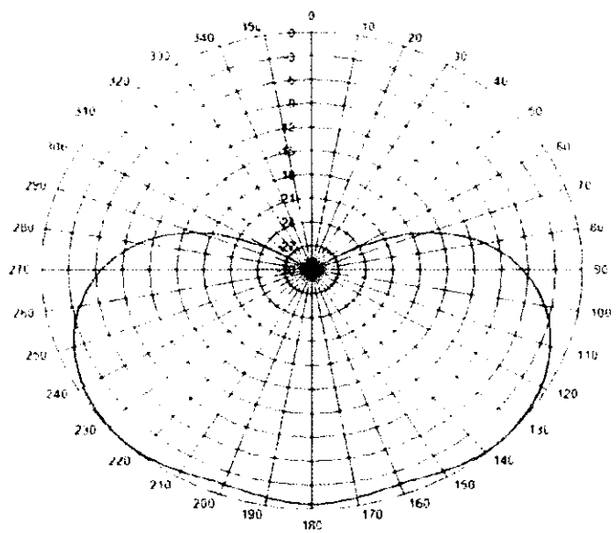
[redacted]

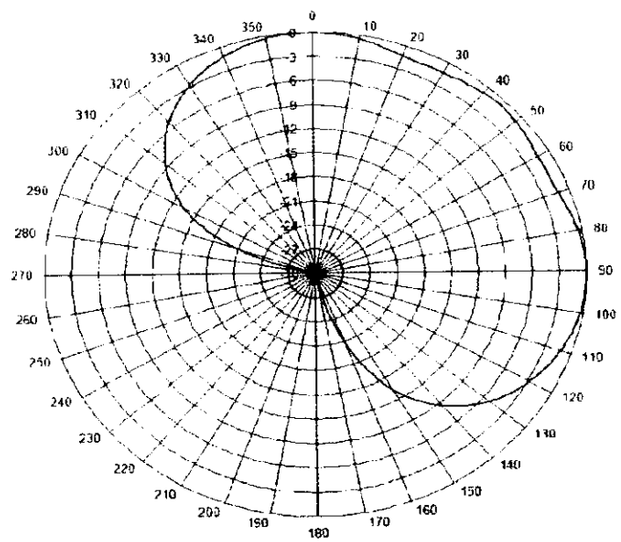
1	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22.(SITIO TEMETZONTLA), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PREPARADOPARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. NORMA: ATSC/53A, PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV. PRECORRECCION: INTEGRADA PARA UN MER DE AL MENOS 33 DB EN LA ETAPA DE SALIDA. LOS AMPLIFICADORES DEL SISTEMA VIENEN LISTOS CON PRE CORRECCIÓN DE BANDA ANCHA PARA EL ESTÁNDAR DIGITAL ATSC. CADA CANAL PUEDE SER SELECCIONADO CON SU POTENCIA NOMINAL O POTENCIA REDUCIDA HASTA POR 6 DB. DEBE CONTAR EL EQUIPO CON UNA FUNCIÓN QUE CARGUE LA CURVA DE PRE CORRECCIÓN REQUERIDA PARA LA POTENCIA Y FRECUENCIA SELECCIONADAS (TIPO SET AND GO). EN EL CASO DE DTV NO SE NECESITARÁ LA PRE CORRECCIÓN MANUAL. EXCITADOR: DOBLE EXCITADOR CON MÓDULO DE CONTROL INTEGRADO EN UNA SOLA CAJA Y SWITCH INTEGRADO PARA LA ACTIVACIÓN DE LA REDUNDANCIA QUE ELIMINA LA NECESIDAD DE SWITCH EXTERNO. EL MÓDULO DE AMPLIFICACIÓN CONTIENE 3 FUENTES DE ALIMENTACIÓN QUE TRABAJAN EN RESERVA ACTIVA PARA MAYOR REDUNDANCIA, INTERCAMBIABLES EN CALIENTE. EN CASO DE PERDER UNA FUENTE, SE CONSERVA EL 100% DE LA POTENCIA DE SALIDA. CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 MSNM, TEMPERATURA DE 0 A +45°C, 95% DE HUMEDAD NO CONDENSADA. INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA AL MÁXIMO POSIBLE. AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% ESTADO SÓLIDO, OPERACIÓN "HOT PLUG-IN" TECNOLOGÍA LDMOS. BLOQUEO PARA REFERENCIA EXTERNA DE 10 MHZ. ESTABILIDAD DE FRECUENCIA CON UNA EXACTITUD EN OCXO DE 1X10-7 / AÑO. ECUALIZACIÓN DIGITAL DE RETARDO DE GRUPO EN BANDA BASE (CORRECCIÓN NOMINAL 150 NS +/-1DB DE RESPUESTA EN FRECUENCIA EN LOS LÍMITES DE LA BANDA. FTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO: CONMUTADAS Y REDUNDANTES PARA OPERACIÓN CONTINUA EN CASO DE FALLA. ENFRIADO POR AIRE FORZADO MEDIANTE VENTILADORES ESTRATÉGICAMENTE INSTALADOS. SINCRONIZACIÓN: 10 MHZ, -5DBM A -20 DBM O LVT, CONECTOR BNC. PULSO REFERENTE 1PPS (1 HZ, TTL, CONECTOR BNC). INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA). FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. **MARCA: HITACHI KOKUSAI ELECTRIC COMARK LLC - LINEAR,** **MODELO: AT71-500, AT8001, UT6E4F-600,** **PROCEDENCIA: REPÚBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL.**	EQUIPO	1.00	BRASIL	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

2	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22.(SITIO TETEL), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. NORMA: ATSC, NORMA ATSC/53A, PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV PRECORRECCION: INTEGRADA PARA UN MER DE AL MENOS 33 DB EN LA ETAPA DE SALIDA. LOS AMPLIFICADORES DEL SISTEMA VIENEN LISTOS CON PRE CORRECCIÓN DE BANDA ANCHA PARA EL ESTÁNDAR DIGITAL ATSC. CADA CANAL PUEDE SER SELECCIONADO CON SU POTENCIA NOMINAL O POTENCIA REDUCIDA HASTA POR 6 DB. DEBE CONTAR EL EQUIPO CON UNA FUNCIÓN QUE CARGUE LA CURVA DE PRE CORRECCIÓN REQUERIDA PARA LA POTENCIA Y FRECUENCIA SELECCIONADAS (TIPO SET AND GO). EN EL CASO DE DTV NO SE NECESITARÁ LA PRE CORRECCIÓN MANUAL. EXCITADOR: DOBLE EXCITADOR CON MÓDULO DE CONTROL INTEGRADO EN UNA SOLA CAJA Y SWITCH INTEGRADO PARA LA ACTIVACIÓN DE LA REDUNDANCIA QUE ELIMINA LA NECESIDAD DE SWITCH EXTERNO. EL MÓDULO DE AMPLIFICACIÓN CONTIENE 3 FUENTES DE ALIMENTACIÓN QUE TRABAJAN EN RESERVA ACTIVA PARA MAYOR REDUNDANCIA, INTERCAMBIABLES EN CALIENTE. EN CASO DE PERDER UNA FUENTE, SE CONSERVA EL 100% DE LA POTENCIA DE SALIDA. CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 MSNM, TEMPERATURA DE 0 A +45 ºC, 95% DE HUMEDAD NO CONDENSADA. INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA AL MÁXIMO POSIBLE. AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% ESTÁDO SÓLIDO, OPERACIÓN "HOT PLUG-IN" TECNOLOGÍA LDMOS. BLOQUEO PARA REFERENCIA EXTERNA DE 10 MHZ. ESTABILIDAD DE FRECUENCIA CON UNA EXCATITUD EN OCXO DE 1X10-7 / AÑO.ECUALIZACIÓN DIGITAL DE RETARDO DE GRUPO EN BANDA BASE (CORRECCIÓN NOMINAL 150 NS +/-1DB DE RESPUESTA EN FRECUENCIA EN LOS LÍMITES DE LA BANDA. FTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO: CONMUTADAS Y REDUNDANTES PARA OPERACIÓN CONTÍNUA EN CASO DE FALLA. ENFRIADO POR AIRE FORZADO MEDIANTE VENTILADORES ESTRATÉGICAMENTE INSTALADOS. SINCRONIZACIÓN: 10 MHZ, -5DBM A -20 DBM O LVT, CONECTOR BNC. PULSO REFERENTE 1PPS (1 HZ, TTL, CONECTOR BNC). INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA). FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. **MARCA: HITACHI KOKUSAI ELECTRIC COMARK LLC - LINEAR,** **MODELO: AT71-500, AT-8001, UT6E4F-600,** **PROCEDENCIA: REPÚBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL.**	EQUIPO	1.00	BRASIL	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

3	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 250 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 23 (SITIO HUAMANTLA), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/-5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. NORMA: ATSC, NORMA ATSC/53A, PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV. PRECORRECCION: INTEGRADA PARA UN MER DE AL MENOS 33 DB EN LA ETAPA DE SALIDA. LOS AMPLIFICADORES DEL SISTEMA VIENEN LISTOS CON PRE CORRECCIÓN DE BANDA ANCHA PARA EL ESTÁNDAR DIGITAL ATSC. CADA CANAL PUEDE SER SELECCIONADO CON SU POTENCIA NOMINAL O POTENCIA REDUCIDA HASTA POR 6 DB. DEBE CONTAR EL EQUIPO CON UNA FUNCIÓN QUE CARGUE LA CURVA DE PRE CORRECCIÓN REQUERIDA PARA LA POTENCIA Y FRECUENCIA SELECCIONADAS (TIPO SET AND GO). EN EL CASO DE DTV NO SE NECESITARÁ LA PRE CORRECCIÓN MANUAL. EXCITADOR: DOBLE EXCITADOR CON MÓDULO DE CONTROL INTEGRADO EN UNA SOLA CAJA Y SWITCH INTEGRADO PARA LA ACTIVACIÓN DE LA REDUNDANCIA QUE ELIMINA LA NECESIDAD DE SWITCH EXTERNO. EL MÓDULO DE AMPLIFICACIÓN CONTIENE 3 FUENTES DE ALIMENTACIÓN QUE TRABAJAN EN RESERVA ACTIVA PARA MAYOR REDUNDANCIA, INTERCAMBIABLES EN CALIENTE. EN CASO DE PERDER UNA FUENTE, SE CONSERVA EL 100% DE LA POTENCIA DE SALIDA. CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 MSNM, TEMPERATURA DE 0 A +45 ºC, 95% DE HUMEDAD NO CONDENSADA. INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA AL MÁXIMO POSIBLE. AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% ESTADO SÓLIDO, OPERACIÓN "HOT PLUG-IN" TECNOLOGÍA LDMOS. BLOQUEO PARA REFERENCIA EXTERNA DE 10 MHZ. ESTABILIDAD DE FRECUENCIA CON UNA EXACTITUD EN OCXO DE 1X10-7 / AÑO. ECUALIZACIÓN DIGITAL DE RETARDO DE GRUPO EN BANDA BASE (CORRECCIÓN NOMINAL 150 NS +/-1DB DE RESPUESTA EN FRECUENCIA EN LOS LÍMITES DE LA BANDA. FTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO: CONMUTADAS Y REDUNDANTES PARA OPERACIÓN CONTÍNUA EN CASO DE FALLA. ENFRIADO POR AIRE FORZADO MEDIANTE VENTILADORES ESTRATÉGICAMENTE INSTALADOS. SINCRONIZACIÓN: 10 MHZ, -5DBM A -20 DBM O LVT, CONECTOR BNC. PULSO REFERENTE 1PPS (1 HZ, TTL, CONECTOR BNC). INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA). FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. **MARCA: HITACHI KOKUSAI ELECTRIC COMARK LLC - LINEAR,** **MODELO: AT71-250, AT8001, UT6E2F-250,** **PROCEDENCIA: REPÚBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL**	EQUIPO	1.00	BRASIL	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
4	LINEA DE TRANSMISION RIGIDA ESTANDAR EIA DE 7/8" COMPUESTO DE: 1 (UNA) SECCION DE 6 M DE LINEA DE TRANSMISION COAXIAL RIGIDA, CADA TRAMO DE 6 METROS TERMINADO EN FLANGE 7/8" EIA EN AMBOS EXTREMOS.8 (OCHO) CONECTORES ANCHOR INNER CON SEPARADOR DE TEFLÓN PARA ESTÁNDAR COAXIAL 7/8". 4 FLANGE (BRIDA EIA) SOLDABLES FIJOS PARA MONTAJE INTERIOR, 5 CODOS DE 90GRADOS COAXIALES FIJOS PARA MONTAJE DE LINEA RIGIDA, 3 COPLES RECTOS COAXIALES PARA LINEA RIGIDA DE COBRE ESTANDAR 1 PASAMURO PARA LINEA COAXIAL 1-5/8" EIA FOAM HELIAX. NOTA: SE DEBE AGREGAR UN LOTE DE ESTOS COMPLEMENTOS POR CADA UNO DE LOS TRAMOS DE LÍNEA RÍGIDA, **MARCA: MYAT,** **MODELO: 101-004, 101-013, 101-025, 101-017, 101-010, SCE-158** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**	PIEZA	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

5	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 12.9 dBd, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(SITIO TEMETZONTLA). CONECTOR DE ENTRADA RF AL SISTEMA (DISTRIBUIDOR DE POTENCIA) EN FLANGE HEMBRA 1-5/8"EIA. HERRAJES DE MONTAJE EN TORRE ARRIOSTRADA CON PIERNA DE 2" CÉDULA 40. GALVANIZADOS. NOTA: DADO QUE LA INSTALACIÓN SERÁ POR CUENTA PROPIA, ESPECIFICAR MEDIDAS DE HERRAJES NO SUMINISTRADOS PARA ATACAR SISTEMA CONTRA TORRE. TORNILLERÍA, ABRAZADERAS, Y MATERIALES DE MONTAJE SEGÚN DISEÑO DE FÁBRICA. MANUAL DESCRIPTIVO DE INSTALACIÓN Y MONTAJE TANTO DE ANTENAS COMO DE LATIGUILLOS CON CONECTOR FLANGE 1-5/8" EIA HEMBRA. PANELES DIRECCIONALES CON RADOMO COLOR ANARANJADO INTERNACIONAL LA PROPUESTA INCLUYE: 8 PANELES UHF KATHREIN, CONECTOR HEMBRA DE ENTRADA 7-16, TIPO 750 10210, SPLITTER PRINCIPAL DE 8 VIAS CON CONECTOR DE ENTRADA 1" 5/8", 8 CABLES DE ANTENA LCF12-50J CON CONECTORES DE 7-16 MACHOS, 1 SET DE ACCESORIOS DE FIJACIÓN PARA SPLITER Y CONEXIONES. 1 KIT DE ACCESORIOS DE FEEDER LCF DE 46 M DE 1" 5/8" (RFS CELLIFEX LCF FEEDER), 2 CONECTORES EIA 1" 5/8" CON ELEMENTOS DE ACOPLAMIENTO, 40 HANGERS PARA LCF 1 5/8", 2 CLAMPS PARA ATERRIZAJE, 1 GRIPS DE HOISTNG & 1 PASAMURO PARA LCF A-5/8". EL DIAGRAMA DE RADIACION ES EL SIGUIENTE: **S.R. TLAXCALA(TEMETZONTLA)** *Frec 521 MHz* *Elevacion 2°* *Gain 12.92 dBd*  **MARCA: KATHREIN,** **MODELO: 759 23338,** **PROCEDENCIA: REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**	SISTEMA	1.00	REP. FED. ALEMANIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** **REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 5** **OFRECE UNA GANANCIA DEL SISTEMA MENOR A LA PEDIDA EN BASES (12.9 dB)**

6	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 12.9 dBd, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(SITIO TETEL). CONECTOR DE ENTRADA RF AL SISTEMA (DISTRIBUIDOR DE POTENCIA) EN FLANGE HEMBRA 1-5/8"EIA. HERRAJES DE MONTAJE EN TORRE ARRIOSTRADA CON PIERNA DE 2" CÉDULA 40. GALVANIZADOS. NOTA: DADO QUE LA INSTALACIÓN SERÁ POR CUENTA PROPIA, ESPECIFICAR MEDIDAS DE HERRAJES NO SUMINISTRADOS PARA ATACAR SISTEMA CONTRA TORRE. TORNILLERÍA, ABRAZADERAS, Y MATERIALES DE MONTAJE SEGÚN DISEÑO DE FÁBRICA. MANUAL DESCRIPTIVO DE INSTALACIÓN Y MONTAJE TANTO DE ANTENAS COMO DE LATIGUILLOS CON CONECTOR FLANGE 1-5/8" EIA HEMBRA. PANELES DIRECCIONALES CON RADOMO COLOR ANARANJADO INTERNACIONAL LA PROPUESTA INCLUYE: 8 PANELES UHF KATHREIN, CONECTOR HEMBRA DE ENTRADA 7-16, TIPO 750 10210, SPLITTER PRINCIPAL DE 8 VIAS CON CONECTOR DE ENTRADA 1" 5/8", 8 CABLES DE ANTENA LCF12-50J CON CONECTORES DE 7-16 MACHOS, 1 SET DE ACCESORIOS DE FIJACIÓN PARA SPLITER Y CONEXIONES. 1 KIT DE ACCESORIOS DE FEEDER LCF DE 46 M DE 1" 5/8" (RFS CELLIFEX LCF FEEDER), 2 CONECTORES EIA 1" 5/8" CON ELEMENTOS DE ACOPLAMIENTO, 40 HANGERS PARA LCF 1 5/8", 2 CLAMPS PARA ATERRIZAJE, 1 GRIPS DE HOISTNG & 1 PASAMURO PARA LCF A-5/8". EL DIAGRAMA DE RADIACION ES EL SIGUIENTE: **S.R. APIZACO** *Freq 521 MHz* *Elevacion 2°* *Gain 12.92 dBd*  **MARCA: KATHREIN,** **MODELO: 759 23339,** **PROCEDENCIA: REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**	SISTEMA	1.00	REP. FED. ALEMANIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** **REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 6** **OFRECE UNA GANANCIA DEL SISTEMA MENOR A LA PEDIDA EN BASES (12.9 dB)**

7	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 12.9 dBd, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(SITIO HUAMANTLA). CONECTOR DE ENTRADA RF AL SISTEMA (DISTRIBUIDOR DE POTENCIA) EN FLANGE HEMBRA 1-5/8"EIA. HERRAJES DE MONTAJE EN TORRE ARRIOSTRADA CON PIERNA DE 2" CÉDULA 40. GALVANIZADOS. NOTA: DADO QUE LA INSTALACIÓN SERÁ POR CUENTA PROPIA, ESPECIFICAR MEDIDAS DE HERRAJES NO SUMINISTRADOS PARA ATACAR SISTEMA CONTRA TORRE. TORNILLERÍA, ABRAZADERAS, Y MATERIALES DE MONTAJE SEGÚN DISEÑO DE FÁBRICA. MANUAL DESCRIPTIVO DE INSTALACIÓN Y MONTAJE TANTO DE ANTENAS COMO DE LATIGUILLOS CON CONECTOR FLANGE 1-5/8" EIA HEMBRA. PANELES DIRECCIONALES CON RADOMO COLOR ANARANJADO INTERNACIONAL LA PROPUESTA INCLUYE: 8 PANELES UHF KATHREIN, CONECTOR HEMBRA DE ENTRADA 7-16, TIPO 750 10210, SPLITTER PRINCIPAL DE 8 VIAS CON CONECTOR DE ENTRADA 1" 5/8", 8 CABLES DE ANTENA LCF12-50J CON CONECTORES DE 7-16 MACHOS, 1 SET DE ACCESORIOS DE FIJACIÓN PARA SPLITER Y CONEXIONES. 1 KIT DE ACCESORIOS DE FEEDER LCF DE 46 M DE 1" 5/8" (RFS CELLIFEX LCF FEEDER), 2 CONECTORES EIA 1" 5/8" CON ELEMENTOS DE ACOPLAMIENTO, 40 HANGERS PARA LCF 1 5/8", 2 CLAMPS PARA ATERRIZAJE, 1 GRIPS DE HOISTNG & 1 PASAMURO PARA LCF A-5/8". EL DIAGRAMA DE RADIACION ES EL SIGUIENTE: **S.R. HUAMANTLA (OPCIÓN)** *Frec. 527 MHz* *Elevación -2°* *Gain 13.0 dBd*  **MARCA: KATHREIN,** **MODELO: 759 23339,** **PROCEDENCIA: REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**	SISTEMA	1.00	REP. FED. ALEMANIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** **REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 7** **OFRECE UNA GANANCIA DEL SISTEMA MENOR A LA PEDIDA EN BASES (12.9 dB)**
8	CARGA ARTIFICIAL DIGITAL DE 1000 WATTS RMS EN EMISION CONTINUA, ENFRIADA POR CONVECCION DE AIRE Y/O VENTILADORES INTEGRADOS. SI ES EL CASO, 129 VCA, 60 HZ. FLANGE 7/8" EIA DE ENTRADA DE RF.	PIEZA	3.00							**NO PARTICIPA**
9	PANEL COAXIAL DE PARCHEO DE 4 PUERTOS, FLANGES 7/8" EIA, DOS U-LINK, MANUAL, CON INTERLOCKS. MODELO PP-78-4U	PIEZA	3.00							**NO PARTICIPA**
10	REDUCTOR DE FLANGE EIA 1 5/8" A EIA DE 7/8"	PIEZA	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	MARCA: MYAT, **MODELO: 201-065,** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**									
11	COMPUESTO DE: 135 METROS (TRAMO 1= 46M; TRAMO 2=41M; TRAMO 3=48M). CABLE COAXIAL CON DIELECTRICO DE ESPUMA, ESTANDAR 1-5/8" EIA. (CORTADO EN 5 TRAMOS SEGUN ANEXO TECNICO) 10 JUEGOS DE HOISTING GRIP. 10 JUEGOS DE SUJETADORES PARA MONTAJE EN TORRE. 10 CONECTOR TIPO FLANGE PARA COAXIAL DE 1-5/8" CON INNER INCLUIDO Y PROTECTOR TERMICO CONTRA INTEMPERIE. 15 JUEGOS DE KIT DE ATERRIZAJE DE LINEA, INCLUYE LOS SIGUIENTES MATERIALES EN LA MISMA MARCA DE LA LÍNEA COAXIAL RÍGIDA OFERTADA: 6 (SEIS) HOSTING GRIP PARA LÍNEA COAXIAL 1-5/8". 3 (TRES) KITS DE ADAPTADORES DE ÁNGULO (MORDAZA) PARA HANGERS DE LÍNEA COAXIAL 1-5/8" CON 10 PIEZAS C/U. 6 (SEIS) CONECTORES TIPO FLANGE EN ESTÁNDAR 1-5/8"EIA MACHO, SIN BARRERA DE GAS, CONDUCTOR CENTRAL (INNER), TORNILLERÍA GALVANIZADA APROPIADA, ARO SELLO, PROTECTOR TÉRMICO CONTRA INTEMPERIE. 9 (NUEVE) GROUNDING KITS PARA LÍNEA 1-5/8". 3 (TRES) PASAMUROS PARA COAXIAL FOAM HELIAX EN ESTÁNDAR 1-5/8" CON PLACAS PARA SUJECIÓN A PARED. **MARCA: ANDREW,** **MODELO: AVA7-50, L7SGRIP, 4239A-2, AL7E158-06B2A, SCE-158,** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**	LOTE	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
12	EQUIPO DE TRANSCODIFICACION PARA CONVERTIR SENALES RECIBIDAS VIA SATELITE EN COMPRESION MPEG-4 MODULACION 8PSK, HACIA EL FORMATO ESTANDAR MPEG-2 Y DE AHI OBTENER SALIDAS ASI (2) DOBLE PROGRAMA (SEAMLESS SWITCHING). CAPAZ DE TRANSCODIFICAR 2 SENALES DISTINTAS SIMULTANEAS. 120VCA, 60 HZ. CAPACIDADES POR CUMPLIR: CODIFICACION DE VIDEO MPEG-2 Y MPEG-4, AVC 4:2:0, ENTRADA DE VIDEO: 1XHD-SDI (SMPTE 292M) 1080I50, 1080I59.94, 1080I60, 720P50,720P 59.94, 720P 60. 1XSDI (SMPTE 259M): 625/25HZ, 525/29.75 AUTODETECTABLE INTERFAZ DE SALIDA: 2X DVB-ASI SPTS., 2 PUERTOS IP (RTP/UDP) 10/100/1000 BASE-T INDEPENDIENTES UNICAST Y MULTICAST, CON INCLUSIÓN DE FEC-COP3 SEGÚN SMPTE 2022. POSIBILIDAD DE ENVIAR 2 TS UNI O MULTI DE MODO QUE SEA POSIBLE DISTINTA CONDIGURACIÓN DE FEC EN CASA TS DE MANERA INDEPENDEINTE POR UN SOLO PUERTO IP Y USANDO EL OTRO PUERTO PARA CONTROL. ENTRADAS DE AUDIO: 2XPID AES/EBU Y EMBEBIDOS. CAPACIDAD DE GENERAR Y CONFIGURAR TODAS LAS TABLAS ATSC (PSIP) INCLUYENDO MODIFICACION DE MAYOR Y MENOR CANAL. COMPRESIÓN DE VIDEO MPEG-2 HD FORMATO MP@HL VELOCIDAD CONFIGURABLE DESDE 15 A 80 MBPS, Y MPEG-2 SD MP@ML VELOCIDAD CONFIGURABLE DESDE 2 A 15 MBPS. COMPRESIÓN DE AUDIO MPEG-1 LAYER II CON AJUSTE DE VELOCIDAD DESDE 64 A 384 KBPS, AAC (LC/HE V1, HE V2 DESDE 24 KBPS A 256 KBPS. COMPRESIÓN DE AUDIO DOLBY DIGITAL Y DIGITAL+ LOGS DE ALARMAS EXPORTABLES, POSIBILIDAD DE EXPORTAR E IMPORTAR LA CONDIGURACIÓN DEL EQUIPO, RELACIÓN DE ASPECTO 4:3 Y 16:9, POSIBILIDAD DE ACTIVAR O DESACTIVAR EL FLUJO FEC EN CADA ST. INCLUYE NTP PARA SINCRONIZACIÓN DEL RELOJ HORARIO, INSERCIÓN DE EPG MEDIANTE INTERFAZ IP CONPATIBLE CON EL SISTEMA TRIVENI. DISPLAY FRONTAL PARA CONFIGURACIÓN Y LECTURAS DE PARÁMETROS, CAPACIDAD DE INSERCIÓN DE LOGO EN EL CODIFICADOR AJUSTABLE DE POSICIÓN EN PANTALLA. PROCESADO DEL VBI, TELETEXTO SD (OP47 Y EN300706) Y TELETEXTO HD (OP47), SUBTÍTULOS- CLOSED CAPTION Y CEA 608 Y CEA708 Y LÍNEAS DE TEST (VITS). EDICIÓN DE DVB-SI Y PSIP. GENERACIÓN DEL TS CON PID POR EL USUARIO, CON EDICIÓN DE DVB-SI Y PSIP. LICENCIAS DE OPERACIÓN PARA HD Y SD ACTIVADAS, ESPECIFICANDO CLARAMENTE LAS OPCIONES DE CRECIMIENTO O UP-GRADE DE CAPACIDADES MEDIANTE SOFTWARE QUE NO ESTÉN INCLUÍDAS EN LA OFERTA INICIAL. CONTROL MEDIANTE WEB BROWSER CON ACCESO PROTEGIDO POR USUARIO Y CONTRASEÑA, AGENTE SNMP -V.2 CONFIGURADO COMPLETO, DISPLAY Y TECLADO FRONTAL. FUENTE REDUNDANTE, ALIMENTACIÓN 120 VCA,60HZ, INCLUYE MANUAL DE OPERACIÓN DEL EQUIPO EN GENERAL. **MARCA: WELLAV,** **MODELO: DMP900, DVBS2, ASI, EN-SDIM, TC4** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA / REPÚBLICA POPULAR DE CHINA**	EQUIPO	3.00	E.U.A. / REP. POP. CHINA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** **REF: BASES. PUNTO 4.6.2 ORIGEN DEL EQUIPO, ADEMÁS NO GENERA PATRÓN DE BARRAS NI TONO DE AUDIO.**

13	MONITOR FORMA DE ONDA TIPO RASTERIZADOR MULTI ESTÁNDAR Y MULTI FORMATO DE DEFINICIÓN ESTÁNDAR Y ALTA DEFINICIÓN PARA VIDEO SERIAL DIGITAL POR COMPONENTES CON AUTO DETECCIÓN ESTÁNDAR DE HD/SD SDI Y FORMATOS DUAL LINK Y CAPACIDAD DE CRECIMIENTO A 3 GBPS PARA SOPORTE DE NIVEL A Y B OPCIÓN 3 GB/S: COMPATIBLE CON SMPTE 424/M Y SMPTE 425M. EL EQUIPO DEBERÁ SOPORTAR CRECIMIENTO DE 3G (3 GB/S), HASTA 4 ENTRADAS SIMULTÁNEAS, ANÁLISIS DE DATOS, AUDIO EMBEBIDO HASTA 16 CANALES CON PANTALLA DE SONIDO ENVOLVENTE MULTICANAL (MULTICHANNEL SURROUND SOUND DISPLAY) Y LISSAJOUS, LOUDNESS, OPCIÓN DE GAMUT AVANZADO PARA CC, DUAL LINK Y GENERACIÓN DE VIDEO. ACEPTA DIFERENTES TIPOS DE SEÑALES DE REFERENCIA COMO BI-LEVEL SYNC Y TRI-LEVEL FORMATOS 720 Y TRI-LEVEL 1080 TIPO DE ENTRADA BNC A 75 OHMS EN LAZO PASIVO CON COMPENSACIÓN. EL MONITOR FORMA DE ONDA PUEDE AUTO DETECTAR LA SEÑAL DE ENTRADA Y ESTABLECE LAS CONFIGURACIONES ADECUADAS PARA DESPLEGAR LA INFORMACIÓN O SE PUEDE CONFIGURAR UN FORMATO ESPERADO DE TAL FORMA QUE EL EQUIPO REPORTE LA INCOMPATIBILIDAD DE FORMATO GAMUT RGB (DIAMANTE) (DE FORMA ESTÁNDAR): HERRAMIENTA DE FÁCIL USO QUE PERMITE EN UNA SOLA PANTALLA CONFIRMAR LA VALIDEZ DE LOS COLORES RGB, INFORMACIÓN DE LUMINANCIA EN BLANCOS Y NEGROS Y SER USADA PARA TOMAS DESBALANCEADAS EN CÁMARAS Y EN POST-PRODUCCIÓN, TAMBIÉN CUENTA CON CURSORES FLEXIBLES PARA AJUSTAR LOS NIVELES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE GAMUT, ASÍ COMO EL PORCENTAJE DE ERROR POR ÁREA, ACTIVANDO UNA ALARMA QUE SE DESPLIEGA EN LA PANTALLA PRINCIPAL, UN TONO AUDIBLE Y EN LA BITÁCORA DE ERRORES CUANDO SE EXCEDEN ESTOS NIVELES. GAMUT DE COMPUESTO (PUNTA DE FLECHA) (DE FORMA ESTÁNDAR): HERRAMIENTA DE FÁCIL USO QUE PERMITE EN UNA SOLA PANTALLA VALIDAR LAS COMPONENTES DE LUMINANCIA Y CROMA DE VIDEO ANÁLOGO COMPUESTO (NTSC Ó PAL), EVITANDO CON ESTO EL COSTO DE UN ENCODER/DECODER DE VIDEO COMPUESTO, TAMBIÉN CUENTA CON CURSORES FLEXIBLES PARA AJUSTAR LOS NIVELES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE VIDEO COMPUESTO ACTIVANDO UNA ALARMA QUE SE DESPLIEGA EN LA PANTALLA PRINCIPAL, UN TONO AUDIBLE Y EN LA BITÁCORA DE ERRORES CUANDO SE EXCEDEN ESTOS NIVELES VECTORSCOPIO EN 3 DIMENSIONES (RELÁMPAGO) (DE FORMA ESTÁNDAR): VECTORSCOPIO EN 3 DIMENSIONES, HERRAMIENTA DE FÁCIL USO QUE PERMITE VISUALIZAR EN UNA SOLA PANTALLA LA INFORMACIÓN DE LUMINANCIA Y LA INFORMACIÓN DE NIVEL DE CROMA, QUE AYUDA A CHECAR RÁPIDAMENTE LA CORRELACIÓN EN TIEMPOS DE LAS COMPONENTES Y, PB, PR. LA HERRAMIENTA CUENTA CON MARCADORES DONDE SEA POSIBLE SABER SI HAY UN ATRASO, ADELANTO Y EL VALOR DE ESTE RETARDO O ADELANTO EN LAS COMPONENTES Y, PB,PR. CURSORES DE VOLTAJE Y TIEMPO CON MARCADORES PARA SD Y HD, EN HD ESTOS MARCADORES PUEDEN MOSTRAR ERRORES DE 0 NS,2 NS, 5 NS, 13.5 NS.27 NS. ESTATUS DE ALARMAS: MUESTRA EL ESTADO DE TODAS LAS ALARMAS PUESTAS EN EL EQUIPO COMO: SDI ENTRADA FALTANTE, SDI SEÑAL AMARRADA, REFERENCIA FALTANTE, REFERENCIA AMARRADA, FORMATO ADECUADO DE VIDEO, VIDEO & REFERENCIA DISPAREJOS, ERRORES DE PARIDAD EN LA INFORMACIÓN AUXILIAR, CARACTERÍSTICAS DEL DIAGRAMA DE OJO(AMPLITUD, TIEMPOS DE SUBIDA-BAJADA), PERDIDA DE AUDIO, ERRORES DE CRC EN EL AUDIO, AUDIO SATURADO, AUDIO APAGADO, SILENCIO DE AUDIO, SINCRONÍA DE VIDEO Y AUDIO, FORMATO DOLBY, AUSENCIA DE CLOSED CAPTION, ERROR EN EL SERVICIO DE CAPTION EIA608, ERROR EN EL EMPAQUETADO DE DATOS DE CLOSED CAPTION. ESTADO DE LOS DATOS AUXILIARES: TIPO DE CLOSED CAPTION, V-CHIP, SERVICIOS DE CLOSED CAPTION, OPCIÓN DE AUDIO (OPCIONAL): DEBERÁ SOPORTAR EMBEBIDO, DEBERÁ DESPLEGAR BARRAS DE HASTA 16 CANALES DE MANERA SIMULTANEA CON DISPLAY DE MULTICHANNEL SURROUND SOUND Y DISPLAY DE LISSAJOUS FLEXIBLE OPCIÓN DE LOUDNESS (OPCIONAL): DEBERÁ MEDIR LOUDNESS Y TRUE PEAK EN CUALQUIER COMBINACIÓN DE LOS CANALES	EQUIPO	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	DEBERÁ DETECTOR EL TIPO DE AUDIO DOLBY E, AUDIO DOLBY D DEBERÁ MEDIR LOUDNESS INFINITO Y DE PERIODOS CORTOS DE ACUERDO A LA ITU-R-BS-1770-1 Y DESPLEGAR LOS DOS VALORES SIMULTÁNEAMENTE CAPACIDAD DE COMENZAR Y PARAR LA MEDICIÓN DE UN SEGMENTO, MOSTRANDO EL VALOR INFINITO Y EL VALOR PARA TIEMPO CORTO. VALOR DE LOUDNESS EN LKFS POR LA ITRU-R-BS.1770 MEDIDOR DE LOUDNESS EN EL MEDIDOR DE AUDIO QUÉ PERMITA ALMACENAR LA MEDICIÓN DE LOUDNESS EN USB O VIA WEB UI +SALIDAS DE VIDEO. SALIDA DE VIDEO DVI CON RESOLUCIÓN 1024X768 PARA DIGITAL Y ANALÓGICO, 60 HZ. ALIMENTACIÓN: 12 VDC NOMINAL, RANGO DE 10.75 A 18.0 VDC CON ADAPTADOR AC A DC DE 100 A 240 VAC ±10% 50/60 HZ INCLUYE UN MONITOR LED 19" EXTERNO PARA DESPLIEGUE DE LA INFORMACIÓN (INCLUIDO). EL FABRICANTE DEBE CONTAR OBLIGATORIAMENTE CON CENTRO DE REPARACIÓN Y CALIBRACIÓN DENTRO DE LA REPÚBLICA MEXICANA. GARANTÍA MÍNIMA DE 1 AÑO EN LOS EQUIPOS. **MARCA: TEKTRONIX, SAMSUNG** **MODELO: WVR5200, WVR5200 AUD, LS19E310HY,** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**									
14	MONITOR DE VIDEO PARA SENALES DE VIDEO ANALOGO NTSC (CON SU RESPECTIVO AUDIO), 19 PULGADAS DE IMAGEN (MED. DIAGONAL), Y SENALES DIGITALES HD/SD-SDI. ENTRADAS: 2 SDI (1 CON LOOP TROUGHT) CONECTOR BNC, 1 VC CON LOOP, 1 HDMI, 1 DVI-I, 2 RCA PARA AUDIO ANALOGO L,R, 1 RS485 CON LOOP, PUERTO RS232 Y PUERTO GPI. SALIDA PARA AUDIFONO EN PANEL FRONTAL, MONITOR FORMA DE ONDA Y VUMETROS EN GRAFICO DE BARRAS DESPLAZABLES DE HASTA 4 CANALES DE AUDIO (ACTIVADOS Y DESACTIVADOS POR MENU), 120 VCA, 60 HZ. **MARCA: PANASONIC** **MODELO: BT-LH1850P,** **PROCEDENCIA: JAPON**	EQUIPO	4.00	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
15	MEDIDOR DE POTENCIA PARA TRANSMISION DE SENALES DIGITALES Y ANALOGICAS DE TELEVISION. TANTO PARA POTENCIA DE EMISION COMO PARA MEIDIONES VSWR CONTINUOS. PROPORCIONA LA HABILIDAD DE ESTABLECER ALARMAS MEDIANTE UMBRALES OTORGANDO LA FACILIDAD DE LOGGING DE COMPORTAMIENTO DE LA EMISION. CONSISTE EN SECCION D ELINEA RIGIDA CON TERMINACIONES FLANGE EN ESTANDAR 7/8"EIA EN AMBOS LADOS, RANGO DE FRECUENCIAS EN UHF (470 - 890 MHZ) CON RANGO DE POTENCIAS ENTRE 10 Y 1000 WATTS, INCLUYE DISPLAY EN UNA U.R. CON CABLE DE CONEXION A SENSOR ELECTRONICO MONTADO EN SECCION DE LINEA, ACCESO REMOTO DESDE CUALQUIER DISPOSITIVO HABILITADO PARA LA WEB. EL PUERTO DE PRUEBA DE RF PERMITE A LOS USUARIOS VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO ESPECTRAL PARA APLICACIONES COMO HDTV EN EL PUNTO DE LA LINEA DE TRANSMISION DONDE MAS IMPORTA	SISTEMA	3.00							NO PARTICIPA
16	CONVERTIDOR VIDEO Y AUDIO ANALOGO A SDI CON AUDIO EMBEBIDO. CARACTERISTICAS PRINCIPALES: ENTRADA PARA VIDEO ANALOGO NTSC EN CONECTOR BNC, ENTRADA DE AL MENOS 4 CANALES DE AUDIO ANALOGOS EN CONECTOR XLR-3 HEMBRA. SALIDA EN BNCX2 DE SENAL DIGITAL HD-SD-SDI CON AUDIO EMBEBIDO. EQUIPO COMPACTO DE ALTA CALIDAD, 12 BIT EN VIDEO Y 24 BIT EN AUDIO DE CONVERSION A/D, DIP SWITCH EXTERNO PARA CONFIGURACION, INDICADOR LED DE DETECCION DEL FORMATO DE ENTRADA (VERDE PARA SD Y ROJO PARA HD), FUENTE INCLUIDA DE 5-18 VOLTIOS CD. INCLUYE CABLE PARA ENTRADAS A/V Y 3 SALIDAS SD-HD-SDI EN BNCS. MANUAL DE OPERACION. **MARCA: AJA VIDEO,** **MODELO: HD10AVA,** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**	EQUIPO	6.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

17	**CANCELADA**	EQUIPO	0 POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA							
18	**CANCELADA**	EQUIPO	0 POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA							
19	**CANCELADA**	SISTEMA	0 POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA							
20	**CANCELADA**	SISTEMA	0 POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA							
21	MONITOR FORMA DE ONDA PORTÁTIL MULTI ESTÁNDAR Y MULTI FORMATO DE DEFINICIÓN ESTÁNDAR Y ALTA DEFINICIÓN PARA VIDEO SERIAL DIGITAL POR COMPONENTES CON AUTO DETECCIÓN ESTÁNDAR DE HD/SD SDI Y FORMATOS DUAL LINK Y CAPACIDAD DE CRECIMIENTO A 3 GBPS PARA SOPORTE DE NIVEL A Y B OPCIÓN 3 GB/S: COMPATIBLE CON SMPTE 424/M Y SMPTE 425M CON CAPACIDAD INCLUIDA DE MEDICIÓN DE PATRÓN DE OJO/JITTER Y MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CABLE. EL EQUIPO DEBERÁ SER CAPAZ DE AUTOGENERAR SEÑALES DE PRUEBA COMO BARRAS O SEÑALES PATOLÓGICAS EN LOS FORMATOS 3G/HD/SD SOPORTAR CRECIMIENTO DE 3G (3 GB/S), ANÁLISIS DE DATOS, AUDIO EMBEBIDO HASTA 16 CANALES CON PANTALLA DE SONIDO ENVOLVENTE MULTICANAL (MULTICHANNEL SURROUND SOUND DISPLAY) Y LISSAJOUS, LOUDNESS. EL INSTRUMENTO DEBE CONTAR CON ENTRADAS Y SALIDAS DE AUDIO AES INDEPENDIENTES PARA PRUEBAS, SOPORTE DE CRECIMIENTO PARA ENTRADA ÓPTICA O DE HDMI , SOPORTE DE CRECIMIENTO PARA MONITOREO DE DOLBY E O DE RETRASO DE AUDIO/VIDEO, SOPORTE DE CRECIMIENTO DE MEDICIONES DE LOUDNESS., Y ASI. CAPACIDAD DE ACEPTAR SEÑALES DE REFERENCIA EXTERNA, SEÑAL ANALÓGICA DE VIDEO Y CÓDIGO DE TIEMPO LONGITUDINAL ASÍ COMO LA CAPACIDAD DE PODER VISUALIZAR ESTAS EN PANTALLA PARA DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS INCLUYENDO BLACK BURST Y TRI LEVEL SYNC. MONITOREO DE DATOS (OPCIONAL) COMO CLOSED CAPTION (CEA708/608), TELETEXTO, OP47, DETECCIÓN Y DECODIFICACIÓN DE DATOS ANCILIARES COMO AFD, WSS, VITC, LTC Y ANC TC. FLEXIBILIDAD DE DESPLEGAR HASTA 4 DIFERENTES PANTALLAS EN EL MONITOR ASÍ COMO LA CAPACIDAD DE LLEVAR A PANTALLA COMPLETA CUALQUIERA DE ELLAS. EL SISTEMA DEBE TENER INTERFASE QUE PERMITA HACER EL CORRECTO ALINEAMIENTO DE CÁMARAS EN RGB. (DIAMANTE) GAMUT RGB (DE FORMA ESTÁNDAR): HERRAMIENTA DE FÁCIL USO QUE PERMITE EN UNA SOLA PANTALLA CONFIRMAR LA VALIDEZ DE LOS COLORES RGB, INFORMACIÓN DE LUMINANCIA EN BLANCOS Y NEGROS Y SER USADA PARA TOMAS DESBALANCEADAS EN CÁMARAS Y EN POST-PRODUCCIÓN, TAMBIÉN CUENTA CON CURSORES FLEXIBLES PARA AJUSTAR LOS NIVELES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE GAMUT, ASÍ COMO EL PORCENTAJE DE ERROR POR ÁREA, ACTIVANDO UNA ALARMA QUE SE DESPLIEGA EN LA PANTALLA PRINCIPAL, UN TONO AUDIBLE Y EN LA BITÁCORA DE ERRORES CUANDO SE EXCEDEN ESTOS NIVELES. GAMUT DE COMPUESTO (DE FORMA ESTÁNDAR):	EQUIPO	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

HERRAMIENTA DE FÁCIL USO QUE PERMITE EN UNA SOLA PANTALLA VALIDAR LAS COMPONENTES DE LUMINANCIA Y CROMA DE VIDEO ANÁLOGO COMPUESTO (NTSC Ó PAL), EVITANDO CON ESTO EL COSTO DE UN ENCODER/DECODER DE VIDEO COMPUESTO, TAMBIÉN CUENTA CON CURSORES FLEXIBLES PARA AJUSTAR LOS NIVELES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE VIDEO COMPUESTO ACTIVANDO UNA ALARMA QUE SE DESPLIEGA EN LA PANTALLA PRINCIPAL, UN TONO AUDIBLE Y EN LA BITÁCORA DE ERRORES CUANDO SE EXCEDEN ESTOS NIVELES

VECTORSCOPIO EN 3 DIMENSIONES (DE FORMA ESTÁNDAR):

VECTORSCOPIO EN 3 DIMENSIONES, HERRAMIENTA DE FÁCIL USO QUE PERMITE VISUALIZAR EN UNA SOLA PANTALLA LA INFORMACIÓN DE LUMINANCIA Y LA INFORMACIÓN DE NIVEL DE CROMA, QUE AYUDA A CHECAR RÁPIDAMENTE LA CORRELACIÓN EN TIEMPOS DE LAS COMPONENTES Y, PB, PR. LA HERRAMIENTA CUENTA CON MARCADORES DONDE SEA POSIBLE SABER SI HAY UN ATRASO, ADELANTO Y EL VALOR DE ESTE RETARDO O ADELANTO EN LAS COMPONENTES Y, PB,PR. CURSORES DE VOLTAJE Y TIEMPO CON MARCADORES PARA SD Y HD, EN HD ESTOS MARCADORES PUEDEN MOSTRAR ERRORES DE 0 NS,2 NS, 5 NS, 12.5 NS,27 NS

TAMBIEN DEBERÁ CONTAR CON UNA MEDICIÓN MÁS PRECISA USANDO EL DISPLAY DE "BOWTIE".

QUE CUENTE CON LAS SIGUIENTES SEÑALES DE PRUEBA:

100%/75%/SMPTE (EG1, EG432-1, RP219) COLOR BARS, 0%/50%/100% FLAT FIELD, 5/10 STEP STAIRCASE, MULTIBURST, Y MULTIBURST, CHECKERBOARD, CLEAN APERTURE, CONVERGENCE, PLUGE AND LUMA REFERENCE, PRODUCTION APERTURE, SMPTE 303M COLOR REFERENCE, CHROMA DU MONDE, PATHOLOGICAL SIGNAL

DESPLEGADO DE PATRÓN DE OJO Y JITTER (DE FORMA ESTÁNDAR):

EL EQUIPO DEBE DE OFRECER CAPACIDADES DE REPORTAR NIVELES DE JITTER POR ARRIBA DE 1 UI Y OFRECER VARIOS FILTROS DE JITTER DESDE 10 HZ A 100 KHZ PARA SEÑALES SD/HD/3G-SDI. CON LECTURAS DIRECTAS DE MEDICIONES DE JITTER QUE SEAN FÁCILES DE INTERPRETAR. QUE TAMBIÉN PERMITA CONFIGURAR TIMING JITTER, ALINEACIÓN DE JITTER U OTROS FILTROS DE JITTER PARA AISLAR DE UNA FORMA CORRECTA LAS FUENTES DE JITTER.

QUE CUENTE CON UN DESPLIEGUE DE ESTATUS DE SDI QUE RESUMA PARÁMETROS CLAVE DE LA SEÑAL TALES COMO, INTENSIDAD DE LA SEÑAL, PÉRDIDA POR EL CABLE Y MEDICIONES ESTIMADAS PARA LA LONGITUD DEL CABLE. CON UN DESPLIEGUE FLEXIBLE EN LA PANTALLA QUE PUEDA DESPLEGAR EL VALOR DE JITTER Y MEDICIONES DEL PARÁMETRO DEL CABLE PARA DIAGNOSTICAR LA AYUDA RÁPIDAMENTE LA CUAL PERMITA RESOLVER PROBLEMAS RELACIONADOS AL SDI TIMING JITTER O LA ATENUACIÓN DEL CABLE.

QUE CUENTE CON LOOP DE ESTRÉS / SIMULACIÓN DE CABLE PARA FINES DE CABLEADO

QUE PARA ESTRESAR LA SEÑAL SE PUEDA AGREGAR INTERFERENCIA, PARA PRUEBAS DE MARGEN DE OPERACIÓN.

AUDIO (DE FORMA ESTÁNDAR):

DEBERÁ SOPORTAR EMBEBIDO,

DEBERÁ DESPLEJAR BARRAS DE HASTA 16 CANALES DE MANERA SIMULTANEA

CON DISPLAY DE MULTICHANNEL SURROUND SOUND Y DISPLAY DE LISSAJOUS FLEXIBLE

CON CAPACIDAD DE DESPLEGAR CORRELACIÓN DE AUDIO (FASE)

ENTRADA DE AUDIFONOS EN EL PANEL FRONTAL Y 2 MINI ALTAVOCES

OPCIÓN DE DATOS (OPCIONAL)

OPCIÓN DE 3G (OPCIONAL)

OPCIÓN DE ENTRADA ASI (OPCIONAL)

OPCIÓN DE MONITOREO DE AUDIO DOLBY E (OPCIONAL)

OPCIÓN DE MEDICIONES DE RETARDO DE AUDIO/VIDEO Y MEDICIONES DEL RETARDO DE PROPAGACIÓN CON GENERACIÓN DE SEÑALES DE PRUEBA (OPCIONAL)

ALIMENTACIÓN: 12 VDC NOMINAL, RANGO DE 11 A 20.0 VDC

	INCLUYE ADAPTADOR DE AC A DC ACEPTA 100 A 240 V AC ±10% 50/60 HZ **MARCA: TEKTRONIX,** **MODELO: WFM2300,** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**									

PROVEEDOR: COMTELSAT SA DE CV

1	**TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO RELACION 1:1, TRIFASICO, ENTRADA/SALIDA DE 220 VCA, CAPACIDAD DE HASTA 5 KVA AL MENOS, CONTENIDO EN GABINETE A LA MEDIDA, CONEXION PARA TIERRA FISICA.**	EQUIPO	3.00							NO PARTICIPA
2	########## CAPACIDAD DE SOPORTE AL MENOS DURANTE 5 MINUTOS A CARGA PLENA (100%)	EQUIPO	3.00							NO PARTICIPA

PROVEEDOR: COMTELSAT SA DE CV

1	TELEVISOR ATSC/NTSC TIPO PANTALLA PLANA, DE 40 PULGADAS, FULL HD, 120 VCA 60 HZ TECNOLOGIA LED. 120 VCA, 60 HZ. **MARCA: PHILIPS,** **MODELO: 40PFL4909,** **PROCEDENCIA: PAISES BAJOS / CHINA**	EQUIPO	3.00	PAISES BAJOS / CHINA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA. REF: PUNTO 4.6.2 ORIGEN DEL EQUIPO**
2	MEZCLADOR DE VIDEO PARA UTILIZARSE COMO ELEMENTO DE LA GENERACION DE SANALES DESTINADAS PARA LA ALIMENTACION A LOS EQUIPOS TRANSMISORES DE TELEVISION DE TLAXCALA, CON FORMATO DE VIDEO HD/SD, ENTRADAS Y SALIDAS DE VIDEO SDI, SWITCHER DE 24, 10 SALIDAS DE VIDEO, 200 HD DE CAPACIDAD DE GRABACION, 11 CANALES DE EFECTOS, 24 SETS VIRTUALES, MONTAJE EN 4 UNIDADES DE RACK, ETC. ENTRADAS DE VIDEO: 8 FUENTES DE VÍDEO EN VIVO EN SIMULTÁNEO, CONFIGURABLES COMO SDI, ENTRADAS ANÁLOGAS O DE ROUTER, EN CUALQUIER COMBINACIÓN DE CONEXIONES Y RESOLUCIONES HD-SDI. COMPONENTE HD. SD-SDI. COMPONENTE SD. Y/C (BNC) O COMPUESTA MULTIMEDIA: 6 FUENTES MULTIMEDIA DIGITALES INTEGRADAS PARA VÍDEO, GRÁFICOS Y SONIDOS BOTONERA DE MEZCLA/EFECTOS (M/E): 8 M/E CON RE-INGRESO Y POSICIÓN, ESCALA, RECORTE, KEYING, TRANSICIONES INDEPENDIENTES EN 3D Y CONTROLES PROC AMP SETS VIRTUALES: 24 SETS VIRTUALES EN VIVO EN HD CON CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS, MÚLTIPLES ÁNGULOS DE CÁMARAS, REFLEJOS EN TIEMPO REAL Y MOMENTOS DESTACADOS ESPECULARES - PANEO EN VIVO Y ZOOM DE CÁMARAS VIRTUALES Y CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS DE CÁMARAS VIRTUALES PERSONALIZABLES CON MOVIMIENTOS ANIMADOS, PANEO, ZOOM Y PEDESTALES FORMATOS COMPATIBLES: NTSC: 1080/30P, 1080/24P, 1080/60I, 720/60P, 720/30P, 720/24P, 480/60I MULTIESTÁNDAR: NTSC-J; PAL 1080/25P, 1080/50I, 720/50P, 720/25P, 576/25I	EQUIPO	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	AVI, DV, DVCPRO, DVCPROHD, FLV, F4V, H.263, H.264, MOV, MKV, MJPEG, MPEG (1, 2, TODOS LOS STREAMS DE PERFILES, PROGRAMAS O TRANSPORTE), MP4, WMV, WEBM, PSD, PNG, TGA, BMP, JPEG, EXR, RAW, TIF, AIFF, MP3, WAV, Y MÁS, CON LA APLICACIÓN DE IMPORT MEDIA PARA IMPORTACIÓN DE LOTES CON TRANSCODIFICACIÓN OPCIONAL DE ARCHIVOS (QUE INCLUYE APPLE PRORES) - CÓDECS DE NEWTEK SPEEDHQ PARA MAC Y PC PARA COMPATIBILIDAD DE ARCHIVOS EXTENDIDA CON TRICASTER Y LAS APLICACIONES DE SISTEMA FORMATOS MULTIMEDIA DE EXPPORTACION: APLICACIÓN PARA EXPORTAR MULTIMEDIA PARA EL COPIADO DE LOTES CON TRANSCODIFICACIÓN OPCIONAL DE ARCHIVOS A FORMATOS COMPATIBLES PARA DIFERENTES APLICACIONES Y DISPOSITIVOS: AVI, DV, DVCPRO, DVD, H.264, MOV, MPEG-2, MJPEG, MP4, WEBM Y MÁS - CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS PARA NLE: ADOBE PREMIERE®, AVID® MEDIA COMPOSER®, APPLE® FINAL CUT PRO® Y MÁS - CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS PARA PLATAFORMAS MÓVILES: ANDROID®, IPAD®, IPHONE®, IPOD MONITOREO DE SEÑALES: WAVEFORM Y VECTORSCOPE INTEGRADO, VELOCIDAD DE CAMPO COMPLETA CON PREVISUALIZACIÓN DE COLORES Y APOYO PARA RECOMENDACIONES UIT-R. 601 Y 709 FISICO: 4U RACK MOUNT CON 550W REDUNDANTE, SUMINISTRO ELÉCTRICO EXTRAÍBLE Y HARDWARE DE SUPERPOSICIÓN DE VARIOS NIVELES Y SOFTWARE A PRUEBA DE FALLOS 19 X 7.25 X 21.5 IN / 42 LBS (48.3 X 18.4 X 54.6 CM / 19 KG) **MARCA: NEWTEK,** **MODELO: TRICASTER 8000,** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**									
3	MEZCLADOR DE AUDIO DIGITAL DE 16 CANALES ESTEREO, QUE CUENTE CON 16 CANALES AUXILIARES Y QUE SEA POSIBLE EQUALIZAR.FADERS EN CADA UNO DE LOS 16 CANALES PRIMARIOS Y EN LA SALIDA STEREO, CON OPCION DE MANEJO DE SENALES DIGITALES. FUENTE PHANTOM, CADA CANAL CON ENTRADAS MIC/LIN/INSERT. CON CONMUTADORES PAD, CONTROLES GAIN, INDICADORES PEAK, INDICADORES DE SENAL ETC. ALIMENTACION DE 127 VAC **MARCA: YAMAHA,** **MODELO: 01v96i,** **PROCEDENCIA: JAPON.**	EQUIPO	3.00	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

PROVEEDOR: COMTELSAT SA DE CV

[redacted]

1	BASTIDOR (RACK) NORMALIZADO DE 19", DE 40 U.R. (1.67 M) DE ALTURA. TAPAS LATERALES DESMONTABLES, PUERTAS TRASERA Y DELANTERA DESMONTABLES, TIRA DE CONTACTOS, PUERTA FRONTAL DE CRISTAL COLOR HUMO INASTILLABLE INCLUYE BARRA CON MULTICONTACTOS POLARIZADOS (8 MÍNIMO) PARA 120VCA. AJUSTE MECÁNICO DE NIVEL EN PISO. VENTILADO EN CUBIERTA SUPERIOR POR FAN (2) DE BAJO RUIDO, 120VCA. INCLUÍDOS. INCLUYE UNA CHAROLA DESLIZABLE HACIA EL FRENTE PARA MONTAJE DE COMPUTADORA TIPO LAPTOP. **MARCA: OPTRONICS,** **MODELOS: OPGAPI042PC, OPGABC1912, OPGAVO2042, OPGACHO042,** **PROCEDENCIA: REINO UNIDO**	PIEZA	3.00	REINO UNIDO	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Fecha de elaboración: Jueves, 03 de Septiembre de 2015	
ELABORÓ Ing. José Luis Padilla Mendoza JEFE DE TRANSMISIONES	AUTORIZÓ Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencía DIRECTOR DE INGENIERÍA

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO 2011 2016

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
ANÁLISIS TÉCNICO

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL GET-LPN-085/2015 REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES.

PROVEEDOR: ROHDE&SCHWARZ

ANEXO 1-A

1	Transmisor profesional para televisión digital terrestre de 450 W (TEMETZONTLA) Características Generales Potencia de salida de 450 W antes de filtro Estándar digital de Televisión ATSC 5 RU Excitador doble El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para Funcionalidad "Set and go" para estándares digitales, pre-corregido en banda ancha desde fábrica para ATSC Módulo de control y excitador integrados en una sola caja Acceso remoto vía Ethernet o local a través del panel frontal y teclado Procesamiento de señales completamente digital con 16 bits de resolución Conversión D/A de señales IQ en banda base Modulación IQ directa MER ≥ 33 dB (tip. 35 dB) Atenuación de hombros ≥ 37 dB (tip. 40 dB) Pantalla monocromática de 200 x 45 pixeles de resolución 8 teclas para manejo del equipo de manera local El acceso remoto vía Web server/SNMP permite el ajuste y acceso a los parámetros de todos los datos del transmisor. Entrada de señal vía ASI o SMPTE-310 permite la activación automática de la compensación del retardo y detección automática del modo de operación Cada excitador deberá tener un amplio rango de alimentación (90–264 V AC, 100 W) lo cual asegura la alimentación en caso de variaciones de voltaje. Permite el cambio de canal sin hacer cambios manuales de ningún tipo Precisión del offset del sintetizador en pasos de 1 Hz Bloqueo para referencia externa de 10 MHz OCXO con exactitud de $1x10^{-7}$ / año para excelente estabilidad de frecuencia Ruido de fase Frecuencia / offset de portadora dBc/Hz o 10 Hz -65	EQUIPO	1.00	ALEMANIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

o 100 Hz < -90
o 1 kHz < -95
o 10 kHz < -100
o 100 kHz < -112
o 1 MHz < -130
 Pre-corrección digital: Ecualización digital de retardo de grupo en banda base (corrección: nominal
o Ecualización digital no lineal incl. Corrección de respuesta en frecuencia en banda base (amplitud:
o Fácil de ajustar con hasta 18 puntos de ataque
o Modulación en el dominio de RF o filtro digital FIR
 Pulso de referencia (1 PPS EXT IN) 1 Hz, TTL evaluando pendiente de subida, BNC 50 ohm
 Monitor de referencia (REF OUT) intercambiable entre 10MHz o 1pps, 350mVss a 450mVss BNC 50
 Monitoreo de RF en el panel frontal SMA 50 Ohm
 La especificación mínima de atenuación de hombros es de 37 dB con 33 dB de MER y con valores
 Cada módulo de potencia esta auto-protegido y tiene su propio circuito de control.
 El switch integrado al excitador permite tener una redundancia de sistema en el excitador sin la
 El amplificador de potencia utiliza transistores tipo LDMOS, es 100% estado sólido, operación "Hot
Los parámetros para control son: potencia RF reflejada, Potencia RF incidente y sobre temperatura
 Enfriamiento por aire. Cada amplificador deberá incluir 2 ventiladores que montados al exterior de
 Temperatura de operación
o Dentro del cuarto 1 a 45°C
o Permitida 0 a 50°C
 Máxima humedad relativa 95% no condensada
 Altitud Máxima: 2500 m.s.n.m.
 EMC a ETSI EN 302 296 / ETSI EN 302 297 / ETSI EN 301 489-1/-14
 Voltaje de alimentación 100 – 230 V ±10%
 Frecuencia de línea AC 47 Hz a 63 Hz
 Factor de potencia ≥0.97 (de acuerdo a EN 61000-3- 2)
 Nivel de ruido total < 65 dBA
 VSWR permitido ≤1.3 (reducción de potencia en VSWR >1.5)
 Protecciones de transmisor
o Circuito de monitoreo de reflexión
o Monitoreo de sobre-temperatura
o Loop de protección
 Ancho de banda 6 MHz
 Tasa de datos 19.39 Mbps
 Longitud de paquete de transporte 188 o 208 bytes
 Cumplimiento de máscara espectral de acuerdo a la FCC para DTV con filtro de máscara
o PFC de acuerdo a EN 61000-3-2 EMC:
o EN 55011 Class B
o EN 61326
o ETSI EN 301489-1 / -14
o ETSI EN 302296 / 302297
o REC. 1999/519/EG

	o Seguridad: EN 60950-1:2001, CSA C22.2 No. 60950-1:2003 UL 60950-1:2003 o Estrés mecánico: Vibración senoidal de acuerdo con DIN EN 60068-2-6 Aleatorio de acuerdo con DIN EN 60068-2-64 Shock de acuerdo con DIN EN 60068-2-27 y MIL STD 810E Especificaciones Generales Rango de frecuencia (UHF): 470 MHz a 862 MHz Estándares de DTV: ATSC Alimentación: 100 V a 240 VAC ± 10% 47 Hz a 63 Hz Sincronización: Referencia en frecuencia: 10 MHz, -5 dBm a +20 dBm o LVT, BNC Pulso de referencia: 1 pps (1 Hz, TTL, BNC) Operación: Display, teclado y LEDs de estado: Operación local y display a color de 200 x 48 pixeles. Interfaz Ethernet, RJ-45: Control local o remoto vía buscador web estándar. Condicionales ambientales: Máxima altura de instalación: > 2000 m s.n.m Rango de temperature máximo: +1°C a +45°C Humedad relativa (máx.): 95% sin condensar Inmunidad electromagnética Para rápidos transitorios/ráfagas en línea con IEC 61000-4-4: < 2 kV (alimentación de energía) < 1 kV (señales de entrada) Para los aumentos repentinos en línea con IEC 61000-4-5 Simétricos < 1 kV (por ejemplo, L1-L2, LN) Asimétricos < 2 kV (por ejemplo L-PE, N-PE) Salida de RF: N hembra NOTA: Se incluye un adaptador de N macho a EIA 7/8'' con flange. Dimensiones (ancho x alto x profundidad): 19'' x 4 RU x 21.7'' A la altura se le aumenta 1 RU debido al excitador adicional, para dar un resultado de 5 RU. **MARCA: ROHDE & SCHWARZ** **MODELO: SCV8301x** **PROCEDENCIA: ALEMANIA**									
2	Transmisor profesional para televisión digital terrestre de 450 W (TETEL) Características Generales Potencia de salida de 450 W antes de filtro Estándar digital de Televisión ATSC 5 RU	**EQUIPO**	**1.00**	ALEMANIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Excitador doble

- El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente. En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida.
- Funcionalidad "Set and go" para estándares digitales, pre-corregido en banda ancha desde fábrica para ATSC
- Módulo de control y excitador integrados en una sola caja
- Acceso remoto vía Ethernet o local a través del panel frontal y teclado
- Procesamiento de señales completamente digital con 16 bits de resolución
- Conversión D/A de señales IQ en banda base
- Modulación IQ directa
- MER ≥ 33 dB (tip. 35 dB)
- Atenuación de hombros ≥ 37 dB (tip. 40 dB)
- Pantalla monocromática de 200 x 45 pixeles de resolución
- 8 teclas para manejo del equipo de manera local
- El acceso remoto vía Web server/SNMP permite el ajuste y acceso a los parámetros de todos los datos del transmisor.
- Entrada de señal vía ASI o SMPTE-310 permite la activación automática de la compensación del
- Cada excitador deberá tener un amplio rango de alimentación (90–264 V AC, 100 W) lo cual asegura la alimentación en caso de variaciones de voltaje.
- Permite el cambio de canal sin hacer cambios manuales de ningún tipo
- Precisión del offset del sintetizador en pasos de 1 Hz
- Bloqueo para referencia externa de 10 MHz
- OCXO con exactitud de $1x10^{-7}$ / año para excelente estabilidad de frecuencia
- Ruido de fase

Frecuencia / offset de portadora dBc/Hz

o 10 Hz -65

o 100 Hz < -90

o 1 kHz < -95

o 10 kHz < -100

o 100 kHz < -112

o 1 MHz < -130

- Pre-corrección digital:

o Ecualización digital de retardo de grupo en banda base (corrección: nominal 150 ns, ±1 dB de respuesta en frecuencia en los límites de la banda)

o Ecualización digital no lineal incl. Corrección de respuesta en frecuencia en banda base (amplitud: máx. ±50% Fase: máx. ±30 °)

o Fácil de ajustar con hasta 18 puntos de ataque

o Modulación en el dominio de RF o filtro digital FIR

- Pulso de referencia (1 PPS EXT IN) 1 Hz, TTL evaluando pendiente de subida, BNC 50 ohm
- Monitor de referencia (REF OUT) intercambiable entre 10MHz o 1pps, 350mVss a 450mVss BNC 50 Ohm
- Monitoreo de RF en el panel frontal SMA 50 Ohm
- La especificación mínima de atenuación de hombros es de 37 dB con 33 dB de MER y con valores típicos de 40 dB de atenuación de hombros y 35 dB de MER.

 Cada módulo de potencia esta auto-protegido y tiene su propio circuito de control.
 El switch integrado al excitador permite tener una redundancia de sistema en el excitador sin la necesidad de un switch externo de excitador.
 El amplificador de potencia utiliza transistores tipo LDMOS, es 100% estado sólido, operación "Hot
Los parámetros para control son: potencia RF reflejada, Potencia RF incidente y sobre temperatura

 Enfriamiento por aire. Cada amplificador deberá incluir 2 ventiladores que montados al exterior de la parte trasera del amplificador.
 Temperatura de operación
o Dentro del cuarto 1 a 45°C
o Permitida 0 a 50°C
 Máxima humedad relativa 95% no condensada
 Altitud Máxima: 2500 m.s.n.m.
 EMC a ETSI EN 302 296 / ETSI EN 302 297 / ETSI EN 301 489-1/-14
 Voltaje de alimentación 100 – 230 V ±10%
 Frecuencia de línea AC 47 Hz a 63 Hz
 Factor de potencia ≥0.97 (de acuerdo a EN 61000-3- 2)
 Nivel de ruido total < 65 dBA
 VSWR permitido ≤1.3 (reducción de potencia en VSWR >1.5)
 Protecciones de transmisor
o Circuito de monitoreo de reflexión
o Monitoreo de sobre-temperatura
o Loop de protección
 Ancho de banda 6 MHz
 Tasa de datos 19.39 Mbps
 Longitud de paquete de transporte 188 o 208 bytes
 Cumplimiento de máscara espectral de acuerdo a la FCC para DTV con filtro de máscara
Cumplimiento de estándares internacionales
o PFC de acuerdo a EN 61000-3-2 EMC:
o EN 55011 Class B
o EN 61326
o ETSI EN 301489-1 / -14
o ETSI EN 302296 / 302297
o REC. 1999/519/EG
o Seguridad:
EN 60950-1:2001,
CSA C22.2 No. 60950-1:2003
UL 60950-1:2003
o Estrés mecánico:
Vibración senoidal de acuerdo con DIN EN 60068-2-6
Aleatorio de acuerdo con DIN EN 60068-2-64
Shock de acuerdo con DIN EN 60068-2-27 y MIL STD 810E
Especificaciones Generales
Rango de frecuencia (UHF): 470 MHz a 862 MHz

Estándares de DTV: ATSC
Alimentación: 100 V a 240 VAC ± 10% 47 Hz a 63 Hz
Sincronización:
Referencia en frecuencia: 10 MHz, -5 dBm a +20 dBm o LVT, BNC
Pulso de referencia: 1 pps (1 Hz, TTL, BNC)
Operación:
Display, teclado y LEDs de estado: Operación local y display a color de 200 x 48 pixeles.
Interfaz Ethernet, RJ-45: Control local o remoto vía buscador web estándar.
Condicionales ambientales:
Máxima altura de instalación: > 2000 m s.n.m
Rango de temperature máximo: +1°C a +45°C
Humedad relativa (máx.): 95% sin condensar
Inmunidad electromagnética
Para rápidos transitorios/ráfagas en línea con IEC 61000-4-4:
< 2 kV (alimentación de energía)
< 1 kV (señales de entrada)
Para los aumentos repentinos en línea con IEC 61000-4-5
Simétricos < 1 kV (por ejemplo, L1-L2, LN)
Asimétricos < 2 kV (por ejemplo L-PE, N-PE)
Salida de RF: N hembra
NOTA: Se incluye un adaptador de N hembra a EIA 7/8'' con flange.
Dimensiones (ancho x alto x profundidad):
19'' x 4 RU x 21.7''
A la altura se le aumenta 1 RU debido al excitador adicional, para dar un resultado de 5 RU.
MARCA: ROHDE & SCHWARZ
MODELO: SCV8301x
PROCEDENCIA: ALEMANIA

Filtro UHF pasabanda de 6to orden
Filtro de máscara para ATV y DTV
Para anchos de banda de 6, 7 y 8 MHz.
Con acoplamiento cruzado
Sintonizable en todo el rango del UHF
Temperatura compensada
Bloqueo de DC
Instalación horizontal o vertical
Diseño de bajo perfil
Especificaciones
Rango de frecuencia: 470 – 860 MHz
Número de cavidades/tamaño de cavidades: 6/84
Atenuación de armónicos: > 50 dB para f ≤ 950 MHz
Estándar de Televisión: ATSC @ 6 MHz
Potencia de entrada promedio: ≤ 600 W

	Pérdidas de inserción: 470 MHz 803 MHz fo ≤ 0.6 dB ≤ 0.8 dB fo ± 2.69 ≤ 1.0 dB ≤ 1.45 dB fo ± 3.0 ≤ 1.8 dB ≤ 2.35 dB fo ± 3.25 ≥ 4 dB fo ± 3.5 ≥ 8 dB fo ± 4.0 ≥ 15 dB fo ± 6.0 ≥ 40 dB fo ± 9.0 ≥ 65 dB VSWR: ≤ 1.15 Variación en el retardo de grupo: ΔT ≤ 200 ns Estabilidad de Temperatura: ≤ 2 kHz / k Conectores: 7/16 hembra NOTA: Se incluyen adaptadores de transición tanto a la entrada como a la salida del filtro pasa Dimensiones: (Largo x Ancho x Profundidad) : 328x377x174 mm Peso: 11 kg **MARCA: SPINNER** **MODELO: BN 61 64 02** **PROCEDENCIA: ALEMANIA**									
3	Transmisor profesional para televisión digital terrestre de 300 W (HUAMANTLA) Características Generales Potencia de salida de 300 W antes de filtro Estándar digital de Televisión ATSC 5 RU Excitador doble El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente. En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida. Funcionalidad "Set and go" para estándares digitales, pre-corregido en banda ancha desde fábrica para ATSC Módulo de control y excitador integrados en una sola caja Acceso remoto vía Ethernet o local a través del panel frontal y teclado Procesamiento de señales completamente digital con 16 bits de resolución Conversión D/A de señales IQ en banda base Modulación IQ directa MER ≥ 33 dB (tip. 35 dB) Atenuación de hombros ≥ 37 dB (tip. 40 dB) Pantalla monocromática de 200 x 45 pixeles de resolución 8 teclas para manejo del equipo de manera local El acceso remoto vía Web server/SNMP permite el ajuste y acceso a los parámetros de todos los datos del transmisor.	EQUIPO	1.00	ALEMANIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

- Entrada de señal vía ASI o SMPTE-310 permite la activación automática de la compensación del retardo y detección automática del modo de operación
- Cada excitador deberá tener un amplio rango de alimentación (90–264 V AC, 100 W) lo cual asegura la alimentación en caso de variaciones de voltaje.
- Permite el cambio de canal sin hacer cambios manuales de ningún tipo
- Precisión del offset del sintetizador en pasos de 1 Hz
- Bloqueo para referencia externa de 10 MHz
- OCXO con exactitud de $1x10^{-7}$ / año para excelente estabilidad de frecuencia
- Ruido de fase

Frecuencia / offset de portadora dBc/Hz

o 10 Hz -65

o 100 Hz < -90

o 1 kHz < -95

o 10 kHz < -100

o 100 kHz < -112

o 1 MHz < -130

- Pre-corrección digital:

o Ecualización digital de retardo de grupo en banda base (corrección: nominal 150 ns, ±1 dB de respuesta en frecuencia en los límites de la banda)

o Ecualización digital no lineal incl. Corrección de respuesta en frecuencia en banda base (amplitud: máx. ±50% Fase: máx. ±30 °)

o Fácil de ajustar con hasta 18 puntos de ataque

o Modulación en el dominio de RF o filtro digital FIR

- Pulso de referencia (1 PPS EXT IN) 1 Hz, TTL evaluando pendiente de subida, BNC 50 ohm
- Monitor de referencia (REF OUT) intercambiable entre 10MHz o 1pps, 350mVss a 450mVss BNC 50 Ohm
- Monitoreo de RF en el panel frontal SMA 50 Ohm
- La especificación mínima de atenuación de hombros es de 37 dB con 33 dB de MER y con valores típicos de 40 dB de atenuación de hombros y 35 dB de MER.
- Cada módulo de potencia esta auto-protegido y tiene su propio circuito de control.
- El switch integrado al excitador permite tener una redundancia de sistema en el excitador sin la necesidad de un switch externo de excitador.
- El amplificador de potencia utiliza transistores tipo LDMOS, es 100% estado sólido, operación "Hot

Los parámetros para control son: potencia RF reflejada, Potencia RF incidente y sobre temperatura

- Enfriamiento por aire. Cada amplificador deberá incluir 2 ventiladores que montados al exterior de la parte trasera del amplificador.
- Temperatura de operación

o Dentro del cuarto 1 a 45°C

o Permitida 0 a 50°C

- Máxima humedad relativa 95% no condensada
- Altitud Máxima: 2500 m.s.n.m.

- EMC a ETSI EN 302 296 / ETSI EN 302 297 / ETSI EN 301 489-1/-14
- Voltaje de alimentación 100 – 230 V ±10%
- Frecuencia de línea AC 47 Hz a 63 Hz
- Factor de potencia ≥0.97 (de acuerdo a EN 61000-3- 2)
- Nivel de ruido total < 65 dBA
- VSWR permitido ≤1.3 (reducción de potencia en VSWR >1.5)
- Protecciones de transmisor
  - o Circuito de monitoreo de reflexión
  - o Monitoreo de sobre-temperatura
  - o Loop de protección
- Ancho de banda 6 MHz
- Tasa de datos 19.39 Mbps
- Longitud de paquete de transporte 188 o 208 bytes
- Cumplimiento de máscara espectral de acuerdo a la FCC para DTV con filtro de máscara

Cumplimiento de estándares internacionales

- o PFC de acuerdo a EN 61000-3-2 EMC:
- o EN 55011 Class B
- o EN 61326
- o ETSI EN 301489-1 / -14
- o ETSI EN 302296 / 302297
- o REC. 1999/519/EG
- o Seguridad:
  - EN 60950-1:2001,
  - CSA C22.2 No. 60950-1:2003
  - UL 60950-1:2003
- o Estrés mecánico:
  - Vibración senoidal de acuerdo con DIN EN 60068-2-6
  - Aleatorio de acuerdo con DIN EN 60068-2-64

Shock de acuerdo con DIN EN 60068-2-27 y MIL STD 810E

Especificaciones Generales

Rango de frecuencia (UHF): 470 MHz a 862 MHz

Estándares de DTV: ATSC

Alimentación: 100 V a 240 VAC ± 10% 47 Hz a 63 Hz

Sincronización:

- Referencia en frecuencia: 10 MHz, -5 dBm a +20 dBm o LVT, BNC
- Pulso de referencia: 1 pps (1 Hz, TTL, BNC)

Operación:

- Display, teclado y LEDs de estado: Operación local y display a color de 200 x 48 pixeles.
- Interfaz Ethernet, RJ-45: Control local o remoto vía buscador web estándar.

Condicionales ambientales:

- Máxima altura de instalación: > 2000 m s.n.m
- Rango de temperature máximo: +1°C a +45°C

Humedad relativa (máx.): 95% sin condensar
Inmunidad electromagnética
Para rápidos transitorios/ráfagas en línea con IEC 61000-4-4:
< 2 kV (alimentación de energía)
< 1 kV (señales de entrada)
Para los aumentos repentinos en línea con IEC 61000-4-5
Simétricos < 1 kV (por ejemplo, L1-L2, LN)
Asimétricos < 2 kV (por ejemplo L-PE, N-PE)
Salida de RF: N hembra
NOTA: Se incluye un adaptador de N hembra a EIA 7/8'' con flange.
Dimensiones (ancho x alto x profundidad):
19'' x 4 RU x 21.7''
A la altura se le aumenta 1 RU debido al excitador adicional, para dar un resultado de 5 RU.

MARCA: ROHDE & SCHWARZ
MODELO: SCV8201x
PROCEDENCIA: ALEMANIA
Filtro UHF pasabanda de 6to orden
Filtro de máscara para ATV y DTV
Para anchos de banda de 6, 7 y 8 MHz.
Con acoplamiento cruzado
Sintonizable en todo el rango del UHF
Temperatura compensada
Bloqueo de DC
Instalación horizontal o vertical
Diseño de bajo perfil
Especificaciones
Rango de frecuencia: 470 – 860 MHz
Número de cavidades/tamaño de cavidades: 6/60
Atenuación de armónicos: > 50 dB para f ≤ 1200 MHz
Estándar de Televisión: ATSC @ 6 MHz
Potencia de entrada promedio: ≤ 300 W
Pérdidas de inserción:

	470 MHz	803 MHz
fo	≤ 0.7 dB	≤ 1.0 dB
fo ± 2.69	≤ 1.4 dB	≤ 1.7 dB
fo ± 3.0	≤ 2.6 dB	≤ 2.7 dB
fo ± 3.25	≥ 4 dB	
fo ± 3.5	≥ 8 dB	
fo ± 4.0	≥ 15 dB	
fo ± 6.0	≥ 40 dB	
fo ± 9.0	≥ 65 dB	

VSWR: ≤ 1.15

	Variación en el retardo de grupo: ΔT ≤ 200 ns Estabilidad de Temperatura: ≤ 2 kHz / k Conectores: 7/16 hembra NOTA: Se incluyen adaptadores de transición tanto a la entrada como a la salida del filtro pasa banda. La transición es de conector DIN 7/16 macho a EIA 7/8'' hembra con flange. Dimensiones: (Largo x Ancho x Profundidad) : 260x175x129 mm Peso: 6 kg **MARCA: SPINNER** **MODELO: BN 61 65 66 C1025** **PROCEDENCIA: ALEMANIA**									
4	Línea de transmisión rígida estándar EIA de 7/8'' Compuesto de: 1 Sección de 6 m de línea de transmisión coaxial rígida con ambos extremos terminados en flange EIA 7/8'' Especificaciones: Rango de frecuencia: DC-3260 MHz impedancia: 50 Ω Material de conector externo: Cobre Material de conector interno: Cobre Rango de temeperatura: -10°C a +50°C **MARCA: RYMSA RF** **MODELO: LR 7/8''** **PROCEDENCIA: ESPAÑA** 4 Flange (Brida EIA) 7/8'' soldables fijos para montaje interior. **MARCA: RYMSA RF** **MODELO:N/A** **PROCEDENCIA: ESPAÑA** 8 conectores anchor inner con separador de teflón para cable coaxial estándar 7/8''. **MARCA: RYMSA RF** **MODELO:N/A** **PROCEDENCIA: ESPAÑA** 5 codos de 90 grados coaxiales fijos para montaje de línea rígida. **MARCA: RYMSA RF** **MODELO: CD20-010** **PROCEDENCIA: ESPAÑA** 3 coples rectos coaxiales fijos para montaje de línea rígida de cobre estándar. **MARCA: RYMSA RF** **MODELO: LR20-6000** **PROCEDENCIA: ESPAÑA** 1 pasa muro para línea coaxial 1 5/8'' EIA foam Heliax **MARCA: RYMSA RF**	LOTE	3.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	MODELO:N/A **PROCEDENCIA: ESPAÑA**									
5	Sistema radiador de radiofrecuencia en banda IV para canal 22 de televisión digital terrestre Compuesto por: 8 paneles configurados para cumplir con el diagrama de radiación del sitio de Temetzontla de Ganancia del sistema: 12.9 dBd Impedancia: 50 Ω Especificaciones de los paneles Rango de Frecuencia: 470-862 MHz Ganancia pico por panel: 11.35 dBd Ancho de haz a 3 dB: Plano E: 61°, Plano H: 26° Polarización: Horizontal Impedancia: 50 Ω VSWR: ≤1.1:1 típico (≤ 1.13:1 máximo) Máximo manejo de potencia pico: 1.4 kW Máximo manejo de potencia rms: 1 kW Conector: DIN 7/16'' No presurizado Materiales: Reflector y elementos radiantes: Aluminio Dimensiones (ancho x profunidad x altura): 483 x 264 x 983 mm Máxima velocidad de viento soportada: 220 km/h Carga de viento (frente): 743 N (@160 km/h) Carga de viento (lateral): 258 N (@160 km/h) Peso: 10 kg Espacio vertical: 1 metros Rango de temperatura: -40 °C a 80°C Humedad:100% Además se incluye: - 8 Latiguillos LCF ½'' (espuma como dieléctrico), bajas pérdidas de inserción, conectores DIN - 1 Distribuidor UHF, simétrico en potencia y fase, 8 vías, entrada EIA 1 5/8'' flange hembra, - 1 Herraje distribuidor a tubo 80-115 mm (dos por repartidor) - 40 Grapas para cable de ½'', incluyendo adaptador a angular. - 2 Cintas de autovulcanizado - 2 cintas de sellado - Tornillería, abrazaderas, y material de montaje según diseño - Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos	SISTEMA	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Para la sujeción de las antenas, se propone el diseño de un sistema de herrajes basado en un único tubo cilíndrico para ser instalado en configuración "side-mounted". Dicho tubo tendría un diámetro exterior de 80mm, con paredes de 3mm de espesor, y una longitud total aproximada de 4500mm. Este tubo dispondría de unos angulares soldados, los cuales, a su vez llevarían soldadas en su extremo pletinas de 6mm de espesor con unos taladros, que permitirían instalar las antenas con la separación necesaria para cumplir con la configuración mecánica y radioeléctrica del sistema. Las antenas se fijarían directamente a estas pletinas del tubo por medio de los pernos de M8 que van instalados en la parte posterior de las antenas. Igualmente el tubo se fijaría al móntate de Ø2" de la torre por medio de un sistema compuesto por 5 herrajes, con una separación aproximada entre dichos herrajes de 1000mm. En caso de ser Rohde & Schwarz Mexicoel adjudicado para esta partida, se requerirían los planos de la torre a la mayor brevedad, incluyendo la orientación de las caras, para poder realizar el diseño completo de todas las piezas que compondrían el sistema de herrajes. **MARCA: RYMSA RF** **MODELO: AT15-250** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**									
6	Sistema radiador de radiofrecuencia en banda IV para canal 22 de televisión digital terrestre Compuesto por: 8 paneles configurados para cumplir con el diagrama de radiación del sitio de Tetel de acuerdo al Ganancia del sistema: 12.9 dBd Impedancia: 50 Ω Especificaciones de los paneles Rango de Frecuencia: 470-862 MHz Ganancia pico por panel: 11.35 dBd Ancho de haz a 3 dB: Plano E: 61°, Plano H: 26° Polarización: Horizontal Impedancia: 50 Ω VSWR: ≤1.1:1 típico (≤ 1.13:1 máximo) Máximo manejo de potencia pico: 1.4 kW Máximo manejo de potencia rms: 1 kW Conector: DIN 7/16'' No presurizado Materiales: Reflector y elementos radiantes: Aluminio Dimensiones (ancho x profunidad x altura): 483 x 264 x 983 mm Máxima velocidad de viento soportada: 220 km/h Carga de viento (frente): 743 N (@160 km/h) Carga de viento (lateral): 258 N (@160 km/h) Peso: 10 kg Espacio vertical: 1 metros Rango de temperatura: -40 °C a 80°C Humedad:100%	SISTEMA	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Además se incluye: - 8 Latiguillos LCF ½'' (espuma como dieléctrico), bajas pérdidas de inserción, conectores DIN - 1 Distribuidor UHF, simétrico en potencia y fase, 8 vías, entrada EIA 1 5/8'' flange hembra, - 1 Herraje distribuidor a tubo 80-115 mm (dos por repartidor) - 40 Grapas para cable de ½'', incluyendo adaptador a angular. - 2 Cintas de autovulcanizado - 2 cintas de sellado - Tornillería, abrazaderas, y material de montaje según diseño - Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos Para la sujeción de las antenas, se propone el diseño de un sistema de herrajes basado en un único tubo cilíndrico para ser instalado en configuración "side-mounted". Dicho tubo tendría un diámetro exterior de 80mm, con paredes de 3mm de espesor, y una longitud total aproximada de 4500mm. Este tubo dispondría de unos angulares soldados, los cuales, a su vez llevarían soldadas en su extremo pletinas de 6mm de espesor con unos taladros, que permitirían instalar las antenas con la separación necesaria para cumplir con la configuración mecánica y radioeléctrica del sistema. Las antenas se fijarían directamente a estas pletinas del tubo por medio de los pernos de M8 que van instalados en la parte posterior de las antenas. Igualmente el tubo se fijaría al móntate de Ø2" de la torre por medio de un sistema compuesto por 5 herrajes, con una separación aproximada entre dichos herrajes de 1000mm. En caso de ser Rohde & Schwarz Mexicoel adjudicado para esta partida, se requerirían los planos de la torre a la mayor brevedad, incluyendo la orientación de las caras, para poder realizar el diseño completo de todas las piezas que compondrían el sistema de herrajes. **MARCA: RYMSA RF** **MODELO: AT15-250** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**									
7	**Sistema radiador de radiofrecuencia en banda IV para canal 23 de televisión digital terrestre** Compuesto por: 8 paneles configurados para cumplir con el diagrama de radiación del sitio de Huamantla de acuerdo al oficio DG/08/125/2015 (ADENDUM a las bases de la presente licitación) Ganancia del sistema: 13 dBd Impedancia: 50 Ω Especificaciones de los paneles Rango de Frecuencia: 470-862 MHz Ganancia pico por panel: 11.35 dBd Ancho de haz a 3 dB: Plano E: 61°, Plano H: 26° Polarización: Horizontal Impedancia: 50 Ω VSWR: ≤1.1:1 típico (≤ 1.13:1 máximo) Máximo manejo de potencia pico: 1.4 kW Máximo manejo de potencia rms: 1 kW Conector: DIN 7/16'' No presurizado Materiales: Reflector y elementos radiantes: Aluminio	SISTEMA	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Dimensiones (ancho x profunidad x altura): 483 x 264 x 983 mm Máxima velocidad de viento soportada: 220 km/h Carga de viento (frente): 743 N (@160 km/h) Carga de viento (lateral): 258 N (@160 km/h) Peso: 10 kg Espacio vertical: 1 metros Rango de temperatura: -40 °C a 80°C Humedad:100% Además se incluye: - 8 Latiguillos LCF ½'' (espuma como dieléctrico), bajas pérdidas de inserción, conectores DIN 7/16'' macho, longitud aproximada de 6 metros, ajustado a fase de acuerdo con el proyecto de diseño. - 1 Distribuidor UHF, simétrico en potencia y fase, 8 vías, entrada EIA 1 5/8'' flange hembra, salidas DIN 7/16'' hembra. - 1 Herraje distribuidor a tubo 80-115 mm (dos por repartidor) - 40 Grapas para cable de ½'', incluyendo adaptador a angular. - 2 Cintas de autovulcanizado - 2 cintas de sellado - Tornillería, abrazaderas, y material de montaje según diseño - Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos Para la sujeción de las antenas, se propone el diseño de un sistema de herrajes basado en un único tubo cilíndrico para ser instalado en configuración "side-mounted". Dicho tubo tendría un diámetro exterior de 80mm, con paredes de 3mm de espesor, y una longitud total aproximada de 4500mm. Este tubo dispondría de unos angulares soldados, los cuales, a su vez llevarían soldadas en su extremo pletinas de 6mm de espesor con unos taladros, que permitirían instalar las antenas con la separación necesaria para cumplir con la configuración mecánica y radioeléctrica del sistema. Las antenas se fijarían directamente a estas pletinas del tubo por medio de los pernos de M8 que van instalados en la parte posterior de las antenas. Igualmente el tubo se fijaría al móntate de Ø2" de la torre por medio de un sistema compuesto por 5 herrajes, con una separación aproximada entre dichos herrajes de 1000mm. En caso de ser Rohde & Schwarz Mexicoel adjudicado para esta partida, se requerirían los planos de la torre a la mayor brevedad, incluyendo la orientación de las caras, para poder realizar el diseño completo de todas las piezas que compondrían el sistema de herrajes. **MARCA: RYMSA RF** **MODELO: AT15-250** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**									
8	**Carga artificial digital de 1 kW RMS continuos de capacidad** Enfriada por convección Libre de plomo Compacta Para aplicaciones en interiores Especificaciones	PIEZA	3.00	ALEMANIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Rango de Frecuencia: 0 ≤ f ≤ 860 MHz VSWR: ≤ 1.06 Potencia Promedio: 600 W Voltaje de ruptura: ≤ 2 kV Conectores: 7/16 hembra NOTA: SE INCLUYE ADAPTADOR DE CONECTOR DIN 7/16'' MACHO A EIA 7/8'' CON Temperatura ambiente: -40 °C ≤ a a ≤ 40 °C Dimensiones: (Largo x ancho x profundidad): 340 x 325 x 199 mm Peso: 14 kg Posición de operación: Vertical **MARCA: Spinner** **MODELO: BN 53 77 61** **PROCEDENCIA: ALEMANIA**									
9	**Panel coaxial de parcheo de 4 puertos EIA 7/8'' flange hembra y 2 U-Links** Especificaciones 4 puertos para banda DC – 860 MHz Puertos EIA 7/8'' con flange 2 U-LINK EIA 7/8'' con interlocks. Impedancia: 50Ω VSWR: < 1.05:1 Pérdidas de inserción < 0.1 dB Entradas y salidas: Colocadas horizontalmente Máxima potencia soportada: Dependiendo del tamaño de la línea de Materiales: Conductor externo: Aluminio y litio niquelado Conductor interno: Aluminio plateado Aisladores: PTFE Terminado: Pintura de larga duración de Níquel cromada. Tornillos: Acero inoxidable Rango de temperaturas: -10 °C a 50 °C Dimensiones: 3 UR **MARCA: RYMSA RF** **MODELO: PP09-140** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**	PIEZA	3.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
10	**Reductor de Flange EIA 1 5/8'' a EIA 7/8'' para aplicaciones en exteriores** Incluye cople para la interconexión del conductor interno. Especificaciones Rango de frecuencia: DC-862 MHz Impedancia: 50 Ω VSWR: <1.03:1 Pérdidas de inserción: Despreciables	PIEZA	3.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Máxima potencia soportada: Dependiendo del tamaño de la línea de Materiales: Conductor externo: Latón Conductor interno: Aluminio plateado o latón Aisladores: PTFE Terminado: Galvanizado Rango de temperaturas: -40 °C a 80 °C **MARCA: Rymsa RF** **MODELO: TR23-021** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**									
11	**Incluye:** **135 metros de cable coaxial con dieléctrico de espuma EIA 1 5/8" cortada en 3** **Tramo 1: 46 m** **Tramo 2: 41 m** **Tramo 3: 48 m** Especificaciones del cable coaxial Atenuación ultra baja: La atenuación reducida del cable CELLFLEX resulta en Blindaje completo: El conductor exterior sólido del cable CELLFLEX contribuye al Desempeño de intermodulación excepcional: El cable coaxial CELLFLEX con Alto rango de potencia: Debido a la baja atenuación, extraordinaria Amplia variedad de aplicaciones: Áreas típicas de operación son: líneas de **MARCA: RFS** **MODELO: LCF158-50JA-A0** **PROCEDENCIA: AUSTRALIA** Además de los tramos de cable coaxial se incluyen los siguientes materiales: 6 Hosting Grip para línea coaxial de 1 5/8'' 3 kits de adaptadores de ángulo (mordaza) para Hangers de línea coaxial 1 6 conectores tipo Flange en estándar 1 5/8'' EIA macho, sin barrera de gas. 9 Grounding kits para línea de 1 5/8'' 3 Pasamuros para coaxial foam heliax en estándar 1 5/8'' con placas para **MARCA: RYMSA RF** **MODELO: VARIOS** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**	LOTE	1.00	AUSTRALIA / ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
12	**2 Codificadores de video HD/SD H.264/MPEG-2** Especificaciones Codificador independiente de 1RU Inserción de guía electrónica de programación (EPG) en cada codificador mediante interfaz IP, compatible con Triveni. Display en frontal, que permite configuración e información individual de los parámetros de codificación, (Bit-rate, carga de preset, resolución, formato de entrada y formato de salida). LEDs indicadores de estado en el frontal. Redundancia N+1 , preferiblemente con gestión interna, sin ser necesario tarjeta controladora externa ni servidor externo.	LOTE	3.00	ESPAÑA / E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO		**SI SE ACEPTA**

Reinicio desde el panel frontal de cada codificador de forma individual.

Inserción de logo en el codificador, ajustable en posición en pantalla mediante coordenadas

Posibilidad de generar y configurar todas las tablas ATSC (PSIP) incluyendo modificación de mayor y minor channel.

1 Entrada de vídeo:

1xHD-SD/SDI (SMPTE292M)1080i50,1080i59.94,1080i60,720p50,720p59.94, 720p60, SDI(SMPTE259M):625/25Hz,525/29.75 Autodetectable

Generador de patrón interno (barras, barras SMPTE, barras SMPTE en movimiento o AvSync) en video y patrón de audio (tono de 1KHz)

Entradas de audio:

8 canales de audio mono embebidos o AES/EBU actualizable mediante software

Patrón de audio (Tono de 1KHz)

Interfaz de salida:

2x DVB-ASI SPTS.

2 puertos IP (RTP/UDP) 10/100/1000 Base-T independientes unicast y multicast, con inclusión de FEC-COP3 según SMPTE 2022. Posibilidad de enviar 2 Transport stream (TS) unicast o multicast y permitiendo distinta configuración de FEC en cada TS, de forma independiente por un sólo puerto IP y utilización del otro puerto para control.

Compresión de Vídeo:

MPEG-2 HD

Formatos:

MP@HL: Velocidad configurable desde 15 a 80Mbps

MPEG-2 SD

Formatos:

MP@ML: Velocidad configurable desde 2 a 15Mbps

Posibilidad de actualizar mediante licencia software (no incluida) a:

MPEG 4 AVC/ H.264 HD/SD

Formatos:

Hi422P@L3: Velocidad configurable desde 4 a 12 Mbps

Hi422P@L4: Velocidad configurable desde 4 a 50Mbps

MP@L4: Velocidad configurable desde 2 a 25Mbps (Codes SD actualizables a HD)

MPEG2 HD/SD perfil 422P@HL: Velocidad configurable desde 15 a 80Mbps

GOP totalmente configurable:

Abierto o cerrado.

I, IB, IBP, IBBP, IBBBP

Resolución configurable desde 128x96 hasta 720x576 y actualizable a 1920x1080.

Compresión de 8 canales mono de Audio (actualizable mediante software hasta 16 canales mono)

MPEG-1 Layer II. Con ajuste de velocidad entre 64 y 384Kbps.
AAC(LC/HEv1, Hev2) Desde 24Kbps hasta 256kbps
Modos: Estéreo, Mono, Dual, Joint Estéreo.
Dolby Digital y Dolby E (Passthrough)
Compresión Dolby Digital y Dolby Digital +. 2.0 y 5.1
Formato y bit rate de compresión seleccionable por canales estéreo

Generación del TS:
Configuración de PID por el usuario.
Edición de DVB-SI y PSIP

Procesado del VBI, Teletexto SD (OP47 y EN300706) y Teletexto HD (OP47),

Control:

Configuración y control mediante:
Web-Browser que permite monitorización individual de los equipos. Posibilidad
SNMP V2(Configuración completa)
Display y teclado frontal (visualización estado y configuración de parámetros).

Diferentes niveles de criticidad de alarmas, configurables por el usuario.

Alimentación
2 Fuentes de alimentación AC (100-240V) o DC una de ellas redundante. Conector europeo o americano. Fuentes seleccionable entre AC o DC.

Dimensiones:
Chasis de 19" y 1RU de altura.

Redundancia: En caso que la contratante requiera establecer a posteriori una redundancia N+1, solo se requeriría el codificador adicional(no valorado), no es necesario ninguna tarjeta controladora ni software específico adicional.

Posibilidad de configuración en modo de redundancia N+1, sin software o tarjeta controladora. La conmutación entre primario-backup se realizaría mediante diferentes alarmas seleccionables por el usuario y es el codificador seleccionado como back-up el que almacena las configuraciones de todos los equipos primarios y coordina con la matriz de video para la conmutación.

Tiempo de conmutación mínimo

OTRAS

Posibilidad de insertar en el codificador un "logo", en diferentes resoluciones, que permite configurar la posición de presentación en pantalla mediante coordenadas.

Edición de DVB-SI y PSIP.
Compatible totalmente con estándar ATSC
Posibilidad de configurar todas las tablas ATSC incluyendo canal mayor y menor.

Soporta la inserción de EPG mediante interfaz IP compatible con el sistema Triveni.
Logs de alarmas exportables.

Posibilidad exportar e importar la configuración del equipo.

Relación de aspecto 4:3 o 16:9. Selección del formato de imagen según la señalización WSS,(permite blanking de WSS), AFD-VI y AFD-Scanning system.

Posibilidad de activar o desactivar el flujo FEC, en cada uno de los 2 TS (unicast o multicast) de forma independiente, cumpliendo el estándar SMPTE 2022.

Soporta varios presets de configuración para facilitar la operación

NTP para sincronización del reloj horario.

Decodificador compatible con señales procedentes de codificadores de otras marcas y/o modelos diferentes.

Actualización remota del software para añadir funcionalidades.

Herramienta de control de conexión en codificador, que permite dejar de emitir en IP cuando el decodificador no es alcanzable (evita saturaciones de red)

MARCA: SAPEC
MODELO: AHE1010
PROCEDENCIA: ESPAÑA

1 Multiplexor ASI para 2 señales de entrada ASI con generador de EPG

D2Guide provee las herramientas esenciales para crear y mantener los datos del PSIP (Program and System Information Protocol) para flujos de transporte digital ATSC. La información de la guía de programación puede ser importada de hojas de cálculo estándar y es usada por el D2Guide para crear las tablas EIT necesarias para cumplir con los requerimientos de la FCC acerca del PSIP. Con el D2Guide usted puede mantener el cumplimiento con la FCC mientras provee a los espectadores los horarios y duraciones de su programación.

D2Guide provee las herramientas esenciales para crear y mantener los datos del PSIP (Program and System Information Protocol) para flujos de transporte digital ATSC. La información de la guía de programación puede ser importada de hojas de cálculo estándar y es usada por el D2Guide para crear las tablas EIT necesarias para cumplir con los requerimientos de la FCC acerca del PSIP. Con el D2Guide usted puede mantener el cumplimiento con la FCC mientras provee a los espectadores los horarios y duraciones de su programación.

Principales Beneficios

Cumplimiento con la FCC: El D2Guide provee todas las tablas requeridas por la FCC incluyendo STT y 12 horas de EIT. Además, el equipo soporta la tabla RTT que es opcional y 12 horas de ETT.

Confiabilidad: A diferencia de otras soluciones que se basan en un servidor para obtener las tablas PSIP y multiplexarlas, el D2Guide construye las tablas en la plataforma probada del D2Mux. No hay necesidad de preocuparse por la caída de los servidores o problemas de conexión con la red. Una vez que la información de los programas a transmitir es cargada en el D2Mux, el D2Guide genera todas las tablas requeridas de manera confiable.

Valor con el que usted puede contar: D2Guide es la solución más económica del mercado, entregando un alto retorno de inversión. Ya que la información de horario y duración de los programas se generan usando hojas de cálculo estándar, no es necesario tener un software especializado o servicios bastante caros de terceros.

Características

- Soporta todas las tablas dinámicas PSIP incluyendo EIT, ETT, RRT y STT.
- Es posible cargar hasta 1 mes de horarios para cada canal.
- Las tablas se generan en la plataforma probada del D2Mux, no necesita obtenerlas de servidores externos.

Especificaciones de la plataforma D2Mux

El D2Mux es un multiplexor de video digital HD/SD MPEG que transforma servicios de ASI y Gigabit Ethernet en flujos de transporte listos para la distribución sobre ASI, IP y SMPTE 310. Los servicios que llegan por cada una de las entradas pueden ser usados para crear cada uno de los flujos de salida, lo que significa verdadera flexibilidad a la hora de construir los servicios sobre MPEG-2 o MPEG-4.

Una vez que los nuevos servicios están definidos, el D2Mux maneja de manera fiel todo el procesamiento de las tablas para asegurar una salida limpia. Con el D2Mux, usted tiene control esencial en un multiplexor compacto para contribución de eventos en vivo, producción y entrega de contenido con capacidades de distribución para radiodifusión, cable e IPVT.

Aplicaciones

Contribución: Ajuste dinámico de servicios o fácil carga de perfiles para adecuar las entradas ASI o IP y funcionalidad de multiplexación para eventos en vivo, producciones en directo, post producción y entrega de contenido vía playout.

Distribución: Fácil adición de servicios de varias fuentes y programación local con procesamiento del servicio y preparación para la transmisión sobre enlaces satelitales, radiodifusión terrestre, cable e IPTV.

Principales Beneficios

Optimización del ancho de banda del flujo de transporte: Es posible crear flujos de transporte de programa múltiple (MPTS) con todos los servicios de entrada. Satisfaga los requerimientos de ancho de banda removiendo flujos elementales no deseados como audios secundarios o incluso eliminar programas completos.

Fácil renombramiento de canales: Control del renombramiento de PSIP/SI de todos los canales con avanzado procesamiento de tablas ATSC requeridas para radiodifusión terrestre.

Valor con el que usted puede contar: El D2Mux entrega un fuerte retorno de inversión en un multiplexor compacto con confiabilidad probada. En solo minutos, usted puede crear flujos multiplexados personalizadas y listos para los ambientes de contribución y distribución más demandantes.

Características

- Manejo de tablas PSIP, filtrado y remapeo de servicios.

- Adición de servicios e inserción de programas locales.
- Depuración de flujos de transporte y remultiplexación de cualquier servicio
- Conversión de ASI a IP para transportar video digital sobre redes IP (opcional)
- La conversión de IP a ASI provee un Gateway de video full dúplex.
- Corrección de jitter en el video y adaptación de flujos de transporte MPEG sobre IP.

Especificaciones

Entradas ASI

2 Entradas ASI con conector BNC hembra a 75 Ω

213 Mbps por entrada

Recepción de MPTS (Multiple Program Transport Stream) y SPTS (Single Program

Salidas ASI

2 Salidas independientes con conector BNC hembra a 75 Ω

Salidas de hasta 213 Mbps

MPTS o SPTS programables

Generación de PCR

Control

Control sobre un puerto Ethernet 100BaseT, RJ45

Aplicación de control para Windows

Formatos de Operación

Formatos de video: Transport Stream en MPEG-2 SD/HD y MPEG-4 (AVC) SD/HD

Formatos de audio: MPEG-1 Layer II y Dolby AC-3

Procesamiento MPEG

Filtrado y remapeo de servicios

Mediciones de tasas da datos de servicios y transport streams

Pass-through de servicios multiplexados en el transport stream.

Procesamiento PSIP

Pass-through y regeneración dinámica de tablas PSIP.

Las tablas PSIP soportadas son: PAT, PMT, CAT, SDT, NIT, EIT, ETT.

Las tablas especiales para ATSC soportadas son: MGT, VCT, STT, RTT, EIT, ETT.

Multiplexaje

Remapeo de servicios (ruteo de servicios de cualquier puerto de entrada a cualquier puerto de salida)

Cada puerto de entrada y salida es programado de manera independiente

Eliminación de jitter en el PCR y regeración de estampas

Formato de tamaño de paquete configurable de 188 o 204 bytes

Características Físicas

Tamaño (Alto x Ancho x Profundidad): 1.75'' x 9.80'' x 5.25''

Alimentación 110 V/220 V, 50/60 Hz

Fuente de poder externa

Condiciones Ambientales

	Enfriamiento de aire por convección. Temperatura de operación: 5°C a +40°C Temperatura de almacenamiento: -5°C a +45°C Humedad máxima del 90% no condensante **MARCA: D2D Technologies** **MODELO: D2Guide 5020** **PROCEDENCIA: Estados Unidos de América**									
14	**Monitor de video para señales análogas (NTSC) y digitales (HD/SD-SDI) de 19"** **Características** El Panasonic BT-LH1850 es un monitor LCD que ofrece un desempeño de gama alta y funciones para broadcasting. Con características como corrección de color 3D-LUT, la máquina de imagen de alta calidad produce tonos de color fiel y de suave gradación, además de su rápida respuesta a imágenes en movimiento. El monitor contiene funciones muy convenientes para broadcasting, como un monitor forma de onda para señales Y, R, G y B, despliegue del closed caption en señales SDI y un conector serial para monitoreo remoto RS-485. El nuevo panel con un LED de luz trasera provee una notable reducción en el consumo de energía y una alta relación costo-desempeño. Este versátil monitor cubre un amplio rango de necesidades, desde producción de imágenes hasta broadcasting y uso para para negocios. Corrección de color fiel desde el 3D-LUT Usando una LUT (Look up table – tabla de búsqueda) de 3 dimensiones para cada color RGB y aplicando un preciso procesado de imágenes a 10 bits, colores fieles son reproducidos desde niveles bajos de luminancia hasta niveles altos alcanzando colores naturales intermedios. Circuito Conversor I/P para la respuesta al movimiento Un circuito retardador en tiempo de aproximadamente 5 ms es logrado incorporando un convertidor I/P que convierte señales SD y HD entrelazadas con gran precisión para generar señales progresivas sin causar retardos de la longitud de un campo. Compensación en línea diagonal El ruido irregular en líneas diagonales en imágenes en movimiento es un problema común. Estos monitores LCD resuelven esto detectando correlaciones en la dirección diagonal, resultando en una suave y precisa reproducción de las imágenes en movimiento. Configuraciones de Broadcast para gradación y temperatura de color Cada que se vende un monitor y se envía al cliente, se aplica una corrección RGB para asegurar que las correctas propiedades de la gama de colores (g=2.2) son reproducidas, y la gradación adecuada para broadcasting es lograda. Una temperatura de color de 9300 K/ 6500 K/ 5600K o de 3000 K a 9300 K, puede ser seleccionada en las características variables.	EQUIPO	4.00	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Monitor forma de onda (Y/R/G/B)

La función de monitor forma de onda incluida en el equipo despliega la información de la forma de onda en una pantalla secundaria. La señal desplegada puede ser seleccionada de Y, R, G y B.

Vectorscopio

Todas las líneas de la señal de entrada vía SDI son mostradas como un vectorscopio, y pueden ser posicionadas en una de las cuatro esquinas de la pantalla.

Marcadores

Varios marcadores pueden ser desplegados en relaciones de aspecto 16:9 y 4:3.

· Marcador de aspecto (16:9): 4:3, 13:9, 14:9, CNSCO2.39, CNSCO2.35, 2:1 o VISTA, con control de brillo de fondo de negro (0%), medio (50%) o normal (100%).

· Marcador de área de seguridad (16:9/4:3): 95%, 93%, 90%, 88%, 80% o VAR (configuración variable).

· Marcador central (16:9/4:3): Encendido/Apagado. El marcador central puede ser desplegado junto con otro marcador.

Cuadriculado

Un simple cuadriculado puede ser mostrado para checar la inclinación de una cámara.

Despliegue pixel a pixel

Esta función le permite desplegar y constatar los pixeles de video sin ningún cambio de tamaño. Cuando se muestra video con formato 1080i o 1080p, usted puede elegir entre 5 áreas a mostrar: centro, derecha arriba, derecha abajo, izquierda arriba o izquierda abajo.

Despliegue de imagen fija

Una trama de video fácilmente puede ser congelada y mostrada como una imagen fija en el lado izquierdo de la pantalla. Esta función puede ser usada para empatar una cámara en vivo con una trama de video tomada en un tiempo anterior con una cámara diferente.

Medidor de nivel de audio

El medidor de audio en color muestra el nivel de entrada del audio embebido (SDI, HDMI) o audio analógico. El modo de despliegue puede ser seleccionado entre 2 canales, 4 canales, 8 canales o apagado y el medidor está equipado con configuraciones de punto de referencia, retención de pico y despliegue de funciones sobre el rango.

Despliegue de código de tiempo

Con la entrada HD SDI, esta función despliega el valor de los códigos de tiempo VITC, LTC o UB.

Despliegue de Closed Caption

El BT-LH1850 puede desplegar closed caption con una entrada SDI o entrada de video, Soporta los estándares EIA/CEA-708 HD SDI y el EIA/CEA-608 SD SDI, puede desplegar hasta 8 ventanas simultáneamente.

Despliegue de Retardo HV y Modo Mono

La función de retardo HV que despliega el periodo de blanking y el modo Mono que conmuta de blanco al negro, puede ser asignado a teclas de funcionalidad para rápido acceso.

Control Remoto con el protocolo RS-485

Hasta 32 monitores conectados en loop pueden ser designados y controlados por un número ID distinto. Los comandos TSL permiten el despliegue de texto (8 caracteres alfanuméricos) e indicaciones de conteo. Los monitores también soportan los comandos únicos para Panasonic (equivalente a RS-232C).

Funciones de calibración

El BT-LH1850 se instala con un software que le permite ser calibrado sin usar una PC, solo conectando un analizador de color (Konica Minolta CA-310 Display Color Analizer con el estándar de medida de prueba CA-PU32/PU35 o CA-PSU32/PSU35) y tomando una prueba del color del monitor.

Gama de Cine Y Modo Black

El BT-LH1850 está equipado con una función de compensación con calidad para cine (F-REC) y funciona como un monitor para una cámara Vericam. El modo Black convierte las imágenes obscuras en escenas con menor gradación para hacer más fácil su visualización, esto ayuda a producir películas, programas en HD y películas.

Entradas SDI, HDMI y DVI-I

Se proveen dos entradas SDI (SDI1/SDI2) con conmutación automática entre señales HD y SD. Estas entradas soportan audio embebido, y es posible seleccionar un canal para mandarlo a la salida de audio, ya sea por bocinas o por audífonos.

La próxima generación HD Link está diseñada para permitir conexiones digitales de alta calidad de un amplio rango de productos para video HD con una terminal HDMI, como los reproductores BD/DVD.También se proveen entradas DVI-I para video análogo y digital.

Bajo consumo de energía y diseño libre de mercurio, ayudando a proteger el ambiente

Un exhaustivo diseño ahorrador de energía ha logrado un bajo consumo de potencia de solo 22 W (con entradas de DC), lo cual representa una reducción del 54% frente al modelo previo BT-LH1710 (2009) que consumía 48 W. Los LED de iluminación están fabricados sin mercurio, lo cual es amable con el ambiente.

Características Adicionales

- Entradas para control remoto RS-485 (RJ-45), RS-232C (9 pin) y GPI (9 pin).
- Luz indicadora (roja/verde/ámbar).
- Una tecla de bloqueo deshabilita la operación del panel frontal (funciones de control) excepto el encendido y el apagado, operación del menú y ajuste de nivel.
- Bocinas monoaurales y jack para audífonos en el panel frontal.

· No cuenta con ventilador, lo que permite una operación silenciosa perfecta para su uso en estudios de edición.

· Disminución automática del consumo de energía cuando no está operando o no hay señal de entrada por ciertos periodos.

· Soporte inclinable.

Especificaciones

Generales

Fuente de alimentación: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
12 VDC (11 V-17V)

Consumo de energía: 0.30-0.15 A de AC
1.8 A DC

Temperatura de operación: 5°C a 35 °C

Humedad de operación: 20% al 80 % sin condensar

Temperatura de almacenamiento: -20°C a 60 °C

Peso:
Aproximadamente 7 kg con el soporte de inclinación
Aproximadamente 5.6 kg solo el monitor

Dimensiones (WxHxD):
479x390.7x240 mm con el soporte de inclinación
479x339x76.5 mm solo el monitor

Panel LCD

Tamaño del Panel: 47 cm (18.5'') Área efectiva

Relación de aspecto:16:9

Número de Pixeles: 1,366 x 768 (WXGA)

Colores:Aproximadamente 16,770,000 colores

Ángulo de visualización: 70° horizontal, 160° vertical (Contraste > 10:1)

Conectores

Entrada de video: BNC x 1

Entrada SDI: BNC x 2SMPTE 274/296M/259M-C/IYU-R BT.656-4. Soporta audio embebido

HD SDI: SMPTE299M, 48kHz, 8 canales

SD SDI: SMPTE272M, 48 kHz, 4 canales

Entrada HDMI: HDMI x 1 (Terminal tipo A), soporta HDCP, audio embebido

Entrada DVI-I: DVI-I X 1 (enlace sencillo)

Entrada de audio: Pin jack x 2 (estéreo)

Nivel de señal de entrada: 0.31 Vrms

Video de salida: BNC x 1 (through-out)

Salida SDI: BNC x 1 (conmutada)

GPI: D-SUB, 9 pines x 1

RS-232C: D-SUB, 9 pines x 1

RS-485: RJ-45 x 2 (entrada, salida)

Audífonos: Mini jack M3 estéreo x 1, 32 Ω, nivel ajustable

	Otras terminales de entrada y salida Salida por bocina: Monoaural de 0.5 W Luz indicadora: Roja, verde, ámbar **MARCA: PANASONIC** **MODELO: BT-LH1850** **PROCEDENCIA: JAPÓN**									
15	**1 Medidor de potencia para transmisión de señales digitales y analógicas de televisión con sección de línea rígida 7/8" con terminaciones en flange y display de 1 RU con cable de conexión a sensor electrónico montado en sección de línea.** El Bird Broadcaster Power Monitor (BPM) es un instrumento controlado mediante un microprocesador compacto pensado para llevar a cabo el monitoreo de VSWR y potencia en sistemas de largo término. El monitor tiene las siguientes características: Compatible con sistemas analógicos y digitales Monitor de VSWR y potencia Medición de señal incidente y reflejada en un rango que va de 50 W hasta 150 kW según modelo. Capacidad de monitoreo remoto. Múltiples opciones de alarmas. Puede ser usado en cualquier punto de la línea de alimentación entre el combinador y la antena. Disponible con una gran variedad de secciones de línea Especificaciones del monitor de potencia y sección de línea Exactitud en la medida de potencia: ± 5% Exactitud en la medida de VSWR: ±10% Diseñado para usar elementos de la serie BPM Puerto Serial: RS-232: Conector DB-9 Hembra con Protocolo RS-232, 9600 baudios, sin paridad, 8 bits de datos, 1 bit de parade y no handshake. Salida: Conector SPDT relay Software del display: BPM-E PC, 3129 Interfaz remota: Ethernet 10Base-T o 100Base-Tx (auto-sensado), Ethernet versión Protocolos: ARP, UDP/IP, TCP/IP, Telnet, ICMP, SNMP, DHCP, BOOTP, TFTP, Auto IP y Seguridad: Encriptación de 256 bits Alarmas: VSWR, baja potencia incidente y alta potencia incidente. Alarma de potencias en puerto paralelo: Conector hembra DB-15 El monitor de potencia tiene incluido 50 pies de cable para la comunicación RS-232 y puertos seriales entre el monitor de potencia 3129, La sección de línea y el cable de interfaz serial. Rango de frecuencia: 50-125 MHz 100-250 MHz 400-1000 MHz Rango de Potencia de RF: Incidente: 50 W a 150 kW	SISTEMA	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Reflejada: 5 W a 15 kW
Rango Dinámico: 13 dB
Tipo de Medida: En línea, verdadera potencia promedio.
Relación de potencia pico/potencia promedio: 10 dB máximo
Directividad del acoplador: > 25 dB
Tiempo de configuración: < 1 segundo
VSWR: 1.05:1 máximo
Impedancia: 50 Ω
Temperatura:
Operacional: -10 a 50 °C
En almacenamiento: -40 a 80 °C
Humedad: 95% máximo (sin condensación)
Altitud: Hasta 3000 metros
Ciclo de calibración: Anual
Conectores de RF: EIA 7/8'' con terminación en flange

MARCA: BIRD
MODELO: BPM-E7DD-UM
PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

1 Display del monitor de potencia de 1 RU
Características del display
El panel 3129 mide de manera muy precisa la potencia en sistemas de
En el display se pueden observar medidas como VSWR, Rho, pérdidas de retorno o eficiencia.
Le entrega alimentación de DC al monitor BPME.
Muestra las alarmas del BPME.
Provee una interface eléctrica para las salidas discretas provenientes del BPME.

Provee una interfaz para conectar la PC con el BPME.
Es posible hacer cálculos de VSWR, pérdidas de retorno y eficiencia de acoplamiento usando ya sea el panel 3129 o usando software en una computadora.
± 5 % en precisión de lecturas de potencia, ±10 % para el VSWR.
Puede manejar relaciones de potencia pico a potencia promedio mayores a 10 dB.
Especificaciones del display
Display: LCD de 20 caracteres con iluminación LED de luz blanca
Puerto Serial RS-232. Conector: DB-9 Hembra
Protocolo: RS-232, 9600 baudios, sin bit de paridad, 8 bits de datos, 1 bit de parada, no handshake.
Puerto paralelo para alimentación y alarmas: DB-15 conector macho
Conector Remoto para computadora:
Conector: DB-9 Hembra
Protocolo: RS-232, 9600 baudios, sin bit de paridad, 8 bits de datos, 1 bit de parada, no handshake.

	Voltaje de operación: 115/230 VAC a 50/60 Hz Potencia de operación: Menos de 10 W Alimentación AC: 115/230 VAC a 50/60 Hz, 0.6 A Conector de AC: Cable norteamericano estándar Doméstico: Tipo SVT, 300 VAC, 18 AWG, 10 A, 3 conductores (incluyendo tierra) Internacional: Tipo H05W-F, 300 VAC, 1.00 mm, 10 A, 3 conductores (incluyendo tierra) Temperatura de operación: 14 a 122 °C | -10 a 50° F Temperatura de almacenamiento: -40 a 80 °C | -40 a 176° F Humedad Máxima: 95% ± 5% sin condensar Altitud: 3000 m (10,000 ft) Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad: 5.52 x 19 x 1.75 pulgadas (133.35 x 483 x 44.5 mm) Peso: 2 lbs (0.82 kg) **MARCA: BIRD** **MODELO: 3129** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**									
16	**Convertidor de video y audio análogo a SDI con audio embebido** El HD10AVA es un convertidor de audio y video HD/SD miniatura de alta calidad. El HD10AVA detecta automáticamente el formato del video de entrada y embebe las entradas de audio en las salidas HD-SD/SDI. El HD10AVA es útil para añadir una salida HD-SD/SDI a unidades reproductoras de cintas magnéticas de video y audio o cualquier otro equipo profesional de video con salidas analógicas. El HD10AVA es especialmente útil para añadir salidas HD-SD/SDI a la mayoría de las cámaras para HDV o videocaseteras usando las salidas de video componente de este tipo de dispositivos. El HD10AVA usa una terminal con cable para las entradas de audio y video análogas y el equipo provee 3 salidas HD-SD/SDI en conectores BNC. Las entradas soportadas son: 1 Video análogo HD o SD componente o compuesto 4 Canales de audio análogo Características Conversor A/D de audio y video HD/SD de alta calidad. Entrada de video componente SD, compuesto o Y/C. Entrada de video componente en HD. 4 canales de audio análogo balanceado. 3 salidas HD-SD/SDI con audio embebido. Convertidor de video de 12 bits y convertidor de video de 24 bits. Multi estándar automático. Configuración vía un dip switch externo. Alimentación de 5 a 18 V. Especificaciones	EQUIPO	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Formatos: 1080i 50/59.94/60 Hz 1080PsF 23.98/24/25 Hz 1035i 50/59.94/60 Hz 720p 50/59.94/60 Hz Entradas de video: Video componente HD YPbPr, (SMPTE-274), BNC. Video componente/compuesto/YC (S Video) SD, BNC Entradas de audio: 4 canales balanceados, XLR Salidas: SDI, HD-SDI, SMPTE-259/292/296, 3 BNC Conversión de video A/D: 12 bits Conversión de audio A/D: 24 bits, 48 kHz Niveles de audio: 10 dBu, +12 dBu, +18 dBu, +24 dBu, escala completa digital. Controles de usuario: Dipswitch externo Señal SD con video compuesto o componente Compuesto/YC (SD) Pedestal presente (encendido/apagado) (SD) Nivel de audio Alimentación: +5 a 18 V, 5 W, fuente de poder incluida **MARCA: AJA** **MODELO: HD10AVA** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**									

Fecha de elaboración: Jueves, 03 de Septiembre de 2015

ELABORÓ

Ing. José Luis Padilla Mendoza

JEFE DE TRANSMISIONES

AUTORIZÓ

Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencía

DIRECTOR DE INGENIERÍA

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO
2011 - 2016

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
ANÁLISIS TÉCNICO
LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL GET-LPN-085/2015 REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL LICITANTE: GRUPO DIEZ TECNOLOGIA SA DE CV

(ANEXO 1A)

1	Transmisor ATSC A-53, potencia 450 Wrms (antes de filtro), banda UHF, 6MHz para 22. Sitio Temetzontla, Simple excitador; factor de potencia >0,98; salida Flange 7/8; Eficiencia >24%;para trabajar a una altitud de hasta 3000 msnm, temperatura ambiente 1º a 45ºC y humedad relativa de 95%. Voltaje de operación 110-240V monofásico, 47 a 63Hz +/- 15%. Incluye protecciones contra VSWR: Excitador multiestándar, ágil en frecuencia en toda la banda UHF, modelo Egatel TE9000E5A, 1U 19". Doble entrada ASI ó SMTPTE-310 seamless switching. Incorpora GPS interno y además entradas para GPS externo (1PPS, 10MHz); preparado para funcionamiento en SFN mediante firmware. Gestión remota vía SNMP/Web server (Servidor HTTP interno); incorpora tarjeta de memoria SD para guardar/cargar configuración del equipo. Fuente de alimentación integrada. Fácil manejo mediante teclado/display. PC (USB) o web server. Actualización remota de sw. Amplificador 450Wrms UHF LDMOS, 3 fuentes de alimentación integradas, modelo AE9301, 3U 19". Opera en toda la banda UHF sin ninguna modificación. Transistores LDMOS-50V con control de tensión de alimentación. Monitorización de los principales parámetros a través de su puerto de TEST o de la CCU (via display y webserver) tales como corrientes en cada transistor, temperatura, potencia de cada etapa, calibración del medidor de Pd, potencia reflejada, etc. Potenciómetro de ajuste y LEDs de estado en el frontal. Capacidades: MER >41 dB (base mer) o >32dB (base eficiencia); Radiaciones no esenciales <-100 dBc en relación a potencia RMS; Estabilidad de trabajo de al menos +/-5x10-11 relacionada a GPS para usarse en red SFN General Temperatura de operación: 1ºC a +45ºC. Humedad relativa máx: 90%, sin condensación. Alimentación: F + N. (Otras opcional). Frecuencia: 47 a 63 Hz. Etapa de potencia: Transistores LDMOS. Estándar: ATSC. Refrigeración: Aire forzado. Máxima altitud de instalación: 3000m sobre el nivel del mar. Entradas ASI / TS Entradas TS: ASI ó SMPTE-310M. (2x) Tamaño de los paquetes:188 ó 204 bytes	EQUIPO	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 1 PARRAFO 2 SE SOLICITA DOBLE EXCITADOR, OFRECE SOLO EXCITADOR SENCILLO

Tasa de bits: 19,39 Mb/s.
Conector: 2 x TS (BNC H) 75 Ω.
Conmutación entre entradas: Manual / Automática (seamless)
Gigabit
Capa física: IEEE 802.3ab
Velocidad: 100/1000 Base T - Full duplex No forzado
Conector: RJ45 (2 opcional)
Transporte
Paquetes TS por IP: 7
Encapsulado: UDP ó UDP + RTP
FEC: SMPTE 2022
Tolerancia Jiltter: 30... 300ms
Protocolos: IP V.4, IGMP V2, IGMP V3, ICMP, ARP VLAN 802.1Q
Modulación
Modulación: 8 niveles VSB según ATSC A/53.
Estándar: A/110:2011 (SFN). Opcional.
A/153 (MH). Opcional.
Ancho de banda del canal: 6 MHz
Parámetros de los modos
Tasa de símbolo: 10.76 Msímbolos/s.
Codificador de Trellis: 2/3
Codificador Reed-Salomon: 207 / 187 /10
Constelación: 8VSB
Reloj y Sincronización
Reloj interno: 10 MHz.
| Estabilidad vs Tª (-20 ... 70 ºC) ..... <±1 x 10-8
| Envejecimiento: ±1 x 10-7/año (después de 30 días de funcionamiento).
Referencia externa 10 MHz:
| Conector: BNC H.
| Impedancia: Alta impedancia / 50 ohm, seleccionable
| Nivel: - 10 a +10 dBm
Referencia externa 1PPS
| Conector: BNC H.
| Impedancia: Alta impedancia / 50 ohm, seleccionable
| Nivel: TTL-5KΩ (disparo seleccionable).
| Ancho mínimo del pulso: 1µS.
Time interleaving: Ajustable
Retardo configurable SFN: ±500 ms
Salida RF
Tipo de señal: Un canal ATSC
Potencia: 450W rms. Antes del filtro.
Rango de frecuencias: 470 – 862MHz (resolución 1Hz).
Estabilidad de potencia: < ± 0,2 dB.

	Número de amplificadores: 1. Tecnología etapa de salida: Clase AB. Tecnología LDMOS, Pérdidas de retorno: > 18 dB. Conector de salida: 7/8" (H), 50Ω. Control / Interface Telecontrol contactos: SUBD25 (H) Agente SNMP: Ethernet RJ45 (H) Web Server: Ethernet RJ45 (H) Display Excitador LCD: 240 x 64 puntos. Área Visualización: 82.0 (W) x 24.0 (H) mm Tamaño punto: 0.29 x 0.29. Especificaciones mecánicas Excitador | Ancho.:483 mm. 19". | Profundidad: 490 mm. | Alto: 44,5 mm. 1U. | Peso: 3 Kg. Amplificador | Ancho: 483 mm. 19" | Profundidad: 540 mm. | Alto: 134mm. 3U. | Peso: 23 Kg. **MARCA: EGATEL** **MODELO: TE9301A** **PROCEDENCIA: ESPAÑA** Filtro DTV UHF Paso Banda, 6º orden, potencia máxima de salida 600Wrms, Conectores unflange Insertion loss f(0): < 0,7dB Attenuation f(0)± 2,85 MHz: ≤ 1,8 dB Attenuation f(0)± 3,15 MHz : ≥ 6 dB Attenuation f(0)± 6 MHz: ≥ 40 dB Attenuation f(0)± 12 MHz: ≥ 40 dB SWR: ≥ 1.14, 2da Harmónica de Atenuación: ≥ 60 dB, Grupo de Retraso: < 300 ns, Estabilidad de la **MARCA: TELMEC** **MODELO: F862-8U** **PROCEDENCIA: ITALIA**									
2	Transmisor ATSC A-53, potencia 450 Wrms (antes de filtro), banda UHF, 6MHz para 22. Sitio Tetel, Simple excitador; factor de potencia >0,98; salida Flange 7/8; Eficiencia >24%; para trabajar a una altitud de hasta 3000 msnm, temperatura ambiente 1º a 45ºC y humedad relativa de 95%. Voltaje de operación 110-240V monofásico, 47 a 63Hz +/- 15%. Incluye protecciones contra VSWR:	EQUIPO	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	NO CUMPLE	

Excitador multiestándar, ágil en frecuencia en toda la banda UHF, modelo Egatel TE9000E5A, 1U 19". Doble entrada ASI ó SMTPTE-310 seamless switching. Incorpora GPS interno y además entradas para GPS externo (1PPS, 10MHz); preparado para funcionamiento en SFN mediante firmware. Gestión remota vía SNMP/Web server (Servidor HTTP interno); incorpora tarjeta de memoria SD para guardar/cargar configuración del equipo. Fuente de alimentación integrada. Fácil manejo mediante teclado/display, PC (USB) o web server. Actualización remota de sw. Amplificador 450Wrms UHF LDMOS, 3 fuentes de alimentación integradas, modelo AE9301, 3U 19". Opera en toda la banda UHF sin ninguna modificación. Transistores LDMOS-50V con control de tensión de alimentación. Monitorización de los principales parámetros a través de su puerto de TEST o de la CCU (via display y webserver) tales como corrientes en cada transistor, temperatura, potencia de cada etapa, calibración del medidor de Pd, potencia reflejada, etc. Potenciómetro de ajuste y LEDs de estado en el frontal. Capacidades: MER >41 dB (base mer) o >32dB (base eficiencia); Radiaciones no esenciales <-100 dBc en relación a potencia RMS; Estabilidad de trabajo de al menos +/-5x10-11 relacionada a GPS para usarse en red SFN General Temperatura de operación: 1ºC a +45ºC. Humedad relativa máx: 90%, sin condensación. Alimentación: F + N. (Otras opcional). Frecuencia: 47 a 63 Hz. Etapa de potencia: Transistores LDMOS. Estándar: ATSC. Refrigeración: Aire forzado. Máxima altitud de instalación: 3000m sobre el nivel del mar. Entradas ASI / TS Entradas TS: ASI ó SMPTE-310M. (2x) Tamaño de los paquetes:188 ó 204 bytes Tasa de bits: 19,39 Mb/s. Conector: 2 x TS (BNC H) 75 Ω. Conmutación entre entradas: Manual / Automática (seamless) Gigabit Capa física: IEEE 802.3ab Velocidad: 100/1000 Base T - Full duplex No forzado Conector: RJ45 (2 opcional) Transporte Paquetes TS por IP: 7 Encapsulado: UDP ó UDP + RTP FEC: SMPTE 2022 Tolerancia Jiltter: 30... 300ms Protocolos: IP V.4, IGMP V2, IGMP V3, ICMP, ARP VLAN 802.1Q Modulación Modulación: 8 niveles VSB según ATSC A/53. Estándar: A/110:2011 (SFN). Opcional.	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 1 PARRAFO 2 SE SOLICITA DOBLE EXCITADOR, OFRECE SOLO EXCITADOR SENCILLO

A/153 (MH). Opcional.
Ancho de banda del canal: 6 MHz
Parámetros de los modos
Tasa de símbolo: 10.76 Msímbolos/s.
Codificador de Trellis: 2/3
Codificador Reed-Salomon: 207 / 187 /10
Constelación: 8VSB
Reloj y Sincronización
Reloj interno: 10 MHz.
| Estabilidad vs Tª (-20 ... 70 ºC) ..... <±1 x 10-8
| Envejecimiento: ±1 x 10-7/año (después de 30 días de funcionamiento).
Referencia externa 10 MHz:
| Conector: BNC H.
| Impedancia: Alta impedancia / 50 ohm, seleccionable
| Nivel: - 10 a +10 dBm
Referencia externa 1PPS
| Conector: BNC H.
| Impedancia: Alta impedancia / 50 ohm, seleccionable
| Nivel: TTL-5KΩ (disparo seleccionable).
| Ancho mínimo del pulso: 1µS.
Time interleaving: Ajustable
Retardo configurable SFN: ±500 ms
Salida RF
Tipo de señal: Un canal ATSC
Potencia: 450W rms. Antes del filtro.
Rango de frecuencias: 470 – 862MHz (resolución 1Hz).
Estabilidad de potencia: < ± 0,2 dB.
Número de amplificadores: 1.
Tecnología etapa de salida: Clase AB. Tecnología LDMOS,
Pérdidas de retorno: > 18 dB.
Conector de salida: 7/8" (H), 50Ω. (Otros opcional).
Control / Interface
Telecontrol contactos: SUBD25 (H)
Agente SNMP: Ethernet RJ45 (H)
Web Server: Ethernet RJ45 (H)
Display Excitador
LCD: 240 x 64 puntos.
Área Visualización: 82.0 (W) x 24.0 (H) mm
Tamaño punto: 0.29 x 0.29.
Especificaciones mecánicas
Excitador
| Ancho.:483 mm. 19".
| Profundidad: 490 mm.

	| Alto: 44,5 mm. 1U. | Peso: 3 Kg. Amplificador | Ancho: 483 mm. 19" | Profundidad: 540 mm. | Alto: 134mm. 3U. | Peso: 23 Kg. **MARCA: EGATEL** **MODELO: TE9301A** **PROCEDENCIA: ESPAÑA** Filtro DTV UHF Paso Banda, 6º orden, potencia máxima de salida 600Wrms, Conectores unflange Insertion loss f(0): < 0,7dB Attenuation f(0)± 2,85 MHz: ≤ 1,8 dB Attenuation f(0)± 3,15 MHz : ≥ 6 dB Attenuation f(0)± 6 MHz: ≥ 40 dB Attenuation f(0)± 12 MHz: ≥ 40 dB SWR: ≥ 1.14, 2da Harmónica de Atenuación: ≥ 60 dB, Grupo de Retraso: < 300 ns, Estabilidad de la **MARCA: TELMEC** **MODELO: F862-8U** **PROCEDENCIA: ITALIA**									
3	Transmisor ATSC A-53, potencia 250/300 Wrms (antes de filtro), banda UHF, 6MHz Canal 23. Sitio Huamantla. Simple excitador; factor de potencia >0,98; salida Flange 7/8; Eficiencia >24%; para trabajar a una altitud de hasta 3000 msnm, temperatura ambiente 1º a 45ºC y humedad relativa de 95%. Voltaje de operación 110-240V monofásico, 47 a 63Hz +/- 15%. Incluye protecciones contra VSWR: Excitador multiestándar, ágil en frecuencia en toda la banda UHF, modelo Egatel TE9000E5A, 1U 19"l. Doble entrada ASI ó SMTPTE-310 seamless switching. Incorpora GPS interno y además entradas para GPS externo (1PPS, 10MHz) ; preparado para funcionamiento en SFN mediante firmware. Gestión remota vía SNMP/Web server (Servidor HTTP interno); incorpora tarjeta de memoria SD para guardar/cargar configuración del equipo. Fuente de alimentación integrada. Fácil manejo mediante teclado/display, PC (USB) o web server. Actualización remota de sw. Amplificador 300Wrms UHF LDMOS, 2 fuentes de alimentación integradas, modelo AE9301_2PS, 3U Capacidades: MER >41 dB (base mer) o >32dB (base eficiencia); Radiaciones no esenciales <-100 dBc en relación a potencia RMS; Estabilidad de trabajo de al menos +/-5x10-11 relacionada a GPS para usarse en red SFN General Temperatura de operación:1ºC a +45ºC. Humedad relativa máx: 90%, sin condensación. Alimentación: F + N. (Otras opcional). Frecuencia: 47 a 63 Hz. Etapa de potencia: Transistores LDMOS. Estándar: ATSC. Refrigeración: Aire forzado. Máxima altitud de instalación: 3000m sobre el nivel del mar (otras opc).	EQUIPO	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 1 PARRAFO 2 SE SOLICITA DOBLE EXCITADOR, OFRECE SOLO EXCITADOR SENCILLO

ASI / TS
Entradas TS: ASI ó SMPTE-310M. (2x)
Tamaño de los paquetes: 188 ó 204 bytes
Tasa de bits:19,39 Mb/s.
Conector: 2 x TS (BNC H) 75 Ω.
Conmutación entre entradas: Manual / Automática (seamless)
Gigabit
Capa física: IEEE 802.3ab
Velocidad: 100/1000 Base T - Full duplex No forzado
Conector: RJ45 (2 opcional)
Transporte
Paquetes TS por IP. 7
Encapsulado: UDP ó UDP + RTP
FEC: SMPTE 2022
Tolerancia Jiltter: 30...300ms
Protocolos: IP V.4, IGMP V2, IGMP V3, ICMP, ARP VLAN 802.1Q
Modulación
Modulación: 8 niveles VSB según ATSC A/53.
Estándar: A/110:2011 (SFN). A/153 (MH).
Ancho de banda del canal: 6 MHz
Parámetros de los modos
| Tasa de símbolo: 10.76 Msímbolos/s.
| Codificador de Trellis: 2/3
| Codificador Reed-Salomon: 207 / 187 /10
| Constelación: 8VSB
Reloj y Sincronización
Reloj interno: 10 MHz.
| Estabilidad vs Tª (-20 ... 70 ºC) ..... <±1 x 10-8. (otras opcional).
| Envejecimiento: ±1 x 10-7/año (después de 30 días de funcionamiento).
Referencia externa 10 MHz:
| Conector: BNC H.
| Impedancia: Alta impedancia / 50 ohm, seleccionable
| Nivel: - 10 a +10 dBm
Referencia externa 1PPS
| Conector: BNC H.
| Impedancia: Alta impedancia / 50 ohm, seleccionable
| Nivel: TTL-5KΩ (disparo seleccionable).
| Ancho mínimo del pulso: 1µS.
Time interleaving: Ajustable
Retardo configurable SFN: ±500 ms
Salida RF
Tipo de señal: Un canal ATSC
Potencia: 300W rms. Antes del filtro.

	Rango de frecuencias: 470 – 862MHz (resolución 1Hz). Estabilidad de potencia:. < ± 0,2 dB. Número de amplificadores: 1. Tecnología etapa de salida: Clase AB. Tecnología LDMOS, Pérdidas de retorno:> 18 dB. Conector de salida: 7/8" (H), 50Ω. Control / Interface Telecontrol contactos: SUBD25 (H) Agente SNMP: Ethernet RJ45 (H) Web Server: Ethernet RJ45 (H) Display Excitador LCD: 240 x 64 puntos. Área Visualización: 82.0 (W) x 24.0 (H) mm Tamaño punto: 0.29 x 0.29. Especificaciones mecánicas Excitador | Ancho: 483 mm. 19". | Profundidad: 490 mm. | Alto: 44,5 mm. 1U. | Peso: 3 Kg. Amplificador | Ancho: 483 mm. 19" | Profundidad: 540 mm. | Alto: 134mm. 3U. | Peso: 23 Kg. **MARCA: EGATEL** **MODELO: TE9301A_2PS** **PROCEDENCIA: ESPAÑA** Filtro DTV UHF Paso Banda, 6º orden, potencia máxima de salida 300Wrms, Conectores unflange Insertion loss f(0): < 0,8dB Attenuation f(0)± 2,85 MHz: ≤ 2,5 dB Attenuation f(0)± 3,15 MHz : ≥ 6 dB Attenuation f(0)± 6 MHz: ≥ 40 dB Attenuation f(0)± 12 MHz: ≥ 40 dB SWR: ≥ 1.14, 2da Harmónica de Atenuación: ≥ 60 dB, Grupo de Retraso: < 300 ns, Estabilidad de la Temperatura: ≥2 kHz / K, Tamaño: mm 208 x 116 x 333 MAX **MARCA: TELMEC** **MODELO: F662-8** **PROCEDENCIA: ITALIA**									

4	Línea de transmisión rígida estándar EIA de 7/8" compuesto de: 1 sección de 6 m de línea de transmisión coaxial rígida Terminado en flange de 7/8" EIA Flange, 8 conectores anchor inner con separador de teflón para estándar coaxial 7/8", 5 codos de 90 grados coaxiales fijos para montaje de línea rígida, 3 coples rectos coaxiales para línea rígida de cobre estándar, 8 conectores anchor inner con separador de teflón para estándar coaxial 7/8". **MARCA: ERI** **MODELO: STD050-1 Línea Rígida, ACX050-10SE Codos, Coples RLA050-39, ACX050-20 Inner** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS**	LOTE	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
5	Sistema Radiador de Radio frecuencia en banda IV para canal 22 de Televisión Digital, para el sitio de Temetzontla: Banda de Operación: Banda IV/V (470-860 Mhz) Frecuencia de Diseño: 521 MHz. Impedancia: 50 Ohms Polarización: Horizontal Elemento Unitario: AT15-250 Azimut de apuntamiento de las antenas: 125° – 250° Numero de antenas: 8 Antenas por Azimut: 4-4 ROE (Perdidas de Retorno) por el ancho del canal: 1.10:1 (26 dB) Diagrama de Radiación Vertical Tilt -2° Relleno de Nulos 10% Ganancia: 12.92 dBd Perdidas de Inserción sistema completo (Incluye cable de alimentación, Bloque Distribuidor Latiguillos. 1.00 dB Ganancia Neta: 11.92 dBd PAR neta @ 450 Wrms: 7 KW Máxima Potencia RMS @ 600 MHz VSWR 1.0:1 3.5 kW a la entrada del alimentador Temperatura Alm 120° & 30° C t Exterior Conector de entrada: EIA 1 5/8" CARACTERISTICAS MECANICAS Dimensiones: 483 X 277 x 983 mm Altura del sistema Radiante: 4 Metros Peso del Sistema Radiante: 80 Kg Carga del viento (160 Km/h): 4.4 KN Rango de Temperaturas: -40°C a +80°C Máxima velocidad del Viento: 200 Km/H Para la sujeción de las antenas, se propone el diseño de un sistema de herrajes basado en un único tubo cilíndrico para ser instalado en configuración "side-mounted". Dicho tubo tendría un diámetro exterior de 80mm, con paredes de 3mm de espesor, y una longitud total aproximada de 4500mm. Este tubo dispondría de unos angulares soldados, los cuales, a su vez llevarían soldadas en su	SISTEMA	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	En caso de ser Grupo Diez Tecnología S.A. de C.V. adjudicataria del proyecto, se requerirían los planos de la torre a la mayor brevedad, incluyendo la orientación de las caras, para poder realizar el diseño completo de todas las piezas que compondrían el sistema de herrajes. Incluye Tornillería, abrazaderas, y materiales de montaje De acuerdo al diseño propuesto, Incluye Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos **MARCA: RYMSA** **MODELO: AT15-250** **PROCEDENCIA: España**									
6	Sistema Radiador de Radio frecuencia en banda IV para canal 22 de Televisión Digital, para el sitio de Tetel: Banda de Operación: Banda IV/V (470-860 Mhz) Frecuencia de Diseño: 521 MHz. Impedancia: 50 Ohms Polarización: Horizontal Elemento Unitario: AT15-250 Azimut de apuntamiento de las antenas: 135° – 225° Numero de antenas: 8 Antenas por Azimut: 4-4 ROE (Perdidas de Retorno) por el ancho del canal: 1.10:1 (26 dB) Diagrama de Radiación Vertical Tilt -2° Relleno de Nulos 10% Ganancia: 12.92 dBd Perdidas de Inserción sistema completo (Incluye cable de alimentación, Bloque Distribuidor Latiguillos. 0.93 dB Ganancia Neta: 11.99 dBd PAR neta @ 450 Wrms: 7.12 KW Máxima Potencia RMS @ 600 MHz VSWR 1.0:1 3.5 kW a la entrada del alimentador Temperatura Alm 120° & 30° C t Exterior Conector de entrada: EIA 1 5/8" CARACTERISTICAS MECANICAS Dimensiones: 483 X 277 x 983 mm Altura del sistema Radiante: 4 Metros Peso del Sistema Radiante: 80 Kg Carga del viento (160 Km/h): 4.4 KN Rango de Temperaturas: -40°C a +80°C Máxima velocidad del Viento: 200 Km/H	SISTEMA	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Para la sujeción de las antenas, se propone el diseño de un sistema de herrajes basado en un único tubo cilíndrico para ser instalado en configuración "side-mounted". Dicho tubo tendría un diámetro exterior de 80mm, con paredes de 3mm de espesor, y una longitud total aproximada de 4500mm. Este tubo dispondría de unos angulares soldados, los cuales, a su vez llevarían soldadas en su extremo pletinas de 6mm de espesor con unos taladros, que permitirían instalar las antenas con la separación necesaria para cumplir con la configuración mecánica y radioeléctrica del sistema. Las antenas se fijarían directamente a estas pletinas del tubo por medio de los pernos de M8 que van instalados en la parte posterior de las antenas. Igualmente el tubo se fijaría al móntate de Ø2" de la torre por medio de un sistema compuesto por 5 herrajes, con una separación aproximada entre dichos herrajes de 1000mm. En caso de ser Grupo Diez Tecnología S.A. de C.V. adjudicataria del proyecto, se requerirían los planos de la torre a la mayor brevedad, incluyendo la orientación de las caras, para poder realizar el diseño completo de todas las piezas que compondrían el sistema de herrajes. Tornillería, abrazaderas, y materiales de montaje según diseño de fábrica. Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos **MARCA: RYMSA** **MODELO: AT15-250** **PROCEDENCIA: España**									
7	Sistema Radiador de Radio frecuencia en banda IV para canal 23 de Televisión Digital, para el sitio de Huamantla: Banda de Operación: Banda IV/V (470-860 Mhz) Frecuencia de Diseño: 527 MHz. Impedancia: 50 Ohms Polarización: Horizontal Elemento Unitario: AT15-250 Azimut de apuntamiento de las antenas: 0° – 90° Numero de antenas: 8 Antenas por Azimut: 4-4 ROE (Perdidas de Retorno) por el ancho del canal: 1.10:1 (26 dB) Diagrama de Radiación Vertical Tilt -2° Relleno de Nulos 10% Ganancia: 13 dBd Perdidas de Inserción sistema completo (Incluye cable de alimentación, Bloque Distribuidor Latiguillos. 1.04 dB Ganancia Neta: 11.96 dBd PAR neta @ 250 Wrms: 3.93 KW Máxima Potencia RMS @ 600 MHz VSWR 1.0:1 3.5 kW a la entrada del alimentador Temperatura Alm 120° & 30° C t Exterior Conector de entrada: EIA 1 5/8" CARACTERISTICAS MECANICAS	SISTEMA	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Dimensiones: 483 X 277 x 983 mm Altura del sistema Radiante: 4 Metros Peso del Sistema Radiante: 80 Kg Carga del viento (160 Km/h): 4.4 KN Rango de Temperaturas: -40°C a +80°C Máxima velocidad del Viento: 200 Km/H Para la sujeción de las antenas, se propone el diseño de un sistema de herrajes basado en un único tubo cilíndrico para ser instalado en configuración "side-mounted". Dicho tubo tendría un diámetro exterior de 80mm, con paredes de 3mm de espesor, y una longitud total aproximada de 4500mm. Este tubo dispondría de unos angulares soldados, los cuales, a su vez llevarían soldadas en su extremo pletinas de 6mm de espesor con unos taladros, que permitirían instalar las antenas con la separación necesaria para cumplir con la configuración mecánica y radioeléctrica del sistema. Las antenas se fijarían directamente a estas pletinas del tubo por medio de los pernos de M8 que van instalados en la parte posterior de las antenas. Igualmente el tubo se fijaría al móntate de Ø2" de la torre por medio de un sistema compuesto por 5 herrajes, con una separación aproximada entre dichos herrajes de 1000mm. En caso de ser Grupo Diez Tecnología S.A. de C.V. adjudicataria del proyecto, se requerirían los planos de la torre a la mayor brevedad, incluyendo la orientación de las caras, para poder realizar el diseño completo de todas las piezas que compondrían el sistema de herrajes. Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos **MARCA: RYMSA** **MODELO: AT15-250** **PROCEDENCIA: España**									
8	Carga Resistiva de Potencia nominal: 1000 W Rango de frecuencia y ROE: CC a 1 GHz a 1.10:. 1 máx, 1 GHz a 2,4 GHz a 1.25: 1 max. Impedancia nominal (Ω):50 Tipo de producto: Seco (refrigerado por convección) Rango de temperatura ambiente: -40 ° C a + 40 ° C Conector: 7/8" EIA Acabado: Anodizado negro. Conectores de plata o de triple aleación plateada Tamaño: 304.8 mm x 243.08 mm x 323.85 mm Peso: 12,02 kg **MARCA : BIRD** **MODELO: 1000-T-QC 7/8" EIA** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS**	PIEZA	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
9	Patch Panel manual (3U) de cuatro puertos y dos U-Link en técnica 7/8". Entrada y Salidas **MARCA: RYMSA RF** **MODELO: PP09-140** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**	PIEZA	3.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
10	Reductor de flange EIA 1 5/8" a EIA de 7/8" Tipo de Conector: Adaptador > Reductor, Impedancia: 50 **MARCA: ERI**	PIEZA	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	MODELO: RLA150-050 **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS**									
11	Compuesto de: 135 metros cable coaxial con dieléctrico de espuma, estándar 1-5/8" EIA. **MARCA: ANDREW** **MODELO: Cable AVA7-50, Hoisting Grip 24312ª, 42396ª-2 Sujetadores, Conectores AL7E158-PS, Kit** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS**	LOTE	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
12	Equipo de transcodificación que consiste en: Codificador Altum con las siguientes características: Entrada de vídeo: 1 x SD-SDI (SMPTE 259M), HD-SDI (SMPTE 292M). Entrada de audio: 2 x PID AES/EBU y embebidos. Compresión de vídeo: MPEG-2 MP@HL y MPEG2 MP@ML. Compresión de audio: MPEG-1 Layer II, MPEG-4 AAC (LC/HE v1, HE v2), AC3/EAC3 Passthrough, SMPTE 302M. Interfaz de salida: 2 x TSoIP (UDP, RTP, RTP FEC SMPTE 2022); Unicast/multicast y 2xASI, Generador de patrón interno (barras, barras SMPTE, Barras SMPTE on , moving o AvSync y tono de audio a 1 Khz. CAPACIDAD DE GENERAR Y CONFIGURAR TODAS LAS TABLAS ATSC (PSIP) INCLUYENDO MODIFICACION DE MAYOR Y MENOR CANAL. Capacidad de inserción de logo en diferentes resolución y ajustable en posición mediante coordenadas X-Y. Procesado del VBI, Teletexto SD (OP47 y EN300706) y Teletexto HD (OP47), Subtítulos- Closed Caption y CEA 608 y CEA708 y líneas test (VITS). Edición de DVB-SI y PSIP INSERCIÓN de EPG mediante interfaz IP compatible con el sistema Triveni. Compresión de audio Dolby Digital y Digital + para codificadores. ALTUM. Fuente de alimentación redundante AHE-OPC para codificador, Incluye Licencia de operación para HD y SD **Incluidas**, Posibilidad de actualizar mediante licencia software (no incluida) a: MPEG 4 AVC/ H.264 HD/SD Formatos: Hi422P@L3: Velocidad configurable desde 4 a 12 Mbps Hi422P@L4:Velocidad configurable desde 4 a 50Mbps MP@L4: Velocidad configurable desde 2 a 25Mbps (Codecs SD actualizables a HD) Control mediante Web Browser con acceso protegido por usuario y contraseña, agente SNMP – v.2 Bajo Consumo: < 35W. Chasis de 19": 1RU, ½-width 19''(WxDxH) 210 x 300 x 44.5mm **MARCA: SAPEC** **MODELO: ALTUM AHE1010I4A** **ORIGEN ESPAÑA** Multiplexor con 10 puertos ASI (2 entradas, 6 puestos configurables como entrada/salida y 2 puertos de salida), y 2 puertos IP activables por software. Incluye licencia para procesado de 2TS, formato ASI, activable mediante software para permitir procesado de 8 entradas de TS ASI y 16IP. Entradas de TS: Procesado de 2 TS de entrada formato ASI. Con capacidad de ampliar mediante licencia software hasta un total de 24 TS (hasta 16 TS IP y 8 ASI/SMPTE310) Salida de TS: 2 salidas TS formato ASI/SMPTE310.(según estándar ATSC) Interfaces de Transport Stream: ASI: 10 puertos ASI (configurables como DVB ASI EN 50083-9, Annex) ó SMPTE 310M-2004. 2 puertos ASI de entrada, 6 puertos configurables como entrada o salida y 2 puertos ASI de salida , Conector BNC Hembra 75 ohm	EQUIPO	3.00	ESPAÑA / NORUEGA	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	IP (Opción software no incluida) Procesado de Transport Stream: Edición y regeneración de tablas PSI/SI y PSIP Rate adaptation (Eliminación de paquetes nulos) Filtrado y remapeo independiente a nivel de PIDs Inserción de PIDs no señalizados ("Ghost PIDs) en la PMT de salida. Totalmente compatible con estándar ATSC Configuración y Control: Web Browser, Gestión por SNMP. Alarmas por cierre de contactos, Servidor NTP mediante protocolo SNTP, Leds indicadores de estado en el frontal Especificaciones generales: Alimentación: 1 Entrada alimentación AC (100-240V). Bajo Consumo: < Chasis de 19": 1RU, ½-width 19''(WxDxH) 210 x 300 x 44.5mm **MARCA: NEVION** **MODELO: CP-525** **PAIS: NORUEGA**									
13	Monitor forma de onda tipo Rasterizador multi estándar y multi formato de definición estándar y alta definición para video serial digital por componentes con auto detección estándar de HD/SD SDI y formatos Dual Link y capacidad de crecimiento a 3 Gbps para soporte de Nivel A y B opción 3 Gb/s: compatible con SMPTE 424/M y SMPTE 425M. Audio Embebido hasta 16 canales con pantalla de sonido envolvente multicanal (multichannel surround sound display) WVR5200 AUD. Acepta diferentes tipos de señales de referencia como Bi-Level Sync y Tri-Level formatos 720 y Tri-Level 1080, Tipo de entrada BNC a 75 Ohms en lazo pasivo El monitor forma de onda detecta la señal de entrada y establece las configuraciones adecuadas para Gamut RGB (Diamante) (de forma estándar): Herramienta de fácil uso que permite en una sola pantalla confirmar la validez de los colores RGB, información de luminancia en blancos y negros y ser usada para tomas desbalanceadas en cámaras y en post-producción, también cuenta con cursores flexibles para ajustar los niveles máximos y mínimos de gamut, así como el porcentaje de error por área, activando una alarma que se despliega en la pantalla principal, un tono audible y en la bitácora de errores cuando se exceden estos niveles. Gamut de Compuesto (Punta de flecha) (de forma estándar): Herramienta de fácil uso que permite en una sola pantalla validar las componentes de luminancia y croma de video análogo compuesto (NTSC ó PAL), evitando con esto el costo de un encoder/decoder de video compuesto, también cuenta con cursores flexibles para ajustar los niveles máximos y mínimos de video compuesto activando una alarma que se despliega en la pantalla principal, un tono audible y en la bitácora de errores cuando se exceden estos niveles. Vectorscopio en 3 dimensiones (Relámpago) (de forma estándar): Vectorscopio en 3 dimensiones, herramienta de fácil uso que permite visualizar en una sola pantalla la información de luminancia y la información de nivel de croma, que ayuda a checar rápidamente la correlación en tiempos de las componentes Y, Pb, Pr. La herramienta cuenta con marcadores donde sea posible saber si hay un atraso, adelanto y el valor de este retardo o adelanto en las componentes Y, Pb,Pr. Cursores de voltaje y tiempo Con marcadores para SD y HD, en HD estos marcadores pueden mostrar errores de 0 ns,2 ns, 5 ns, 13.5 ns,27 ns.	EQUIPO	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Estatus de alarmas: Muestra el estado de todas las alarmas puestas en el equipo como: SDI entrada faltante, SDI señal amarrada, referencia faltante, referencia amarrada, formato adecuado de video, Video & referencia disparejos, Errores de paridad en la información auxiliar, características del diagrama de ojo(amplitud, tiempos de subida-bajada), perdida de audio, errores de CRC en el audio, audio saturado, audio apagado, silencio de audio, sincronía de video y audio, formato Dolby, ausencia de closed caption, error en el servicio de caption EIA608, error en el empaquetado de datos de closed caption. Estado de los datos auxiliares: Tipo de closed caption, V-Chip, servicios de closed caption, presencia de la información auxiliar, identificador de la señal de transmisión. Incluye la opción WVR5200 AUD que soporta Embebido y despliega barras de hasta 16 canales de manera simultánea. +Salidas de video. Salida de video DVI con resolución 1024x768 para digital y analógico, 60 Hz. Alimentación: 12 VDC nominal, rango de 10.75 a 18.0 VDC Con adaptador AC a DC de 100 a 240 Vac ±10% 50/60 Hz Incluye un Monitor de 24" LCD externo para despliegue de la información Resolución Full HD de 1920 x 1080 a 60 Hz (máx.) Retro iluminación LED Tiempo de respuesta rápido de 5 ms (típico) Espectro de colores del 83%1 (típico) El Fabricante cuenta con Centro de Reparación y Calibración dentro de la República Mexicana. **MODELO: WVR5200 Monitor forma de onda Formato Rasterizdor, WVR5200 AUD Opción Audio,** **MARCA: Tektronixs y Dell** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS**									

14	Monitor O-181 de 18.5 para salas de control de difusión, instalaciones de transferencia, y otras áreas de control de producción y edición. Incluye herramientas de producción incluyendo en tiempo real de forma de onda, vectorscopio, histograma, Medidor de Nivel de Audio, Audio Fase del monitor y Audio Alarm Pico, funciones de monitoreo y análisis 3D. Utiliza un panel de alto contraste cociente 1.366 x 768 para mostrar imágenes de alta calidad desde cualquier fuente o relación de aspecto. Todas las O-181 pantallas son de color emparejado en la fábrica y pueden ser auto-ajustados en el campo usando un sistema de sonda de color opcional (Konica Minolta CA-310 Analizador de Color). Incluye de serie dos entradas de auto-detección 3G-SDI, junto con DVI-I, VGA y entradas analógicas. Se puede utilizar como un monitor independiente portátil equipado con altavoces estéreo del panel frontal, asa de transporte integrada y soporte de sobremesa. Incluye un kit de montaje en rack con capacidad de inclinación. El O-181 cuenta con 7 teclas de función asignables por el usuario, así como 4 codificadores rotatorios para un acceso sencillo a diversas configuraciones y funciones del monitor. Las funciones de análisis y gráficos de datos medidos se muestran como superposiciones mientras que las imágenes de video originales permanecen intactas. Las opciones adicionales de visualización incluyen diseños de vistas completas de pantalla de la forma de onda, vectorscopio, los datos de audio, y "Quad View". El O-181 puede de-embed y mostrar hasta 16 canales de audio con hasta dieciséis 64 segmentos de tres colores medidores de audio con los niveles de referencia ajustables por el usuario. El ALMs también proporciona indicadores numéricos de niveles altura y una función de retención de pico. La función de advertencia de pérdida de canales de audio avisa al usuario con los errores detectados durante el monitoreo de audio. Otras características avanzadas incluyen Revisión 3D, anáglifo vistas 3D, Side-by-Side 3D, False Asignación de color, ClipGuide, Color Pico Filtro, y más. **Marca: Marshall Electronics** **Modelo: OR-181** **Procedencia. Estados Unidos**	EQUIPO	4.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	NO CUMPLE	**<u>NO SE ACEPTA</u> REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 14 NO TIENE ENTRADA HDMI**
15	Medidor de potencia compuesto de Sección de Linea de 7/8", conectores 7/8" EIA, 7/8" EIA, 1 kW Alarma de Potencia – Puerto Paralelo: Conector Macho DB-15 Conector para CPU Remoto: Conector Hembra DB-9, Protocol: RS-232, 9600 baud, no parity, 8 data bits, 1 stop bit, no handshake, Voltaje de Operación: 115/230 VAC a 50/60 Hz Potencia de Operación: Menor a 10 watts, Alimentación AC: 15/230 Vac a 50/60 Hz, 0.6 A, Altura 3000 m SNM, Dimensiones: 133.35 x 483 x 44.5 mm Peso: 0.85 kg **MARCA: BIRD RF** **MODELO: Línea BPME-7DD-UM, Monitor 3129** **PROCEDENCIA: Estados Unidos**	EQUIPO	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
16	El hd10ava es un convertidor de alta calidad, / vídeo, A / D HD / SD de audio. El hd10ava detecta automáticamente el formato de entrada de vídeo y incrusta las entradas de audio en los / salidas HD-SDI SD. El hd10ava es útil para añadir un / audio HD-SDI / salida de vídeo SD para unidades de cinta magnética o cualquier equipo de vídeo profesional con salidas analógicas. El hd10ava es especialmente útil para añadir salidas HD-SDI a la mayoría de las cámaras HDV o cubiertas mediante las salidas de componentes de este tipo de dispositivos. El hd10ava utiliza un cable separado para entradas de audio / vídeo y ofrece salidas-HD-SDI SD 3 en BNC.	EQUIPO	6.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	FORMATOS: 1080i 50/59.94/60 Hz, 1080PsF 23.98/24/25 Hz, 1035i 50/59.94/60 Hz, 720p 50/59.94/60 Hz. ENTRADAS DE VIDEO: HD component YPbPr, (SMPTE-274), BNC SD component/composite/YC (S Video), BNC. SALIDAS DE AUDIO: 4-canales balanceadas, XLR. SALIDAS: SDI, HD-SDI, SMPTE-259/292/296, 3 x BNC Video A/D: 12 bits Audio A/D: 24 bits, 48 KHz NIVELES DE AUDIO: +10dBu, +12dBu, +18dBu, +24dBu, full-scale digital. CONTROLES DE USUARIO: Dipswitch externa, Componente / compuesto (SD), Compuesto / YC (SD), Pedestal presente (on / off) (SD), Nivel de entrada de audio Alimentación: +5 to 18V DC, 5 Watts, Incluida. Dimensiones: 147 x 79 x 25mm Incluye: Cable Breakout. **MARCA: AJA** **MODELO: HD10AVA** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS**									
17	Transmisor ATSC potencia 300 Wrms (antes de filtro), banda UHF para el sitio de San Pablo del Monte Canal 22	POR RAZON PRESUPUESTAL SE LIMINA ESTA PARTIDA								
18	Transmisor ATSC potencia 300 Wrms (antes de filtro), banda UHF para el sitio de Calpulalpan Canal 31,	POR RAZON PRESUPUESTAL SE LIMINA ESTA PARTIDA								
19	Sistema radiador de radiofrecuencia en banda IV Canal 22	POR RAZON PRESUPUESTAL SE LIMINA ESTA PARTIDA								
20	Sistema radiador de radiofrecuencia en banda IV Canal 31	POR RAZON PRESUPUESTAL SE LIMINA ESTA PARTIDA								
21	Monitor forma de onda portátil multi estándar y multi formato de definición estándar y alta definición para video serial digital por componentes con auto detección estándar de HD/SD SDI y formatos Dual Link y capacidad de crecimiento a 3 Gbps para soporte de Nivel A y B opción 3 Gb/s: compatible con SMPTE 424/M y SMPTE 425M con capacidad incluida de medición de patrón de ojo/jitter y medición de parámetros de cable. Autogenera señales de prueba como barras o señales patológicas en los formatos 3G/HD/SD soportar crecimiento de 3G (3 Gb/s), análisis de datos, Audio Embebido hasta 16 canales con pantalla de sonido envolvente multicanal (multichannel surround sound display) y lissajous, Loudness. El instrumento debe contar con entradas y salidas de audio AES independientes para pruebas, soporte de crecimiento para entrada óptica o de HDMI , soporte de crecimiento para monitoreo de Dolby E o de retraso de audio/video, soporte de crecimiento de mediciones de Loudness., y ASI. Acepta señales de referencia externa, señal analógica de video y código de tiempo longitudinal así como la capacidad de poder visualizar estas en pantalla para diagnóstico de problemas incluyendo Black Burst y Tri Level Sync.	EQUIPO	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Monitoreo de datos (opcional) como Closed Caption (CEA708/608), Teletexto, OP47, detección y decodificación de datos anciliares como AFD, WSS, VITC, LTC y ANC TC.
Flexibilidad de desplegar hasta 4 diferentes pantallas en el monitor así como la capacidad de llevar a pantalla completa cualquiera de ellas.

El sistema tiene una interfase que permite hacer el correcto alineamiento de cámaras en RGB. (Diamante)

Gamut RGB:

Herramienta de fácil uso que permite en una sola pantalla confirmar la validez de los colores RGB, información de luminancia en blancos y negros y ser usada para tomas desbalanceadas en cámaras y en post-producción, también cuenta con cursores flexibles para ajustar los niveles máximos y mínimos de gamut, así como el porcentaje de error por área, activando una alarma que se despliega en la pantalla principal, un tono audible y en la bitácora de errores cuando se exceden estos niveles.

Gamut de Compuesto:

Herramienta de fácil uso que permite en una sola pantalla validar las componentes de luminancia y croma de video análogo compuesto (NTSC ó PAL), evitando con esto el costo de un encoder/decoder de video compuesto, también cuenta con cursores flexibles para ajustar los niveles máximos y mínimos de video compuesto activando una alarma que se despliega en la pantalla principal, un tono audible y en la bitácora de errores cuando se exceden estos niveles.

Vectorscopio en 3 dimensiones

Vectorscopio en 3 dimensiones, herramienta de fácil uso que permite visualizar en una sola pantalla la información de luminancia y la información de nivel de croma, que ayuda a checar rápidamente la correlación en tiempos de las componentes Y, Pb, Pr. La herramienta cuenta con marcadores donde sea posible saber si hay un atraso, adelanto y el valor de este retardo o adelanto en las componentes Y, Pb,Pr. Cursores de voltaje y tiempo Con marcadores para SD y HD, en HD estos marcadores pueden mostrar errores de 0 ns,2 ns, 5 ns, 13.5 ns,27 ns. También deberá contar con una medición más precisa usando el display de "bowtie".

Tiene las siguientes señales de prueba:

100%/75%/SMPTE (EG1, EG432-1, RP219) Color Bars, 0%/50%/100% Flat field, 5/10 Step Staircase, Multiburst, Y Multiburst, Checkerboard, Clean Aperture, Convergence, Pluge and Luma Reference, Production Aperture, SMPTE 303M Color Reference, Chroma Du Monde, Pathological signal

Desplegado de Patrón de ojo y jitter

Reporta niveles de jitter por arriba de 1 UI y ofrece varios filtros de jitter desde 10 Hz a 100 kHz para señales SD/HD/3G-SDI. Con lecturas directas de mediciones de jitter que sean fáciles de interpretar. Que también permita configurar timing jitter, alineación de jitter u otros filtros de jitter para aislar de una forma correcta las fuentes de jitter.

Cuenta con un despliegue de estatus de SDI que resuma parámetros clave de la señal tales como, intensidad de la señal, pérdida por el cable y mediciones estimadas para la longitud del cable. Despliegue flexible en la pantalla que pueda desplegar el valor de jitter y mediciones del parámetro del cable para diagnosticar la ayuda rápidamente la cual permita resolver problemas relacionados al SDI timing jitter o la atenuación del cable.

Tiene un Loop de estrés / simulación de cable para fines de cableado, para estresar la señal agrega interferencia, para pruebas de margen de operación.

	Audio Soporta Embebido, Despliega barras de hasta 16 canales de manera simultanea Con display de Multichannel Surround Sound y display de Lissajous flexible Tiene la capacidad para desplegar la Correlación de Audio (Fase) Entrada de audífonos en el panel frontal y 2 mini altavoces Dimensiones Alto: 216 mm) Ancho: 208 mm Largo 36 mm Peso:1.8 kg MODELO: WFM2300 MARCA: TECTRONIX PROCEDENCIA: Estados Unidos										
[redacted]											
1	Transformador TRIFASICO SECO 5KVA Transformador de Aislamiento Fases/Hertz: 3/60 Enfriamiento: AA Aire Natural Clase de aislamiento: H Sobre elevación de temperatura: 150 ºC Temperatura ambiente promedio: 30 ºC Temperatura ambiente máxima: 40 ºC Altitud M.S.N.M. 2300 Devanado primario: Cobre Tensión nominal volts: 220V Conexión primaria: Delta Derivaciones: 4 +2-2 de 2.5% c/u Devanado secundario: Cobre Tensión nominal volts 220/127v Conexión Secundaria: Estrella Gabinete NEMA 1 Norma de fabricación: NMX-J-351 **MARCA: VICTORY** **MODELO: 20110-9** **PROCEDENCIA:NACIONAL** **Frente: 425 mm** Fondo: 370 mm Alto: 474 mm	PIEZA	3.00	MEXICO	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Peso: 62,8 kg.									
2	APC Smart-UPS RT, 6400 Watts / 8000 VA, Entrada 208V / Salida 208V, Interfaz Puerto DB-9 RS-232, RJ-45 10/100 Base-T, Smart-Slot, Tiempo de funcionamiento extendido, Altura 6U de rack. Salida Capacidad de Potencia de Salida: 6400 Watts / 8000 VA Máxima potencia configurable: 6400 Watts / 8000 VA Tensión de salida nominal: 208V Nota de tensión de salida: Voltaje nominal de salida configurable a 208 o 240 V Eficiencia con carga completa: 92.00% Distorsión de tensión de salida: Menor al 3% Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal): 50/60 Hz +/- 3 Hz ajustable por el usuario+/- 0.1 Factor de cresta: 3 : 1 Tipo de forma de onda: Senoidal Conexiones de salida: (1) Hard Wire (alambrado directo) 3 hilos (2 fases + Tierra) (2) NEMA L6-20R Entrada Desviación: Bypass interno (Automático y Manual) Entrada de voltaje: 208V Frecuencia de entrada: 50/60 Hz +/- 5 Hz (auto sensing) Tipo de enchufe: Hard Wire (alambrado directo) 3-Hilos (2 Fases + Tierra) Variación de tensión de entrada para operaciones principales: 160 - 280V Otras tensiones de entrada: 240 V Baterías y autonomía Tipo de batería Batería sellada de plomo sin necesidad de mantenimiento, con electrolito suspendido, a prueba de filtración Baterías pre-instaladas: 4 Tiempo típico de recarga: 2.20 hora(s) Cartucho de repuesto de batería: RBC44 Cantidad de cartuchos de batería de recambio: 2 Duración típica de reserva a media carga: 17.9 minutos (3200 Watts) Duración típica de reserva con carga completa: 6.3 minutos (6400 Watts) Tabla de duración: Smart-UPS RT Comunicaciones y manejo Puerto de interfaz: DB-9, RS-232, RJ-45 10/100 Base-T, SmartSlot Placas SmartSlot™ pre-instaladas: AP9619	PIEZA	3.00	MEXICO	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-C, PARTIDA 2 OFRECE EQUIPO BIFÁSICO Y SE PIDE TRIFASICO.

	Panel de control: Visualizador de estatus LED con barras gráficas de carga y batería e indicadores de red: Batería activada, Cambiar Batería, Sobrecarga y derivación Alarma audible Alarma de batería encendida: Alarma distintiva de carga de batería baja, alarma de sobrecarga de tono continuo Interruptor de emergencia (EPO): Sí Protección contra sobretensiones y filtrado Filtrado Filtrado completo de ruidos multipolares Sobretensión tolerable: 0.3% IEEE Tiempo de respuesta de cierre: cero Cumple con UL 1449 Físico Dimensiones de altura máxima: 432.00 mm Dimensiones de anchura máxima: 263.00 mm Dimensiones de profundidad máxima: 663.00 mm Altura del rack: 6U Peso neto: 110.91 kg Peso de embarque: 129.09 kg Altura de envío: 552.00 mm Anchura de envío: 597.00 mm Profundidad de envío: 991.00 mm Color: Negro Unidades por tarima: 1.00 Ambiental Ambiente operativo: 0 - 40 °C Humedad relativa de operación: 0 - 95% Elevación de operación: 0-3000 metros Temperatura de almacenamiento: -15 - 45 °C Humedad relativa de almacenamiento: 0 - 95% Elevación de almacenamiento: 0-15000 metros Ruido audible a 1 metro de la superficie de la unidad: 55 dBA Disipación térmica en línea: 1535.00 BTU/h INCLUYE INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA Conformidad Aprobaciones: CSA, FCC Part 15 Clase A, UL 1778 **MARCA: APC** **MODELO: SURT8000XLT** **PROCEDENCIA: México**									

1	TV led de 40" con pantalla full hd 1080p Dimensiones, solo televisión (an. x al. x pr.): 102 cm (40"): 92.4 x 54 x 5.7 cm Dimensiones, con soporte para mesa (an. x al. x pr.): 102 cm (40"): 92.4 x 57.9 x 17.9 cm Resolución: full hd (1920 x 1080) Funciones de la pantalla: atenuación de fotogramas; lcd Características de imagen: x-reality pro™ Índice de contraste dinámico: más de 1 millón Mejora del movimiento: motionflow xr 240 hz Funciones inalámbricas: screen mirroring; wi-fi® direct Equipos de sonido y audio: 102 cm (40"): potencia de salida de audio 5 w x2 Entrada hdmi: 4 Entrada de video compuesto:2 (1 posterior/1 inferior) Entrada de video componente:1 posterior: componente / híbrida compuesta Entrada de conexión rf: 1 inferior Entrada ethernet: 1 posterior Entrada usb: 2 laterales Salida de audio: 1 lateral: híbrida con salida de audífonos y subwoofer Salida de audio digital: 1 posterior **Marca: sony** **Modelo: kdl-40w700c** **Procedencia: nacional**	EQUIPO	3.00	MEXICO	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
2	Plataforma de producción de contenido altamente con-figurable para el ambiente de las televisoras, te deja dominar producciones en vivo, creativas y sumamente ajustables en tamaño, con acceso a todo el contenido al alcance de tus dedos. Cuentas con integración total con los equipos existentes y la capacidad de pasar de los eventos más sencillos hasta los más complejos con facilidad. Entradas de video: 8 fuentes de video simultáneas en vivo, con cualquier combinación de los tipos permitidos de conexión, resoluciones o frecuencias de cuadro (incluyendo selecciones PsF): HD-SDI, componentes HD, SD-SDI, componentes SD, Y/C o compuesto - La capacidad de entradas puede aumentarse vía matrices de video compatibles externas, fabricadas por AJA, Blackmagic Design, Fuentes de red: 2 entradas en vivo vía conexión Gigabit, seleccionables entre cualquiera de las computadoras conectadas vía red, incluyendo la aplicación iVGA de NewTek; dispositivos	EQUIPO	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

1	Esta elaborado en lamina de Acero al Carbón SAE-1008, con marcos frontal y trasero, en cal.16 (1.5mm), Puerta frontal y trasera cal. 18(1mm), 2 laterales desmontables cal. 20(0.9mm), Piso y techo cal. 18, y Postes para UR (Unidades de Rack) cal. 14 (1.9mm), Organizador Horizontal y Refuerzo para Ruedas cal. 16. Equipo para Soporte: 2 pares de Postes para Montaje de Equipo en el cuerpo del gabinete de 1 ¾ o Norma EIA-310D Universal estándar para 19" de ancho. Incluye 30 Tornillos 12/24 y Tuercas Enjauladas M6 para colocación en postes UR con saque en Seguridad 1 Chapa con llave (Llavín) en puerta frontal y posterior. Cuatro Chapas de poliamida para ranura o desarmador para ambos laterales de acceso rápido. Capacidad de Carga: 500 kgs carga estática. Construcción: Marcos frontal y trasero rígidos soldados para mayo estabilidad y resistencia. Puertas trasera y frontal con marcos verticales de una pieza. Desarmable 100% para acceso a lugares reducidos o de poco acceso. Acabados Pintura de polvo poliéster-epoxica color negro semimate. Espesor 2 milésimas (50micras). Peso de Embarque: 110 Kilogramos. Empaque Recubrimiento de plástico Estirarble: 1 capa. Caja de Doble Corrugado externa. **MARCA: Atlacom** **Modelo: Gabinete Atl 43UR** **PROCEDENCIA: MEXICO**	PIEZA	3.00	MEXICO	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Fecha de elaboración: Jueves, 03 de Septiembre de 2015

ELABORÓ

Ing. José Luis Padilla Mendoza

JEFE DE TRANSMISIONES

AUTORIZÓ

Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencia

DIRECTOR DE INGENIERÍA

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

ANÁLISIS TÉCNICO

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL GET-LPN-085/2015 REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL LICITANTE: PROMEXAR SA DE CV

ANEXO 1-A

1	**MARCA: Gates Air** **MODELO: UAX-500AT** **PROCEDENCIA: USA** Se oferta Transmisor profesional para Televisión digital terrestre de 500W estándar ATSC A53/ 8VSB-DTV Con las siguientes características **UAX-500AT** • Excitador es capaz de transmitir estándar digital ATSC (entradas configurables ASI y SMPTE-310). • Auto corrección en tiempo real. • Amplificadores (PA) de estado sólido que operen en la banda de transmisión UHF (470-862 MHZ), en estándar ATSC. • Módulos amplificadores que cuantan su fuente de voltaje redundante 1:1 y tecnología LDMOS • Arquitectura compacta (rack de 19") Enfriado por aire de estado sólido. • Amplificadores del tipo "Hot-pluggable" • Reinicio automático después de una interrupción del A.C. principal, regresando a modo de operación normal. • Sistema de control modular con la capacidad de controlar y monitorear sus parámetros del transmisor. • Pantalla de despliegue de lecturas e indicadores para interpretación de las condiciones y parámetros de operación del Transmisor. • El transmisor esta diseñado para permitir al operador realizar todas las rutinas de operación incluyendo ajuste de potencia, Tuning del transmisor, voltaje de PA on/off y reset de alarma en panel frontal del Transmisor. • Intercomunicación entre cada modulo de amplificación PA, para control y monitoreo de alarmas de temperatura, potencia reflejada, sobre voltajes. • Capacidad de comunicación SNMP y conectividad IP vía interface de control remoto web GUI. • Protección de Temperatura, variación de voltaje y potencia reflejada • El transmisor cuenta con un puerto para muestreo de RF que permite la revisión rápida del comportamiento del transmisor. • El equipo puede operar en cualquier momento en una red SFN mediante una actualización y adquisición de software,	**Equipo**	1.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

- El equipo cuenta con una entrada de GPS y un puerto de entrada de referencia externa en 10Mhz y 1 PPS.
- El transmisor cuenta con un puerto para muestreo de RF que permite la revisión rápida del comportamiento del transmisor
- Diseño de frecuencia ágil, dentro de la banda IV y V
- Se entregaran Manuales de operación, Manuales de Servicio y Test-Data de fabrica
- Puerto Ethernet que permite el reconocimiento del sistema, actualizaciones y setup del equipo.
- Doble entrada de Transport Stream con auto- switching
- Alta eficiencia, con autorango en la fuente de alimentación

Especificaciones técnicas: UAX-500AT

Rango de Frecuencia 470 a 862, Mhz Banda UHF banda IV, V

Estándar de transmisión ATSC

Ancho de banda del canal 6 Mhz

Potencia de salida 250 W después del filtro.

Rango de reducción de salida 0 a -10 dB

Impedancia de salida 50 Ohms

Potencia de Salida 625 W Antes filtro

VSWR Protección contra circuito abierto o corto circuito, fase, capaz de operar dentro de de un VSWR ajustable por el usuario, preajustado a 4% nominal

Conector de RF de salida Din 7-16 " EIA, Flange (M)

Sistema de sonido AC3

ATSC

Sistema ATSC A/53, 8-VSB DTV estándar

Datos de entrada 19.39 Mb/s, 75 ohms desbalanceado

Standard ASI y SMPTE-310 configurable

Conector 2 BNC

Precisión de frecuencia externa 10 MHz, senoidal

Impedancia 50 ohms

Nivel 0 a 10 dBm

Señal a ruido (EVM) >27 dB o mejor

Ruido de fase <104 dB c/Hz

Estabilidad de la

Frecuencia piloto menos de ± 150Hz/mes

menos de ± 3 Hz con interno o externo PFC

Radiación de harmónicos

y espurios Que cumpla los requerimientos especificados por la FCC

Rendimiento de la banda lateral cumple los requerimientos de radiación de mascara critica emitida por la FCC.

Entradas Externas:

GPS SMA Hembra, 50 ohms

1 PPS BNC Hembra, seleccionable a 50 ohms o alta impedancia

Referencia de 10 MHz BNC Hembra, 50 ohms

Salidas de monitoreo

Monitoreo de RF SMA Hembra

1PPS BNC Hembra

10 MHz BNC Hembra

Requerimientos de Alimentación A.C.

A.C. principal 2 Fases, 227 Volts A.C., 60Hz, ±15% (CFE México)

Factor de Potencia > 0.97

Altitud 4000 m.s.n.m.

Temperatura ambiente 0° a 45°C

Humedad 95% no condensada

Método de enfriamiento Aire forzado, equipado con Fans, filtro de aire y ducto de desfogue del transmisor para control de temperatura.

Se incluye 1 Un Excitador redundante

MARCA: Gates Air

MODELO: UAX-DDAT

PROCEDENCIA: USA

- Ecualización del grupo de retardo digital
- Diseño de frecuencia ágil, dentro de la banda IV y V
- De fácil operación vía panel frontal y navegación intuitiva
- Tiene indicadores en el panel frontal para rápida interpretación del estatus.
- Tiene Puerto Ethernet que permita el reconocimiento del sistema, actualizaciones y setup del
- Doble entrada de Transport Stream con auto- switching
- Alta eficiencia, con autorango en la fuente de alimentación
- Conector con salida de muestra de R.F. para análisis y medición de la señal emitida
- Interface de usuario grafica (GUI) que trabaje con cualquier computador basado en sistema operativo Windows sobre cualquier explorador de la web.
- Incluye Drive de control 1UR para switche de Excitadores

Se Incluye:

- 2 Acoplador Direccional de 4 puertos

UHF 7/16 4-Port 37dB, 51dB, diseñados y fabricados por la marca Gates Air

- 1 Attenuator RF, SMA Jack, 2dB, 2w, 50 Ohm
- 1 Cable Coax RG-223/U, SMA Plug
- 1 Reductor 7/8" - DIN 7/16" M
- 2 Lineas Flexibles de 10pies para interconexión de filtro y acopladores Direcciones
- 1 Filtro de Mascara Marca RFS Modelo 6PPXX80E

Características

- 6 Polos

	· Sintonizable en cualquier frecuencia de la banda 470 to 862 MHz · Ancho de de nanda de &MHz									
2	**MARCA: Gates Air** **MODELO: UAX-500AT** **PROCEDENCIA: USA** Se oferta Transmisor profesional para Televisión digital terrestre de 500W estándar ATSC A53/ 8VSB-DTV Con las siguientes características **UAX-500AT** • Excitador es capaz de transmitir estándar digital ATSC (entradas configurables ASI y SMPTE-310). • Auto corrección en tiempo real. • Amplificadores (PA) de estado sólido que operen en la banda de transmisión UHF (470-862 MHZ), en estándar ATSC. • Módulos amplificadores que cuantan su fuente de voltaje redundante 1:1 y tecnología LDMOS • Arquitectura compacta (rack de 19") Enfriado por aire de estado sólido. • Amplificadores del tipo "Hot-pluggable" • Reinicio automático después de una interrupción del A.C. principal, regresando a modo de operación normal. • Sistema de control modular con la capacidad de controlar y monitorear sus parámetros del transmisor. • Pantalla de despliegue de lecturas e indicadores para interpretación de las condiciones y parámetros de operación del Transmisor. • El transmisor esta diseñado para permitir al operador realizar todas las rutinas de operación incluyendo ajuste de potencia, Tuning del transmisor, voltaje de PA on/off y reset de alarma en panel frontal del Transmisor. • Intercomunicación entre cada modulo de amplificación PA, para control y monitoreo de alarmas de temperatura, potencia reflejada, sobre voltajes. • Capacidad de comunicación SNMP y conectividad IP vía interface de control remoto web GUI. • Protección de Temperatura, variación de voltaje y potencia reflejada • El transmisor cuenta con un puerto para muestreo de RF que permite la revisión rápida del comportamiento del transmisor. • El equipo puede operar en cualquier momento en una red SFN mediante una actualización y adquisición de software. • El equipo cuenta con una entrada de GPS y un puerto de entrada de referencia externa en 10Mhz y 1 PPS. • El transmisor cuenta con un puerto para muestreo de RF que permite la revisión rápida del comportamiento del transmisor • Diseño de frecuencia ágil, dentro de la banda IV y V • Se entregaran Manuales de operación, Manuales de Servicio y Test-Data de fabrica • Puerto Ethernet que permite el reconocimiento del sistema, actualizaciones y setup del equipo. • Doble entrada de Transport Stream con auto- switching	**Equipo**	**1**	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

- Alta eficiencia, con autorango en la fuente de alimentación

Especificaciones técnicas: UAX-500AT

Rango de Frecuencia 470 a 862, Mhz Banda UHF banda IV, V

Estándar de transmisión ATSC

Ancho de banda del canal 6 Mhz

Potencia de salida 250 W después del filtro.

Rango de reducción de salida 0 a -10 dB
Impedancia de salida 50 Ohms

Potencia de Salida 625 W Antes filtro

VSWR Protección contra circuito abierto o corto circuito, fase, capaz de operar dentro de de un VSWR ajustable por el usuario, preajustado a 4% nominal

Conector de RF de salida Din 7-16 " EIA, Flange (M)

Sistema de sonido AC3

ATSC

Sistema ATSC A/53, 8-VSB DTV estándar

Datos de entrada 19.39 Mb/s, 75 ohms desbalanceado

Standard ASI y SMPTE-310 configurable

Conector 2 BNC

Precisión de frecuencia externa 10 MHz, senoidal
Impedancia 50 ohms
Nivel 0 a 10 dBm

Señal a ruido (EVM) >27 dB o mejor

Ruido de fase <104 dB c/Hz

Estabilidad de la

Frecuencia piloto menos de ± 150Hz/mes

menos de ± 3 Hz con interno o externo PFC

Radiación de harmónicos
y espurios Que cumpla los requerimientos especificados por la FCC

Rendimiento de la banda lateral cumple los requerimientos de radiación de mascara critica emitida por la FCC.

Entradas Externas:

GPS SMA Hembra, 50 ohms

1 PPS BNC Hembra, seleccionable a 50 ohms o alta impedancia

Referencia de 10 MHz BNC Hembra, 50 ohms

Salidas de monitoreo

Monitoreo de RF SMA Hembra

1PPS BNC Hembra

10 MHz BNC Hembra

Requerimientos de Alimentación A.C.

A.C. principal 2 Fases, 227 Volts A.C., 60Hz, ±15% (CFE México)

Factor de Potencia > 0.97

Altitud 4000 m.s.n.m.

Temperatura ambiente 0° a 45°C

Humedad 95% no condensada

Método de enfriamiento Aire forzado, equipado con Fans, filtro de aire y ducto de desfogue del transmisor para control de temperatura.

Se incluye 1 Un Excitador redundante

MARCA: Gates Air
MODELO: UAX-DDAT

PROCEDENCIA: USA

- Ecualización del grupo de retardo digital
- Diseño de frecuencia ágil, dentro de la banda IV y V
- De fácil operación vía panel frontal y navegación intuitiva
- Tiene indicadores en el panel frontal para rápida interpretación del estatus.
- Tiene Puerto Ethernet que permita el reconocimiento del sistema, actualizaciones y setup del equipo.
- Doble entrada de Transport Stream con auto- switching
- Alta eficiencia, con autorango en la fuente de alimentación
- Conector con salida de muestra de R.F. para análisis y medición de la señal emitida
- Interface de usuario grafica (GUI) que trabaje con cualquier computador basado en sistema operativo Windows sobre cualquier explorador de la web.
- Incluye Drive de control 1UR para switche de Excitadores

Se Incluye:

- 2 Acoplador Direccional de 4 puertos

UHF 7/16 4-Port 37dB, 51dB, diseñados y fabricados por la marca Gates Air

- 1 Attenuator RF, SMA Jack, 2dB, 2w, 50 Ohm
- 1 Cable Coax RG-223/U, SMA Plug
- 1 Reductor 7/8" - DIN 7/16" M
- 2 Lineas Flexibles de 10pies para interconexión de filtro y acopladores Direcciones
- 1 Filtro de Mascara Marca RFS Modelo 6PPXX80E

Características

	• 6 Polos • Sintonizable en cualquier frecuencia de la banda 470 to 862 MHz • Ancho de de nanda de &MHz									
3	**MARCA: Gates Air** **MODELO:UAX-250AT** **PROCEDENCIA: USA** Se oferta Transmisor profesional para Televisión digital terrestre de 250W estándar ATSC A53/ 8VSBDTV Con las siguientes características **UAX-250AT** • Excitador es capaz de transmitir estándar digital ATSC (entradas configurables ASI y SMPTE-310). • Auto corrección en tiempo real. • Amplificadores (PA) de estado sólido que operen en la banda de transmisión UHF (470-862 MHZ), en estándar ATSC. • Módulos amplificadores que cuantan su fuente de voltaje redundante 1:1 y tecnología LDMOS • Arquitectura compacta (rack de 19") Enfriado por aire de estado sólido. • Amplificadores del tipo "Hot-pluggable" • Reinicio automático después de una interrupción del A.C. principal, regresando a modo de operación normal. • Sistema de control modular con la capacidad de controlar y monitorear sus parámetros del transmisor. • Pantalla de despliegue de lecturas e indicadores para interpretación de las condiciones y parámetros de operación del Transmisor. • El transmisor esta diseñado para permitir al operador realizar todas las rutinas de operación incluyendo ajuste de potencia, Tuning del transmisor, voltaje de PA on/off y reset de alarma en panel frontal del Transmisor. • Intercomunicación entre cada modulo de amplificación PA, para control y monitoreo de alarmas de temperatura, potencia reflejada, sobre voltajes. • Capacidad de comunicación SNMP y conectividad IP vía interface de control remoto web GUI. • Protección de Temperatura, variación de voltaje y potencia reflejada • El transmisor cuenta con un puerto para muestreo de RF que permite la revisión rápida del comportamiento del transmisor. • El equipo puede operar en cualquier momento en una red SFN mediante una actualización y adquisición de software, • El equipo cuenta con una entrada de GPS y un puerto de entrada de referencia externa en 10Mhz y 1 PPS. • El transmisor cuenta con un puerto para muestreo de RF que permite la revisión rápida del comportamiento del transmisor • Diseño de frecuencia ágil, dentro de la banda IV y V • Se entregaran Manuales de operación, Manuales de Servicio y Test-Data de fabrica • Puerto Ethernet que permite el reconocimiento del sistema, actualizaciones y setup del equipo.	**Equipo**	**1**	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

- Doble entrada de Transport Stream con auto- switching
- Alta eficiencia, con autorango en la fuente de alimentación

Especificaciones técnicas: UAX-250AT

Rango de Frecuencia 470 a 862, Mhz Banda UHF banda IV, V

Estándar de transmisión ATSC

Ancho de banda del canal 6 Mhz

Potencia de salida 250 W después del filtro.

Rango de reducción de salida 0 a -10 dB

Impedancia de salida 50 Ohms

Potencia de Salida 312.5 W Antes filtro

VSWR Protección contra circuito abierto o corto circuito, fase, capaz de operar dentro de de un VSWR ajustable por el

Conector de RF de salida Din 7-16 " EIA, Flange (M)

Sistema de sonido AC3

ATSC

Sistema ATSC A/53, 8-VSB DTV estándar

Datos de entrada 19.39 Mb/s, 75 ohms desbalanceado

Standard ASI y SMPTE-310 configurable

Conector 2 BNC

Precisión de frecuencia externa 10 MHz, senoidal

Impedancia 50 ohms

Nivel 0 a 10 dBm

Señal a ruido (EVM) >27 dB o mejor

Ruido de fase <104 dB c/Hz

Estabilidad de la

Frecuencia piloto menos de ± 150Hz/mes

menos de ± 3 Hz con interno o externo PFC

Radiación de harmónicos

y espurios Que cumpla los requerimientos especificados por la FCC

Rendimiento de la banda lateral cumple los requerimientos de radiación de mascara critica emitida por la FCC.

Entradas Externas:

GPS SMA Hembra, 50 ohms

1 PPS BNC Hembra, seleccionable a 50 ohms o alta impedancia

Referencia de 10 MHz BNC Hembra, 50 ohms

Salidas de monitoreo

Monitoreo de RF SMA Hembra

1PPS BNC Hembra

	10 MHz BNC Hembra **Requerimientos de Alimentación A.C.** A.C. principal 2 Fases, 227 Volts A.C., 60Hz, ±15% (CFE México) Factor de Potencia > 0.97 Altitud 4000 m.s.n.m. Temperatura ambiente 0° a 45°C Humedad 95% no condensada Método de enfriamiento Aire forzado, equipado con Fans, filtro de aire y ducto de desfogue del transmisor para control de temperatura. **Se incluye 1 Un Excitador redundante** **MARCA: Gates Air** **MODELO: UAX-DDAT** **PROCEDENCIA: USA** • Ecualización del grupo de retardo digital • Diseño de frecuencia ágil, dentro de la banda IV y V • De fácil operación vía panel frontal y navegación intuitiva • Tiene indicadores en el panel frontal para rápida interpretación del estatus. • Tiene Puerto Ethernet que permita el reconocimiento del sistema, actualizaciones y setup del equipo. • Doble entrada de Transport Stream con auto- switching • Alta eficiencia, con autorango en la fuente de alimentación • Conector con salida de muestra de R.F. para análisis y medición de la señal emitida • Interface de usuario grafica (GUI) que trabaje con cualquier computador basado en sistema operativo Windows sobre cualquier explorador de la web. • Incluye Drive de control 1UR para switche de Excitadores **Se Incluye:** • 2 Acoplador Direccional de 4 puertos UHF 7/16 4-Port 37dB, 51dB, diseñados y fabricados por la marca Gates Air • 1 Attenuator RF, SMA Jack, 2dB, 2w, 50 Ohm • 1 Cable Coax RG-223/U, SMA Plug • 1 Reductor 7/8" - DIN 7/16" M • 2 Lineas Flexibles de 10pies para interconexión de filtro y acopladores Direcciones • 1 Filtro de Mascara Marca RFS Modelo 7P50E Características • 6 Polos • Sintonizable en cualquier frecuencia de la banda 470 to 862 MHz • Ancho de de nanda de &MHz									
4	**MARCA: RYMSA RF**	**LOTE**	**3**	**ESPAÑA**	**SI**	**SI**	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF. ANEXO 1-A

	MODELO: LR 7/8", CD20-010, LR20-600 **PROCEDENCIA: España** • Se ofertan seis (6) secciones línea rígida interior (Cu/Cu) EIA 7/8" (1 Mts) (Incluye aisladores de cruceta) • Se ofertan Ocho (8) transición flange - unflange EIA 7/8" • Se ofertan cinco (5) Codo EIA 7/8" unflange macho en ambos extremos • Se ofertan tres (3) empalmes exterior/interior Cu-Cu EIA 7/8" • Se ofertan tres (3) bellota doble EIA 7/8" (Inner conector)						HABILES	PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN		**REF: ANEXO 1-A LÍNEA DE 6 METROS, OFRECE DE 1 METRO**
5	**MARCA: RYMSA RF** **MODELO: AT15-250** **PROCEDENCIA: España** Se oferta sistema radiador (antena) en banda IV para canal 22 con ganancia de 12 .92db, de 8 paneles direccionales acoplados y arreglados para radiar con las coberturas solictadas en la junta de aclaraciones **SITIO TEMETZONTLA** • El sistema radiante ofertado se caracteriza por ser de polarización horizontal y aptos para trabajar a cualquier canal de operación dentro de banda de UHF. • Los diagramas de radiación horizontales y verticales (tilt y relleno de nulos) se han optimizado, de acuerdo a las coordenadas geográficas de cada punto de transmisión. • El diseño está basado en la utilización de nuestro panel de UHF, modelo AT15-250, de polarización horizontal y como se ha mencionado anteriormente, apto para trabajar en toda la banda de UHF, desde 470 MHz hasta 860 MHz. • Los paneles incorporan 4 pernos en la parte posterior del reflector para su instalación. Por medio de los mismos las antenas se fijan a la estructura mecánica que permite fijar las antenas a cada torre soporte. • En nuestra oferta queda incluido el diseño del sistema de fijación de las antenas unitarias a la torre, junto con la edición de los planos de fabricación. Para torre arriostrada con pierna de 2" cédula 40 • Basado en un único tubo cilíndrico para ser instalado en configuración "side-mounted". Dicho tubo tendría un diámetro exterior de 80mm, con paredes de 3mm de espesor, y una longitud total aproximada de 4500mm. Este tubo dispondría de unos angulares soldados, los cuales, a su vez llevarían soldadas en su extremo pletinas de 6mm de espesor con unos taladros, que permitirían instalar las antenas con la separación necesaria para cumplir con la configuración mecánica y radioeléctrica del sistema. Las antenas se fijarían directamente a estas pletinas del tubo por medio de los pernos de M8 que van instalados en la parte posterior de las antenas. Igualmente el tubo se fijaría al móntate de Ø2" de la torre por medio de un sistema compuesto por 5 herrajes, con una separación aproximada entre dichos herrajes de 1000mm. • En caso de ser adjudicatado del proyecto, se requerirían los planos de la torre a la mayor brevedad, incluyendo la orientación de las caras, para poder realizar el diseño completo de todas las piezas que compondrían el sistema de herrajes". • La alimentación de cada sistema radiador se lleva a cabo mediante un único cable o línea principal de transmisión de 1 5/8" • Todos los cables de alimentación de los paneles serán del tipo LCF 1/2" dieléctrico espuma ("foam"), con conectores DIN 7/16 incluidos en nuestra propuesta .	**Sistema**	**1.00**	**ESPAÑA**	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

- Los sistemas de distribución estarán formados bien por un único distribuidor de potencia incluido en nuestra propuesta Moldeo DT15-418.

Se incluye

- Planos de configuración del sistema radiante
- Diagramas de radiación
- Hoja de características técnicas del sistema radiante
- Estudio de cobertura
- Mapa de la región bajo estudio.
- Línea de vista: Los puntos con visibilidad directa desde la antena aparecen sin ocultar. Ocultos en azul se presentan los puntos en los que no existe línea de vista desde la estación. En estos puntos la recepción de la señal tiene lugar mediante difracción.
- Coberturas para la potencia de transmisor especificada en cada estación
- Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos
- Conector Flange 1-5/8"EIA hembra
- Paneles direccionales con radomo color anaranjado internacional
- Cinta de autovulcanizado
- Cintas de sellado

Características Eléctricas

Banda de operación	B-IV/V (470-860 MHz)
Frecuencia de diseño	521 MHz
Impedancia	50 ohmios
Polarización	Horizontal
Elemento unitario	AT15-250
Acimut de apuntamiento de las antenas	125º - 215º
Número de antenas	8
Antenas por acimut	4 – 4
ROE (Pérdidas de retorno) en el ancho del canal	1.10:1 (26 dB)
Diagrama de radiación vertical	
Tilt	-2º
Relleno de nulos	10%
Ganancia (dBd)	12.92 dBd
Pérdidas de inserción sistema completo (incluye cable de alimentación, bloque distribuidor y latiguillos)	1.00 dB
Ganancia Neta (dBd)	11.92 dBd
PAR Neta @ 450 W rms	7 KW
Máxima Potencia RMS @ 600 MHz	3.5 KW a la entrada del alimentador
VSWR 1.10:1	
Temp. Alma 120ºC & 30ºC T. Exterior	

	Conector de entrada Caracteristicas Mecánicas Dimensiones del elemento unitario (W x D x H) Altura del sistema radiante Peso del sistema radiante (sólo paneles) Carga al viento (160 km/h) Rango de temperaturas Máxima velocidad del viento	EIA 1 5/8" 483 x 277 x 983 mm 4 m 80 Kg 4.4 KN -40ºC a +80ºC 200 Km/h									
	MARCA: RYMSA RF **MODELO: AT15-250** **PROCEDENCIA: España** Se oferta sistema radiador (antena) en banda IV para canal 22 con ganancia de 12 .92db, de 8 paneles direccionales acoplados y arreglados para radiar con las coberturas solictadas en la junta de aclaraciones **SITIO TETEL** • El sistema radiante ofertado se caracteriza por ser de polarización horizontal y aptos para trabajar a cualquier canal de operación dentro de banda de UHF. • Los diagramas de radiación horizontales y verticales (tilt y relleno de nulos) se han optimizado, de acuerdo a las coordenadas geográficas de cada punto de transmisión. • El diseño está basado en la utilización de nuestro panel de UHF, modelo AT15-250, de polarización horizontal y como se ha mencionado anteriormente, apto para trabajar en toda la banda de UHF, desde 470 MHz hasta 860 MHz. • Los paneles incorporan 4 pernos en la parte posterior del reflector para su instalación. Por medio de los mismos las antenas se fijan a la estructura mecánica que permite fijar las antenas a cada torre soporte. • En nuestra oferta queda incluido el diseño del sistema de fijación de las antenas unitarias a la torre, junto con la edición de los planos de fabricación. Para torre arriostrada con pierna de 2" cédula 40 • Basado en un único tubo cilíndrico para ser instalado en configuración "side-mounted". Dicho tubo tendría un diámetro exterior de 80mm, con paredes de 3mm de espesor, y una longitud total aproximada de 4500mm. Este tubo dispondría de unos angulares soldados, los cuales, a su vez llevarían soldadas en su extremo pletinas de 6mm de espesor con unos taladros, que permitirían instalar las antenas con la separación necesaria para cumplir con la configuración mecánica y radioeléctrica del sistema. Las antenas se fijarían directamente a estas pletinas del tubo por medio de los pernos de M8 que van instalados en la parte posterior de las antenas. Igualmente el tubo se fijaría al móntate de Ø2" de la torre por medio de un sistema compuesto por 5 herrajes, con una separación aproximada entre dichos herrajes de 1000mm. • En caso de ser adjudicatado del proyecto, se requerirían los planos de la torre a la mayor brevedad, incluyendo la orientación de las caras, para poder realizar el diseño completo de todas las piezas que compondrían el sistema de herrajes". • La alimentación de cada sistema radiador se lleva a cabo mediante un único cable o línea principal de transmisión de 1 5/8" • Todos los cables de alimentación de los paneles serán del tipo LCF 1/2" dieléctrico espuma ("foam"), con conectores DIN 7/16 incluidos en nuestra propuesta . • Los sistemas de distribución estarán formados bien por un único distribuidor de potencia incluido en nuestra propuesta Moldeo DT15-418.	Equipo	1.00	**ESPAÑA**	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Se incluye

- Planos de configuración del sistema radiante
- Diagramas de radiación
- Hoja de características técnicas del sistema radiante
- Estudio de cobertura
- Mapa de la región bajo estudio.
- Línea de vista: Los puntos con visibilidad directa desde la antena aparecen sin ocultar. Ocultos en azul se presentan los puntos en los que no existe línea de vista desde la estación. En estos puntos la recepción de la señal tiene lugar mediante difracción.
- Coberturas para la potencia de transmisor especificada en cada estación
- Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos
- Conector Flange 1-5/8"EIA hembra
- Paneles direccionales con radomo color anaranjado internacional
- Cinta de autovulcanizado
- Cintas de sellado

Características Eléctricas	
Banda de operación	B-IV/V (470-860 MHz)
Frecuencia de diseño	521 MHz
Impedancia	50 ohmios
Polarización	Horizontal
Elemento unitario	AT15-250
Acimut de apuntamiento de las antenas	125º - 215º
Número de antenas	8
Antenas por acimut	4 – 4
ROE (Pérdidas de retorno) en el ancho del canal	1.10:1 (26 dB)
Diagrama de radiación vertical	
Tilt	-2º
Relleno de nulos	10%
Ganancia (dBd)	12.92 dBd
Pérdidas de inserción sistema completo (incluye cable de alimentación, bloque distribuidor y latiguillos)	1.00 dB
Ganancia Neta (dBd)	11.92 dBd
PAR Neta @ 450 W rms	7 KW
Máxima Potencia RMS @ 600 MHz	3.5 KW a la entrada del alimentador
VSWR 1.10:1	
Temp. Alma 120ºC & 30ºC T. Exterior	
Conector de entrada	EIA 1 5/8"
Características Mecánicas	
Dimensiones del elemento unitario (W x D x H)	483 x 277 x 983 mm

	Altura del sistema radiante 4 m Peso del sistema radiante (sólo paneles) 80 Kg Carga al viento (160 km/h) 4.4 KN Rango de temperaturas -40ºC a +80ºC Máxima velocidad del viento 200 Km/h									
7	**MARCA: RYMSA RF** **MODELO: AT15-250** **PROCEDENCIA: España** Se oferta sistema radiador (antena) en banda IV para canal 23 con ganancia de 12 .92db, de 8 paneles direccionales acoplados y arreglados para radiar con las coberturas solictadas en la junta de aclaraciones **SITIO HUAMANTLA** • El sistema radiante ofertado se caracteriza por ser de polarización horizontal y aptos para trabajar a cualquier canal de operación dentro de banda de UHF. • Los diagramas de radiación horizontales y verticales (tilt y relleno de nulos) se han optimizado, de acuerdo a las coordenadas geográficas de cada punto de transmisión. • El diseño está basado en la utilización de nuestro panel de UHF, modelo AT15-250, de polarización horizontal y como se ha mencionado anteriormente, apto para trabajar en toda la banda de UHF, desde 470 MHz hasta 860 MHz. • Los paneles incorporan 4 pernos en la parte posterior del reflector para su instalación. Por medio de los mismos las antenas se fijan a la estructura mecánica que permite fijar las antenas a cada torre soporte. • En nuestra oferta queda incluido el diseño del sistema de fijación de las antenas unitarias a la torre, junto con la edición de los planos de fabricación. Para torre arriostrada con pierna de 2" cédula 40 • Basado en un único tubo cilíndrico para ser instalado en configuración "side-mounted". Dicho tubo tendría un diámetro exterior de 80mm, con paredes de 3mm de espesor, y una longitud total aproximada de 4500mm. Este tubo dispondría de unos angulares soldados, los cuales, a su vez llevarían soldadas en su extremo pletinas de 6mm de espesor con unos taladros, que permitirían instalar las antenas con la separación necesaria para cumplir con la configuración mecánica y radioeléctrica del sistema. Las antenas se fijarían directamente a estas pletinas del tubo por medio de los pernos de M8 que van instalados en la parte posterior de las antenas. Igualmente el tubo se fijaría al móntate de Ø2" de la torre por medio de un sistema compuesto por 5 herrajes, con una separación aproximada entre dichos herrajes de 1000mm. • En caso de ser adjudicatado del proyecto, se requerirían los planos de la torre a la mayor brevedad, incluyendo la orientación de las caras, para poder realizar el diseño completo de todas las piezas que compondrían el sistema de herrajes". • La alimentación de cada sistema radiador se lleva a cabo mediante un único cable o línea principal de transmisión de 1 5/8" • Todos los cables de alimentación de los paneles serán del tipo LCF 1/2" dieléctrico espuma ("foam"), con conectores DIN 7/16 incluidos en nuestra propuesta . • Los sistemas de distribución estarán formados bien por un único distribuidor de potencia incluido en nuestra propuesta Moldeo DT15-418. **Se incluye** • Planos de configuración del sistema radiante • Diagramas de radiación	**Equipo**	**1.00**	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	SI SE ACEPTA

- Hoja de características técnicas del sistema radiante
- Estudio de cobertura
- Mapa de la región bajo estudio.
- Línea de vista: Los puntos con visibilidad directa desde la antena aparecen sin ocultar. Ocultos en azul se presentan los puntos en los que no existe línea de vista desde la estación. En estos puntos la recepción de la señal tiene lugar mediante difracción.
- Coberturas para la potencia de transmisor especificada en cada estación
- Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos
- Conector Flange 1-5/8"EIA hembra
- Paneles direccionales con radomo color anaranjado internacional
- Cinta de autovulcanizado
- Cintas de sellado

Características Eléctricas

Banda de operación	B-IV/V (470-860 MHz)
Frecuencia de diseño	521 MHz
Impedancia	50 ohmios
Polarización	Horizontal
Elemento unitario	AT15-250
Acimut de apuntamiento de las antenas	125º - 215º
Número de antenas	8
Antenas por acimut	4 – 4
ROE (Pérdidas de retorno) en el ancho del canal	1.10:1 (26 dB)
Diagrama de radiación vertical	
Tilt	-2º
Relleno de nulos	10%
Ganancia (dBd)	12.92 dBd
Pérdidas de inserción sistema completo (incluye cable de alimentación, bloque distribuidor y latiguillos)	1.00 dB
Ganancia Neta (dBd)	11.92 dBd
PAR Neta @ 450 W rms	7 KW
Máxima Potencia RMS @ 600 MHz	3.5 KW a la entrada del alimentador
VSWR 1.10:1	
Temp. Alma 120ºC & 30ºC T. Exterior	
Conector de entrada	EIA 1 5/8"
Características Mecánicas	
Dimensiones del elemento unitario (W x D x H)	483 x 277 x 983 mm
Altura del sistema radiante	4 m
Peso del sistema radiante (sólo paneles)	80 Kg
Carga al viento (160 km/h)	4.4 KN

	Rango de temperaturas -40ºC a +80ºC Máxima velocidad del viento 200 Km/h									
8	**NO COTIZO**									**NO PARTICIPA**
9	**MARCA: Kintronic Laboratories, Inc.** **MODELO: PP-78-4U** **PROCEDENCIA: USA** Se ofertan Tres (3) PATCH PANEL UNPRESSURIZED de 4 puertos para línea de 7/8" , Incluye: 2 U-LINKS, 4 INTERLOCK MICROSWITCHES	**Pieza**	**3.00**	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
10	**MARCA: RYMSA** **MODELO: TR23-021** **PROCEDENCIA: España** Se oferta Tres (3) reductores e flange EIA 1 5/8" a EIA de 7/8"	**Pieza**	**3.00**	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

11	**MARCA: RFS**
	MODELO: LCF158-50JA-A0
	PROCEDENCIA: España
	Se ofertan 135 metros de Cable Coaxial Dieléctrico Foam 1 5/8" cortado de acuerdo a las siguientes longitudes Marca RFS Moldeo LCF158-50JA-A0
	tramo 1= 46m;
	tramo 2=41m;
	tramo 3=48m
	Se ofertan 6 (seis) Hosting Grip para línea coaxial 1-5/8" marca Rymsa
	Se ofertan 3 (Tres) Kits de (40 piezas cada uno) de Adaptadores de ángulo (mordaza) para Hangers de línea coaxial 1-5/8" Incluye adaptación a angular
	Se ofertan 6 (Seis) Conectores estándar 1-5/8"EIA macho, sin barrera de gas, conductor central (inner), tornillería galvanizada apropiada, aro sello, protector térmico contra intemperie Marca Rymsa Modelo TR23-021
	Se ofertan 9 (Nueve) Grounding Kits para línea 1-5/8"
	Marca Rymsa Modelo GC00-113
	Se ofertan 3 (Tres) Pasamuros para coaxial Foam Heliax en estándar 1-5/8" con placas para sujeción a pared Marca Rymsa
		Lote	**1.00**	AUSTRALIA / ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

12	**MARCA: IMAGINE** **MODELO: MCP1** **PROCEDENCIA: USA** **MARCA: DVEO** **MODELO: Brutus I IP/IP** **PROCEDENCIA: USA** Se oferta sistema Receptor Satelital/Transcoder integrado por los siguientes equipos **(1)Un Chasis SELENIO MCP1** Modelo SEL-FR1-AC-RR-IP-R	**Equipo**	**3.00**	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 12

(1) Tarjeta Demoduladora SEL-2DEM1-RFES
(1) Tarjeta Multiplexora SEL-MDX2-EES

(1) Trascodificarod Brutus I IP/IP

La arquitectura del sistema es la siguiente:

En el chasis selenio (MCP1) será instalada la tarjeta Demoduladora **SEL-2DEM1-RFES** que tiene la capacidad de recibir las señales DVB-S/S2 multi-stream. (MPEG4. 8PSK) capas de seleccionar
Este equipo será el encargado de trascodificar las señales HD y SD de Mpeg4 a Mepg2 con la capacidad de trascodificar el audio al formato AC3 para cumplir con los estándares ATSC/53

Una vez realizado este proceso las señales seran retornadas al chasis selenio por el mismo puerto y direccionadas por el bus de datos interno hacia la tarjeta multiplexora la cual será la encargada de multiplexar las señales y acondicionarlas con las tablas que marca el estandar ATSC/53 necearías para la correcta decodificación en los televisores
La Señal mutliplexada será entregada por los 2 puertos
ASI de las tarjeta MUX hacia el arreglo de exictadores ofertados
Caracteristicas Selenio SEL-FR1-AC-RR-IP-R

- Combina video en banda base e IP en una sola plataforma
- Procesamiento de video,audio avanzado compresión y multiplexaje
- Plataforma intuitiva con herramientas graficas
- Capacidad avanzada de procesamiento de Dolby® E, Dolby® Digital, AAC, AACHE, MPEG audio and DTS Neural Surround™ UpMix, DownMix y DTS Neural Loudness Control
- Soporta estandares de compresion MPEG2and H.264 en HD y SD
- Soporta hasta 14 slots independientes
- Conexiones de 3 Gb/s
- Control de red independiente de cada modulo
- Dos entadas de referencia externa
- fuentes de voltaje tipo hotswap
- Conectividad Ethernet 1000BaseT para control y monitoreo 1000BaseT y Para Datos redundante.

Caracteristicas Selenio SEL-2DEM1-RFES

- Dos Demoduladores independientes soportan estándares DVB-S DVB-S2
- Cuatro puertos tipo F de interfaz de RF externas
- Cuatro puertos de interfaz HD-BNC ASI externos (dos dentro y dos fuera)
- Dos entradas IP utilizando protocolos UDP o RTP y protección contra errores SMPTE-2022
- Interfaces internas para el control:
- Selenio ethernet de control
- Selenio LLC
- Funcionalidad interruptor de 4-a-2 de entrada de RF seleccionar cualquier señal de entrada RF a cualquiera demodulador

Caracteristicas Selenio SEL-MDX2-EES

Entrada y Salida de Transport stream

RELATIVO A FOLLETO: NO GENERA PATRON DE BARRAS NI TONO, NO GENERA TABLAS PSIP, NO MENCIONA COMPATIBILIDAD CON TRIVENI Y NO ESPECIFICA EL PROCESADO DE CLOSED CAPTION Y MANEJO DE VITS

- Configurable como entrada o salida ASI por puerto
- Configurable como DVB-ASI o SMPTE 310
- Formato MPEG 188/204 bytes por paquete TS (188 bytes sólo interno)
- Velocidad de datos configurado de 2 pps base de tiempo interna, marco o referencia GPS
- Ancho de banda total 800 Mb / s
- Total programas apoyados a través del módulo – 50
- Total de PIDs soportados en módulo – 4096
- PID o multicasting programa, hasta ocho destinos

Multiplexación

- Creación de hasta ocho múltiplex individuales
- multiplexación del Programa
- Duplicación de puerto impar hasta el puerto siguiente número par
- Inserción PID
- Inserción PID Unreferenced
- High / Low priorización de servicios
- PID / programa de numeración automática o manual
- Bypass Mux (pass through)
- Carrusel de datos
- Remoto / local múltiplex estadístico de encoders
- Modos de salida CBR y VBR tope
- Inserción de datos oportuno
- IP to IP multiplexing

Demultiplexión

- Hasta ocho multiplexes individuales se pueden recibir
- demultiplexación del Programa
- extracción PID
- Demultiplexores bypass(pass through)
- Flujos de salida Demux pueden ser CBR o VBR capped
- IP a IP demultiplexación

Gigabit Ethernet

- Acceso a través del frame a la red de datos
- Número de flujos SPTS compatibles (in / out): 50/50
- Soporte para unicast y multicast recepción / transmisión
- Fuente específica se une con el apoyo de múltiples fuentes (IGMPv3)
- FEC y la encapsulación como por SMPTE 2022
- Network jitter buffer y recuperación PCR
-

Procesamiento de SI / PSI

- Soporte para la combinación de PAT, PMT y tablas SDT
- Soporte para la inclusión de tablas estáticas a través de datos de carrusel

	• Soporte para inserción de tablas de streaming como flujo de entrada TS • Integrado con el sistema de generación de PSI de terceros (s) • Apoyo concurrente de tabla estática y dinámica Características Brutus I IP/IP • Soporta transcodificación tanto en HD como SD H.264 / MPEG-4 AVC • Entrada: Una entrada GigE IP (H.264, MPEG-2, o VC-1) -UDP, RTP, RTSP, HTTP, HTTP Live, RTMP (empujado desde un servidor Flash) • Salidas: múltiple simultánea IP fluye a través de GigE puerto (RJ45) • Protocolos de salida IP: UDP, RTP, HTTP, HTTP Live (HLS), HTTP Liso, RTMP (Open Flash), • Soporte para streaming segmentado: Apple® HTTP Live, HTTP Liso, DASH, y HDS. Estas • Soporta la inserción de logotipos y superposición de texto en las salidas • Capaz de conversiónes ascendentes y flujos entrantes de SD a HD, y de baja escala • Probado con la mayoría de CDN (Verizon®, Akamai,Ustream®, etc.) • Soporta Octoshape ™ y upLynk nativa • Apoyos 500+ simultánea HLS, DASH, y / o RTMP los usuarios de forma nativa • Soporta H.264 High Profile @ Level 4.0 (HP @ L4) • Soporta 1080i, 1080p, 720p, 576i, 480i, 480p, CIF, QCIF, QHD, H.264up y muchos otros, y las resoluciones personalizadas • Salida de audio: AAC, Ogg Vorbis, MPEG-1 Layer II, opcional MP3, y / o SurCode opcional "para Dolby Digital "AC-3 • Probado para trabajar con Atlas Media Server ™, Wowza®, y servidores de Adobe® Flash® • Compatibles con las principales marcas de dispositivos IP incluyendo Amino ™, Roku®, Dune HD ™, Telergy, Android ™, y Apple iPad® y iPhone® • Compatibles con las principales marcas de profesional H.264 y MPEG-2 decodificadores y servidores de vídeo • GUI Remoto, incluye algunas programaciones • SNMP o REST o SOAP gestión remota • Bajo consumo de energía debido a la CPU Ivy Bridge Intel									
13	**MARCA: Tektronix** **MODELO: WVR5200** **PROCEDENCIA: USA** se ofertan tres (3) monitores forma de onda (rasterizador) multi estándar y multi formato de definición estándar y alta definición para video serial digital por componentes con auto detección estándar de HD/SD SDI y formatos dual link y capacidad de crecimiento a 3 GBPS para soporte de nivel a y b opción 3 gb/s: compatible con smpte 424/m y smpte 425m Caracteristicas • Tipo de entrada BNC a 75 Ohms • Señales de referencia Bi-Level Sync y Tri-Level formatos 720 y Tri-Level 108 • Gamut RGB	**Equipo**	**3.00**	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	• Gamut de Compuesto • Vectorscopio en 3 dimensiones • Estatus de alarmas • Opción de Audio incluido WVR5200 AUD 16 canales de audio embebido **Inputs** 4 inputs Auto-detection between 3G, Dual Link, HD, and SD signals (Option 3G required for 3G formats) **Input Type** BNC, internally terminated 75 Ω **Output** SDI Switched Output. Selectable, active input, or test signal **External Reference** NTSC and PAL and tri-level sync									
14	**MARCA: Panasonic** **MODELO: BT-LH1850** **PROCEDENCIA: USA** Se ofertan cuatro(4) Monitores LCD de 18,5 pulgadas diseñado para aplicaciones de campo y de estudio • Monitor de alto rendimiento • 3D LUT para colores precisos • Conectividad versátil con 2 entradas de HD/SD-SDI, HDMI, VBS y DVI-I • Pantalla remota RS-485 integrada en el monitor para aplicaciones de vídeo wall • Resolución de 1366 x 768 píxeles, • Alto brillo (250 cd /m2) y alto contraste (1000:1) • Ecológico, bajo consumo de solo 22 W (CC)	**Equipo**	**4.00**	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
15	**MARCA: BIRD TECHNOLOGIES** **MODELO: 3129** **PROCEDENCIA: USA** Se ofertan tres (3) sistemas de medición de potencia Que incluyen un panel de display par mediciones de potencia y una sección de línea de flange 7/8 de ambos lados modelo BPME7DD-UH Características • Displays match measurements as VSWR, Rho, Return Loss, or efficiency. • Supplies DC power to the BPME • Displays the BPME alarm status • Provides an electrical interface for the discrete outputs from the BPME • Provides an interface to connect a PC to the BPME	**Sistema**	**3.00**	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	• VSWR, return loss and match efficiency calculations using hardware or PC-based software • ±5% of reading accuracy for power, ±10% for VSWR • Handles peak to average ratio of greater than 10 dB.									
16	**MARCA: AJA** **MODELO: HD10AVA** **PROCEDENCIA: USA** Se ofertan Seis (6) Convertidores video y audio analógico a SDI /HD-SD con audio embebido Caracteristicas • Entrada para video analógico NTSC en conector BNC • Entrada 4 canales de audio analógico en conector xlr-3 hembra • Salida en bncx2 de señal digital SDI/HD-SD con audio embebido. • Capacidad 12 bit en video y 24 bit en audio de conversión A/D, • Dip switch externo para configuración, • Indicador led de detección del formato de entrada (verde para SD y rojo para HD), • fuente incluida de 5-18 voltios cd. Incluye: • Manual de operacion. marcas sugeridas: aja • Cable para entradas A/V y 3 salidas SDI/HD-SD conector BNC.	**Equipo**	**6**	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
17	**POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA**									
18	**POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA**									
19	**POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA**									
20	**POR RAZÓN DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA**									
21	**MARCA: Tektronix** **MODELO: WFM2300** **PROCEDENCIA: USA** Se ofertan Tres (3) Monitores/Generadores portátiles forma de onda Multi-estandar , para video serial digital por componentes con auto detección estándar de HD/SD SDI y formatos Dual Link y capacidad de crecimiento a 3 Gbps Nivel A y B opción 3 Gb/s no incluida: compatible con SMPTE 424/M y SMPTE 425M con capacidad incluida de medición de patrón de ojo/jitter y medición de parámetros de cable Características • 1 Entrada de señal SDI, configurable SDI/ASI opcional , LTC y AES • Actualizable a 3G • Genera señales de prueba como barras o señales patológicas en los formatos 3G/HD/SD	**Equipo**	**1.00**	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA RECEPCION EN EL ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	• Analisis de datos • Audio Embebido hasta 16 canales • crecimiento para entrada óptica o de HDMI • monitoreo de Dolby E • crecimiento de mediciones de Loudness., y ASI. • Acepta señales para diagnóstico de problemas incluyendo Black Burst y Tri Level Sync • Gamut de Compuesto • Vectorscopio en 3 dimensiones • Desplegado de Patrón de ojo y jitter									

[redacted]

1	No Cotizo									NO PARTICIPA
2	No Cotizo									NO PARTICIPA

[redacted]

1	No Cotizo									NO PARTICIPA
2	No Cotizo									NO PARTICIPA
3	**MARCA: YAMAHA** **MODELO: YMH-01V96I** **PROCEDENCIA: USA** Se oferta un (1) mezclador de audio digital de 16 canales Estéreo • Procesamiento de audio n de 24 Bits /96KHz • Interfaz USB 2.0 para transmisión en tiempo real • Efectos VCM Integrados • 40 entrdas y 20 Buses • 16 entradas analógicas • Interfaz ADAT óptica integrada • 17 faders motorizados • Compatible con Surround • Conexión de enlace en cascada Características	**EQUIPO**	**1.00**	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE LA ENTREGA EN ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Canales de Mezcla	32 Mono + 4 Stereo									
	Grupos	8									
	AUX	8									
	MAIN	Stereo									
	Funciones de cnales entrada	Gate, Attenuator, 4-band PEQ, 2x Compressor, Delay, Pan									
	funciones de canales de salida	Attenuator, 4-band PEQ, Compressor, Delay									
	Procesadores incluidos	4x SPX multi effectors									
	Entradas de microfono	12									
	Fuente fantasma	+48V DC; ON/OFF per 4ch									
	Entrada de linea	2x Stereo, 2x 2tr in									
	Convertidores A/D	24-bit; 128-time over sampling									
	Salidas de linea	Stereo output, Monitor output, 4x Omni output									
	Convertidores D/A	24-bit; 128-time over sampling									
	Digital I/O	ADAT (8-in/8-out), 2tr in/out									
	Eslots de Expacion	Mini-YGDAI (16-in/16-out)									

[redacted]

1	**MARCA: North** **MODELO: OMAX101** **PROCEDENCIA: México** Se oferta Tres (3) Racks de 40UR fabricado en acero al carbón, estructura calibre 16, Panel laterales desmontables, Cremalleras de 19", color negro puerta frontal de crital ahumado inastillable Incluye: Kit de rodajas Optimax Kit de tronillos niveladores Kit de iluminación Kit de ventilación (2 ventiladores debajo ruido) Barra de 10 contactos 5 charolas sencillas Características Unidades de rack: 40 u.r. Sistema de fijación en rack: EIA a 19" Tipo de puertas: Puerta frontal: Con vidrio color humo inastillable. Puerta posterior: Sólida con ventilación.	**Equipo**	**3.00**	MÉXICO	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES A PARTIR DE ENTREGA EN ALMACÉN	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Altura externa: 1970 mm - 77.56" Ancho externo: 585 mm - 23.03" Profundidad externa: 910 mm - 35.82" Altura interna disponible: 1795 mm - 70.66" Ancho interno disponible: 480mm - 18.89" Profundidad interna disponible: 670 mm - 26.377" Capacidad de carga: 250 kg. Peso total: 94 kg. Altura de embarque: 1995mm - 78.54" Ancho de embarque: 620mm - 24.40" Profundidad de embarque: 945mm - 37.20" **Cada rack incluye** **Un (1) Entrepaño deslizante estándar para instalación en gabinetes ofertados** Características • Entrepaño Deslizable Estándar 28.5 in. / 72.4 cm de profundidad (29.5 in. / 74.9 cm • Soporta hasta 22.8kg [50 lb] • Entrepaño totalmente extensible puede acomodar unidades de torre, monitores y otro • Diseñado para instalarse en rack de 4 postes y se incluyen los accesorios de instalación • Los rieles de instalación expandilbes permiten la instalación en racks con distancia de riel del										

Fecha de elaboración: Jueves, 03 de Septiembre de 2015

ELABORÓ

Ing. José Luis Padilla Mendoza

JEFE DE TRANSMISIONES

AUTORIZÓ

Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencía

DIRECTOR DE INGENIERÍA

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO 2011 - 2016

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
ANÁLISIS TÉCNICO
LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL GET-LPN-085/2015 REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL LICITANTE: TELETEC DE MEXICO, SAPI DE CV

ANEXO 1-A

1	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22.(SITIO TEMETZONTLA), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), BANDA BASE DE VIDEO NTSC ANALOGO Y AUDIO BALANCEADO ANALOGO, ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/- 5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA) FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. ADDENDUM PARTIDA 1 ANEXO 1-A SE ELIMINA EL PARRAFO: "Banda base de video NTSC análogo y audio balanceado análogo". SE AGREGAN: NORMA: ATSC, norma ATSC/53A, preparado para ATSC Mobile DTV PRECORRECCION: Intregrada para un MER de al menos 33 dB en la etapa de salida. Los amplificadores del sistema vienen listos con Precorrección de banda ancha para el estándar digital ATSC. Cada canal puede ser seleccionado con su potencia nominal o potencia reducida hasta por 6 dB. Debe contar el equipo con una función que cargue la curva de precorrección requerida para la potencia y frecuencia seleccionadas (Tipo Set and Go). En el caso de DTV no se necesitará la precorrección manual. EXCITADOR: Doble excitador con módulo de control integrado en una sola caja y switch integrado para la activación de la redundancia que elimina la necesidad de switch externo. El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente. En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida.	EQUIPO	1	ESPAÑA / ITALIA	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	NO CUMPLE	4.1.1.- **NO SE ACEPTA** REFERENCIA: ANEXO 1-A, PARTIDA 1 OFRECE ALIMENTACIÓN TRIFASICA Y SE PIDE BIFASICA, NO MENCIONA ESTAR PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV, NO ESPECIFICA LAS 3 FUENTES REDUNDANTES NI EL EXCITADOR EXTTRA, NO ACLARA SINCRONIZACION DEL T.S., SOLO SE REFIERE A SFN

CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 msnm, temperatura de 0 a +45 ºC, 95% de humedad no condensada. Inmunidad electromagnética al máximo posible.

AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% estádo sólido, operación "Hot Plug-In" Tecnología LDMOS. Bloqueo para referencia externa de 10 MHz. Estabilidad de frecuencia con una excatitud en OCXO de 1x10-7 / año.Ecualización digital de retardo de grupo en banda base (corrección nominal 150 ns +/- 1dB de respuesta en frecuencia en los límites de la banda.

FTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO: Conmutadas y redundantes para operación contínua en caso de falla. Enfriado por aire forzado mediante ventiladores estratégicamente instalados.

SINCRONIZACIÓN: 10 MHz, -5dBm a -20 dBm o LVT, conector BNC. Pulso referente 1pps (1 Hz, TTl, conector BNC)

TRANSMISOR

Caracteriticas

Exitador Multinorma: Este exitador compacto con pantalla LCD permite en todos los estandares de TV Digital (DVB-TH/H, DVB-T2, ATSC e ISDB-T) y DAB

Entre sus opciones destacan la pre-correcion adaptativa y la posibilidad de Dual-Cast (conmuta de analogico a digital) para aquellos paises en los cuales la transicion a digital aun no se haya realizado

Los cambios de frecuencia son inmediatos gracias a su Up-Converter agil (incluye OL de muy bajo ruido)

para redes SFN incluye entrada externa para GPS o referencia GPS interna u Unidad de Conmutacion Automatica interna UCA para configuraciones 1+1

Amplificadores de Potencia: Modulos "hot-plug" con fuentes de alimentacion propia .

6 ventiladores redundantes para refrigeracion eficiente

Posibilidad de fuentes de alimentacion redundantes

cada mudulo tiene su propio microprocesador de control con protecciones de temperatura VSWR, transitorios

Logica de Control: Sencilla, con pantalla tactil a color de 7" con menu de navegacion intuitivoo y con informacion completa de cada modulo(estado, tensiones,corrientes,temperatura,...)

Todos los eventos se registran y cada modulo incorpora ademas, sus propios leds indicadores

posibilidad de configuraciones N+1

Conector Ethernet para monitorizacion remota sobre redes TCP/IP. El sistema de supervision de BTESA teda la informacion con minimo data rate-incorpora agentes SNMP para ser integrado en sistemas de gestion ya existentes

Protecciones Sistema Electrico: Fuentes de diseño propio, adaptadas a las duras condiciones de una estacion de Tv, Usan IGT`s que soportan picos de 1200V

Protecciones Robustas a la entrada dek transmisor; y eb cada amplificador: varistores "hot"swappable" , Descargadores, interruptores nagnetotermicos...

Amplio rango sobre la tension de entrada (+-20%)

factor de Potencia >0.95

Arranque por pasos (sin picos de corriente inrush)

inversion de fase y monitoreo de nivel(que cortan la tension>+30%)

Protecciones Sistema de Ventilacion: 6 ventiladores por cada modulo amplificador redundancia real (si uno falla el sistema sigue funcionando)

Calculo de balance de temperaturas, ampliando la vida de transistores, fuentes, ventiladores...

Proteccion logica de Control: La logica de control se puede desconectar sin afectar al funcionamiento del transmisor gracias a las protecciones "hadware" incluidas por el software falla

Central "hadware" de control incluyendo protecciones sobre cada mudulo y sistema de control periferico en caso de averia de la Unidad de control Central

Cursos de formacion a clientes

Facil Accesibilidad al equipo: Todos los componentes externos (combinadores, cargas de equilibrio se pueden sustituir en operacion

Amplificadores "Hot-Plug" con conectores "quick-release".

Cajon para facil sustitucion de ventiladores

Protecion de alimentacion "Hot-plug"

Banco de test para amplificadores

Espesificaciones Generales

Estandrares	Analog.	PAL B/G/K/I , NTSC M/N, SECAM	Dual cast disponible,
	Digital	DVB-T/H-T2/T2Lite, ATSC, ISDB-T	Audio NICAM e IRT disponibles
	Radio	DAB	
Frecuencia	VHF	174 - 862 MHz	
	UHF	470 - 862 MHz	
Ancho de Banda		6 MHz	
Refrigeracion	Ventilacion Forzada, velocidad controlada por la temperatura	El rack incluye 2 ventiladores impulsores y un extractor	
Rack	19" estandart		
Conector de Entrada	Analogico	Video CVBS (BNC), 2xAudio Balanceado XLR o Jack 1/4", o no balanceado	
	Digital	2 x ASI (seamless switching)(BNC)	
Opcion: Modulacion Jerarquicas 2xASI, opcion 4xASI (2 reserva)			
Opcion: TSoIP (entrada RJ45)			
Conector Salida		1 5/8"	Otro bajo pedido
Parametros de Calidad			
MER (Potencia de Salida Nominal)		> 38 dB maximizando MER > 32 dB maximizando Eficiencia	Medidos en el peor canal Precorrecion adaptativa en UHF
Hombreras (Potencia de Salida Nominal)		< -41 dB maximizando MER < -35 dB Priorizando Eficiencia	Medidas según ETSI 101 290 antes del filtro de salida
Intermodulacion (Analogico)		< -60 dB	(-5dB, -16dB, -10dB)

Radiaciones no esenciales		< -100 dBc	Con respecto a la potencia rms
Estabilidad		+- 5x10-11 sincornizacion GPS (SFN) +-1x10-8 sincrinizando a OCXO opcional (MFN) +-1x10-7 sincronizando a VTCXO opcional (MFN)	
LO Ruido de Fase		<-90 dBc/Hz @ 1kHz	para UHF (mejor en VHF)
Resolucion de Frecuencia		Paso 1Hz	Basado en DDS

Control

Interfaces	RS-232, RJ-45, RS-485		
Control Local	Pantalla tactil grafica a color, RS-232		
Control Remoto	Consola de Usuario		
	Sistema de gestion BTESA para minima transferencia de datos (opcional)		
	Agente SNMP (opcional)		
	Web Server (opcional)		

Mecanicas y Electricas

Alimentacion	Trifasica 220/380 Vac+- 20% 50Hz/60Hz		Otras opciones bajo pedido
Factor de Potencia	> 0.95	Correcion FP Dinamica	
Rango de Temperatura	0° a 45° C		
Humedad	hasta 95 %	Sin Condensacion	
Altitud	Hasta 2.500 m sobre el nivel del mar		Otras según solicitud

MARCA: **BTESA**
MODELO: **TTD**
PROCEDENCIA: **ESPAÑA**

FILTRO PASA BANDA

Caracteristicas

6 Polos
Tamaño de Cavidad 80 mm
DualCross: Acoplamiento Double Cross
Temperatura Estabilizada
Corriente Directa Corta
Monitor de Sonda de Salida
Interfaz de Conector Unificada
Opciones:
Disipadores de calor
19" Rack Shelf

Especificaciones			
Codigo		A-FC6D80C	
Revision		A	
Orden		6 Polos DualCross	
Tamaño de Cavidad		80 mm	
Rango de Frecuencia		470 - 862 MHz	
Ancho de Banda		6 -8 MHz	
Estabilidad de Temperatura		< 2kHz/K	
Temperatura Maxima de Operación		65 C° (149 °F)	
Condiciones Ambientales		-5 to +55°C (+23 to +131°F) IP60, EN 3.1	
Dimensiones		304x173x200 mm	
Peso		8.5 kg (18.7 lb.)	
Monitor de la sonda de salida		SMA Hembra	
Conector de interfaz unificada		2 x 32 mm Series	
Conectores	D-PC32E	7/16 Hembra (Default)	
	D-PC32G	EIA 7/8" FastLine Socket	
	D-PC32H	EIA 7/8" FastLine Flange	
Opciones	O-RK.03	4U rack de 19 "Estante, w / panel y manijas	
	O-HS.01	Disipador de Calor	
Datos de Sintonización			
DVB-T/T2			
Codigo de Sintonizacion		T-6d.13	
Ancho de Banda		8 MHz	
Max RMS Potencia de entrada		600 W	
Con Disipador de Calor		750 W	
Eficiencia (Tipica)		87%	
		470 MHz	862 MHz
Perdida de Inserción	C.F.	< 0.37 dB	< 0.44 dB
	±3.8 MHz	< 1.00 dB	< 1.20 dB
	±3.9 MHz	<1.2 dB	< 1.45 dB
Selectividad		C.F. ± 4.2 MHz	> 4 dB
		C.F. ± 6.0 MHz	> 20 dB
		C.F. ± 12.0 MHz	> 41 dB
Atenuacion de Armonicos		> 50 dB up to 1.2 GHz	
Con filtro pasa bajo		> 50 dB up to 3.0 GHz	
Retorno de Perdida		> 24 dB	
VSWR		< 1.13	
Grupo de variación de retardo		< 400 ns	
ATSC			
Codigo de Sintonizacion		T-6D.05	
Ancho de Banda		6 MHz	
Max RMS Potencia de entrada		475 W	

	Con Disipador de Calor	550 W	
Eficiencia (Tipica)		83%	
Perdida de Inserción		470 MHz	862 MHz
	C.F.	< 0.52 dB	< 0.61 dB
	±2.7 MHz	< 0.90 dB	< 1.05 dB
Selectividad		C.F. ± 3.5 MHz	> 10 dB
		C.F. ± 6.0 MHz	> 29 dB
		C.F. ± 9.0 MHz	> 63 dB
Atenuacion de Armonicos		> 50 dB up to 1.2 GHz	
	Con filtro pasa bajo	> 50 dB up to 3.0 GHz	
Retorno de Perdida		> 26 dB	
VSWR		< 1.11	
Grupo de variación de retardo		< 250 ns	
ISDB-T			
Codigo de Sintonizacion		T-6D.14	
Ancho de Banda		6 MHz	
Max RMS Potencia de entrada		475 W	
	Con Disipador de Calor	550 W	
Eficiencia (Tipica)		82%	
		470 MHz	862 MHz
Perdida de Inserción	C.F.	< 0.52 dB	< 0.61 dB
	±2.79 MHz	< 1.40 dB	< 1.65 dB
Selectividad		C.F. ± 3.15 MHz	> 7 dB
		C.F. ± 4.5 MHz	> 22 dB
		C.F. ± 9.0 MHz	> 47 dB
Atenuacion de Armonicos		> 50 dB up to 1.2 GHz	
	Con filtro pasa bajo	> 50 dB up to 3.0 GHz	
Retorno de Perdida		> 25 dB	
VSWR		< 1.12	
Grupo de variación de retardo		< 450 ns	

MARCA:	**COM-TECH**
MODELO:	**A-FC6D80C**
PROCEDENCIA:	**ITALIA**

2	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22.(SITIO TETEL), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), BANDA BASE DE VIDEO NTSC ANALOGO Y AUDIO BALANCEADO ANALOGO, ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/- 5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA). FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. ADDENDUM PARTIDA 1 ANEXO 1-A SE ELIMINA EL PARRAFO: "Banda base de video NTSC análogo y audio balanceado análogo". SE AGREGAN: NORMA: ATSC, norma ATSC/53A, preparado para ATSC Mobile DTV PRECORRECCION: Intregrada para un MER de al menos 33 dB en la etapa de salida. Los amplificadores del sistema vienen listos con Precorrección de banda ancha para el estándar digital ATSC. Cada canal puede ser seleccionado con su potencia nominal o potencia reducida hasta por 6 dB. Debe contar el equipo con una función que cargue la curva de precorrección requerida para la potencia y frecuencia seleccionadas (Tipo Set and Go). En el caso de DTV no se necesitará la precorrección manual. EXCITADOR: Doble excitador con módulo de control integrado en una sola caja y switch integrado para la activación de la redundancia que elimina la necesidad de switch externo. El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente. En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida. CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 msnm, temperatura de 0 a +45 ºC, 95% de humedad no condensada. Inmunidad electromagnética al máximo posible. AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% estádo sólido, operación "Hot Plug-In" Tecnología LDMOS. Bloqueo para referencia externa de 10 MHz. Estabilidad de frecuencia con una excatitud en OCXO de 1x10-7 / año.Ecualización digital de retardo de grupo en banda base (corrección nominal 150 ns +/-1dB de respuesta en frecuencia en los límites de la banda. FTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO: Conmutadas y redundantes para operación contínua en caso de falla. Enfriado por aire forzado mediante ventiladores estratégicamente instalados. SINCRONIZACIÓN: 10 MHz, -5dBm a -20 dBm o LVT, conector BNC. Pulso referente 1pps (1 Hz, TTl, conector BNC)	EQUIPO	1	ESPAÑA / ITALIA	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REFERENCIA: ANEXO 1-A, PARTIDA 1 OFRECE ALIMENTACIÓN TRIFASICA Y SE PIDE BIFASICA, NO MENCIONA ESTAR PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV, NO ESPECIFICA LAS 3 FUENTES REDUNDANTES NI EL EXCITADOR EXTTRA, NO ACLARA SINCRONIZACION DEL T.S., SOLO SE REFIERE A SFN

Amplificadores "Hot-Plug" con conectores "quick-release".
Cajon para facil sustitucion de ventiladores
Protecion de alimentacion "Hot-plug"
Banco de test para amplificadores
Espesificaciones Generales

Estandrares	Analog.	PAL B/G/K/I , NTSC M/N, SECAM	Dual cast disponible,
	Digital	DVB-T/H-T2/T2Lite, ATSC, ISDB-T	Audio NICAM e IRT disponibles
	Radio	DAB	
Frecuencia	VHF	174 - 862 MHz	
	UHF	470 - 862 MHz	
Ancho de Banda		6 MHz	
Refrigeracion	Ventilacion Forzada, velocidad controlada por la temperatura	El rack incluye 2 ventiladores impulsores y un extractor	
Rack	19" estandart		
Conector de Entrada	Analogico	Video CVBS (BNC), 2xAudio Balanceado XLR o Jack 1/4". o no balanceado	
	Digital	2 x ASI (seamless switching)(BNC)	

Opcion: Modulacion Jerarquicas 2xASI, opcion 4xASI (2 reserva)
Opcion: TSoIP (entrada RJ45)

Conector Salida	1 5/8"	Otro bajo pedido

Parametros de Calidad

MER (Potencia de Salida Nominal)	> 38 dB maximizando MER > 32 dB maximizando Eficiencia	Medidos en el peor canal Precorrecion adaptativa en UHF
Hombreras (Potencia de Salida Nominal)	< -41 dB maximizando MER < -35 dB Priorizando Eficiencia	Medidas según ETSI 101 290 antes del filtro de salida
Intermodulacion (Analogico)	< -60 dB	(-5dB, -16dB, -10dB)
Radiaciones no esenciales	< -100 dBc	Con respecto a la potencia rms
Estabilidad	+- 5x10-11 sincornizacion GPS (SFN) +-1x10-8 sincrinizando a OCXO opcional (MFN) +-1x10-7 sincronizando a VTCXO opcional (MFN)	
LO Ruido de Fase	<-90 dBc/Hz @ 1kHz	para UHF (mejor en VHF)

Resolucion de Frecuencia		Paso 1Hz	Basado en DDS
Control			
Interfaces	RS-232, RJ-45, RS-485		
Control Local	Pantalla tactil grafica a color, RS-232		
Control Remoto	Consola de Usuario		
	Sistema de gestion BTESA para minima transferencia de datos (opcional)		
	Agente SNMP (opcional)		
	Web Server (opcional)		
Mecanicas y Electricas			
Alimentacion	Trifasica 220/380 Vac+- 20% 50Hz/60Hz		Otras opciones bajo pedido
Factor de Potencia	> 0.95	Correcion FP Dinamica	
Rango de Temperatura	0º a 45º C		
Humedad	hasta 95 %	Sin Condensacion	
Altitud	Hasta 2.500 m sobre el nivel del mar		Otras según solicitud
MARCA:	**BTESA**		
MODELO:	**TTD**		
PROCEDENCIA:	**ESPAÑA**		

FILTRO PASA BANDA

Caracteristicas

6 Polos
Tamaño de Cavidad 80 mm
DualCross: Acoplamiento Double Cross
Temperatura Estabilizada
Corriente Directa Corta
Monitor de Sonda de Salida
Interfaz de Conector Unificada
Opciones:
Disipadores de calor
19" Rack Shelf

Especificaciones	
Codigo	A-FC6D80C
Revision	A
Orden	6 Polos DualCross
Tamaño de Cavidad	80 mm
Rango de Frecuencia	470 - 862 MHz
Ancho de Banda	6 -8 MHz
Estabilidad de Temperatura	< 2kHz/K

Temperatura Maxima de Operación		65 C° (149 °F)	
Condiciones Ambientales		-5 to +55°C (+23 to +131°F) IP60, EN 3.1	
Dimensiones		304x173x200 mm	
Peso		8.5 kg (18.7 lb.)	
Monitor de la sonda de salida		SMA Hembra	
Conector de interfaz unificada		2 x 32 mm Series	
Conectores	D-PC32E	7/16 Hembra (Default)	
	D-PC32G	EIA 7/8" FastLine Socket	
	D-PC32H	EIA 7/8" FastLine Flange	
Opciones	O-RK.03	4U rack de 19 "Estante, w / panel y manijas	
	O-HS.01	Disipador de Calor	
Datos de Sintonización			
DVB-T/T2			
Codigo de Sintonizacion		T-6d.13	
Ancho de Banda		8 MHz	
Max RMS Potencia de entrada		600 W	
Con Disipador de Calor		750 W	
Eficiencia (Tipica)		87%	
		470 MHz	862 MHz
Perdida de Inserción	C.F.	< 0.37 dB	< 0.44 dB
	±3.8 MHz	< 1.00 dB	< 1.20 dB
	±3.9 MHz	<1.2 dB	< 1.45 dB
Selectividad		C.F. ± 4.2 MHz	> 4 dB
		C.F. ± 6.0 MHz	> 20 dB
		C.F. ± 12.0 MHz	> 41 dB
Atenuacion de Armonicos		> 50 dB up to 1.2 GHz	
Con filtro pasa bajo		> 50 dB up to 3.0 GHz	
Retorno de Perdida		> 24 dB	
VSWR		< 1.13	
Grupo de variación de retardo		< 400 ns	
ATSC			
Codigo de Sintonizacion		T-6D.05	
Ancho de Banda		6 MHz	
Max RMS Potencia de entrada		475 W	
Con Disipador de Calor		550 W	
Eficiencia (Tipica)		83%	
Perdida de Inserción		470 MHz	862 MHz
	C.F.	< 0.52 dB	< 0.61 dB
	±2.7 MHz	< 0.90 dB	< 1.05 dB
Selectividad		C.F. ± 3.5 MHz	> 10 dB
		C.F. ± 6.0 MHz	> 29 dB
		C.F. ± 9.0 MHz	> 63 dB
Atenuacion de Armonicos		> 50 dB up to 1.2 GHz	

	Con filtro pasa bajo > 50 dB up to 3.0 GHz Retorno de Perdida > 26 dB VSWR < 1.11 Grupo de variación de retardo < 250 ns **ISDB-T** Codigo de Sintonizacion T-6D.14 Ancho de Banda 6 MHz Max RMS Potencia de entrada 475 W Con Disipador de Calor 550 W Eficiencia (Tipica) 82% 470 MHz 862 MHz Perdida de Inserción C.F. < 0.52 dB < 0.61 dB ±2.79 MHz < 1.40 dB < 1.65 dB Selectividad C.F. ± 3.15 MHz > 7 dB C.F. ± 4.5 MHz > 22 dB C.F. ± 9.0 MHz > 47 dB Atenuacion de Armonicos > 50 dB up to 1.2 GHz Con filtro pasa bajo > 50 dB up to 3.0 GHz Retorno de Perdida > 25 dB VSWR < 1.12 Grupo de variación de retardo < 450 ns **MARCA: COM-TECH** **MODELO: A-FC6D80C** **PROCEDENCIA: ITALIA**									
3	TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 250 W DE POTENCIA RMS CONECTOR DE SALIDA EN FLANGE 7/8"EIA, BANDA DE UHF DE 470 A 740 MHZ PARA OPERAR EN UN ANCHO DE BANDA DE 6 MHZ EN EL CANAL 22.(SITIO HUAMANTLA), ALIMENTACION MONOFASICA 220 VCA 60HZ, 100% ESTADO DIGITAL, AGILIDAD EN FRECUENCIA PARA ENTONADO EN CAMPO, SISTEMA DE MONITOREO Y MEDICION DE SUS PARAMETROS DE OPERACION VIA CONEXION ETHERNET BAJO PROTOCOLOS IP (INCLUYE AGENTE SNMP DE SER EL CASO). LICENCIAS DE SOFTWARE Y FIRMWARE INCLUIDAS Y ACTIVADAS. ESTANDAR DE EMISION ATSC/A-53 PARA DTV SDI-SD Y SDI-HD, ENTRADAS DE SENAL VIA ASI-1 Y ASI-2 (PARA SEAMLESS SWITCHING), BANDA BASE DE VIDEO NTSC ANALOGO Y AUDIO BALANCEADO ANALOGO, ENTRADAS PARA GPS CON SOFTWARE ACTIVADO (PREPARADO PARA AGREGAR SOLAMENTE CABLE Y ANTENA), PREPARADO PARA OPERACION SFN YA QUE CONVIVIRA SU AREA DE COBERTURA CON OTRAS ESTACIONES PROPIAS PERO EN LA MISMA BANDA Y CANAL UHF. CAPACIDADES: MER >41 DB (BASE MER) O >32DB (BASE EFICIENCIA); RADIACIONES NO ESENCIALES <-100 DBC EN RELACION A POTENCIA RMS; ESTABILIDAD DE TRABAJO DE AL MENOS +/- 5X10-11 RELACIONADA A GPS PARA USARSE EN RED SFN, CONTROL LOCAL CON PANTALLA LCD Y TECLADO. INCLUYE MANUAL DE OPERACION Y MANUAL TECNICO DE MANTENIMIENTO EN IDIOMA ESPANOL ASI COMO PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE FABRICA (TEST DATA) FILTRO UHF PASO BANDA TECNICA COAXIAL DE AL MENOS 6TO NIVEL PARA ACONDICIONAMIENTO DE MASCARA EN EMISION DIGITAL DE TV ESTANDAR ATSC. INCLUYE ACOPLADOR DE MEDIDA (TRANSICION) EN ENTRADA Y SALIDA CON CONECTORES UNFLANGE HEMBRA 7/8" EIA. ADDENDUM PARTIDA 1 ANEXO 1-A	EQUIPO	1	ESPAÑA / ITALIA	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REFERENCIA: ANEXO 1-A, PARTIDA 1

	SE ELIMINA EL PARRAFO: "Banda base de video NTSC análogo y audio balanceado análogo". SE AGREGAN: NORMA: ATSC, norma ATSC/53A, preparado para ATSC Mobile DTV PRECORRECCION: Intregrada para un MER de al menos 33 dB en la etapa de salida. Los amplificadores del sistema vienen listos con Precorrección de banda ancha para el estándar digital ATSC. Cada canal puede ser seleccionado con su potencia nominal o potencia reducida hasta por 6 dB. Debe contar el equipo con una función que cargue la curva de precorrección requerida para la potencia y frecuencia seleccionadas (Tipo Set and Go). En el caso de DTV no se necesitará la precorrección manual. EXCITADOR: Doble excitador con módulo de control integrado en una sola caja y switch integrado para la activación de la redundancia que elimina la necesidad de switch externo. El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente. En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida. CONDICIONES AMBIENTALES: 2500 msnm, temperatura de 0 a +45 ºC, 95% de humedad no condensada. Inmunidad electromagnética al máximo posible. AMPLIFICADORES PASO FINAL: 100% estádo sólido, operación "Hot Plug-In" Tecnología LDMOS. Bloqueo para referencia externa de 10 MHz. Estabilidad de frecuencia con una excatitud en OCXO de 1x10-7 / año.Ecualización digital de retardo de grupo en banda base (corrección nominal 150 ns +/- 1dB de respuesta en frecuencia en los límites de la banda. FTES ALIMENTACIÓN Y ENFRIAMIENTO: Conmutadas y redundantes para operación contínua en caso de falla. Enfriado por aire forzado mediante ventiladores estratégicamente instalados. SINCRONIZACIÓN: 10 MHz, -5dBm a -20 dBm o LVT, conector BNC. Pulso referente 1pps (1 Hz, TTl, conector BNC) TRANSMISOR Caracteriticas Exitador Multinorma: Este exitador compacto con pantalla LCD permite en todos los estandares de TV Digital (DVB-TH/H, DVB-T2, ATSC e ISDB-T) y DAB Entre sus opciones destacan la pre-correcion adaptativa y la posibilidad de Dual-Cast (conmuta de analogico a digital) para aquellos paises en los cuales la transicion a digital aun no se haya realizado Los cambios de frecuencia son inmediatos gracias a su Up-Converter agil (incluye OL de muy bajo ruido) para redes SFN incluye entrada externa para GPS o referencia GPS interna u Unidad de Conmutacion Automatica interna UCA para configuraciones 1+1 Amplificadores de Potencia: Modulos "hot-plug" con fuentes de alimentacion propia . 6 ventiladores redundantes para refrigeracion eficiente Posibilidad de fuentes de alimentacion redundantes cada mudulo tiene su propio microprocesador de control con protecciones de temperatura VSWR, transitorios Logica de Control: Sencilla, con pantalla tactil a color de 7" con menu de navegacion intuitivoo y con informacion completa de cada modulo(estado, tensiones,corrientes,temperatura,...)							OFRECE ALIMENTACIÓN TRIFASICA Y SE PIDE BIFASICA, NO MENCIONA ESTAR PREPARADO PARA ATSC MOBILE DTV, NO ESPECIFICA LAS 3 FUENTES REDUNDANTES NI EL EXCITADOR EXTTRA, NO ACLARA SINCRONIZACION DEL T.S., SOLO SE REFIERE A SFN

Todos los eventos se registran y cada modulo incorpora ademas, sus propios leds indicadores

posibilidad de configuraciones N+1

Conector Ethernet para monitorizacion remota sobre redes TCP/IP. El sistema de supervision de BTESA teda la informacion con minimo data rate-incorpora agentes SNMP para ser integrado en sistemas de gestion ya existentes

Protecciones Sistema Electrico: Fuentes de diseño propio, adaptadas a las duras condiciones de una estacion de Tv, Usan IGT`s que soportan picos de 1200V

Protecciones Robustas a la entrada dek transmisor; y eb cada amplificador: varistores "hot"swappable" , Descargadores, interruptores nagnetotermicos...

Amplio rango sobre la tension de entrada (+-20%)

factor de Potencia >0.95

Arranque por pasos (sin picos de corriente inrush)

inversion de fase y monitoreo de nivel(que cortan la tension>+30%)

Protecciones Sistema de Ventilacion: 6 ventiladores por cada modulo amplificador redundancia real (si uno falla el sistema sigue funcionando)

Calculo de balance de temperaturas, ampliando la vida de transistores, fuentes, ventiladores...

Proteccion logica de Control: La logica de control se puede desconectar sin afectar al funcionamiento del transmisor gracias a las protecciones "hadware" incluidas por el software falla

Central "hadware" de control incluyendo protecciones sobre cada mudulo y sistema de control periferico en caso de averia de la Unidad de control Central

Cursos de formacion a clientes

Facil Accesibilidad al equipo: Todos los componentes externos (combinadores, cargas de equilibrio se pueden sustituir en operacion

Amplificadores "Hot-Plug" con conectores "quick-release".

Cajon para facil sustitucion de ventiladores

Protecion de alimentacion "Hot-plug"

Banco de test para amplificadores

Espesificaciones Generales

Estandrares	Analog.	PAL B/G/K/I , NTSC M/N, SECAM	Dual cast disponible,
	Digital	DVB-T/H-T2/T2Lite, ATSC, ISDB-T	Audio NICAM e IRT disponibles
	Radio	DAB	
Frecuencia	VHF	174 - 862 MHz	
	UHF	470 - 862 MHz	
Ancho de Banda		6 MHz	
Refrigeracion	Ventilacion Forzada, velocidad controlada por la temperatura	El rack incluye 2 ventiladores impulsores y un extractor	
Rack	19" estandart		

Conector de Entrada	Analogico	Video CVBS (BNC), 2xAudio Balanceado XLR o Jack 1/4". o no balanceado	
	Digital	2 x ASI (seamless switching)(BNC)	
Opcion: Modulacion Jerarquicas 2xASI, opcion 4xASI (2 reserva)			
Opcion: TSoIP (entrada RJ45)			
Conector Salida		1 5/8"	Otro bajo pedido
Parametros de Calidad			
MER (Potencia de Salida Nominal)		> 38 dB maximizando MER > 32 dB maximizando Eficiencia	Medidos en el peor canal Precorrecion adaptativa en UHF
Hombreras (Potencia de Salida Nominal)		< -41 dB maximizando MER < -35 dB Priorizando Eficiencia	Medidas según ETSI 101 290 antes del filtro de salida
Intermodulacion (Analogico)		< -60 dB	(-5dB, -16dB, -10dB)
Radiaciones no esenciales		< -100 dBc	Con respecto a la potencia rms
Estabilidad		+- 5x10-11 sincornizacion GPS (SFN) +-1x10-8 sincrinizando a OCXO opcional (MFN) +-1x10-7 sincronizando a VTCXO opcional (MFN)	
LO Ruido de Fase		<-90 dBc/Hz @ 1kHz	para UHF (mejor en VHF)
Resolucion de Frecuencia		Paso 1Hz	Basado en DDS
Control			
Interfaces	RS-232, RJ-45, RS-485		
Control Local	Pantalla tactil grafica a color, RS-232		
Control Remoto	Consola de Usuario		
	Sistema de gestion BTESA para minima transferencia de datos (opcional)		
	Agente SNMP (opcional)		
	Web Server (opcional)		
Mecanicas y Electricas			
Alimentacion	Trifasica 220/380 Vac+- 20% 50Hz/60Hz		Otras opciones bajo pedido
Factor de Potencia	> 0.95	Correcion FP Dinamica	
Rango de Temperatura	0º a 45º C		
Humedad	hasta 95 %	Sin Condensacion	
Altitud	Hasta 2.500 m sobre el nivel del mar		Otras según solicitud

MARCA: **BTESA**
MODELO: **TTD**
PROCEDENCIA: **ESPAÑA**

FILTRO PASA BANDA

Caracteristicas

6 Polos
Tamaño de Cavidad 80 mm
DualCross: Acoplamiento Double Cross
Temperatura Estabilizada
Corriente Directa Corta
Monitor de Sonda de Salida
Interfaz de Conector Unificada
Opciones:
Disipadores de calor
19" Rack Shelf

Especificaciones		
Codigo		A-FC6D80C
Revision		A
Orden		6 Polos DualCross
Tamaño de Cavidad		80 mm
Rango de Frecuencia		470 - 862 MHz
Ancho de Banda		6 -8 MHz
Estabilidad de Temperatura		< 2kHz/K
Temperatura Maxima de Operación		65 C° (149 °F)
Condiciones Ambientales		-5 to +55°C (+23 to +131°F) IP60, EN 3.1
Dimensiones		304x173x200 mm
Peso		8.5 kg (18.7 lb.)
Monitor de la sonda de salida		SMA Hembra
Conector de interfaz unificada		2 x 32 mm Series
Conectores	D-PC32E	7/16 Hembra (Default)
	D-PC32G	EIA 7/8" FastLine Socket
	D-PC32H	EIA 7/8" FastLine Flange
Opciones	O-RK.03	4U rack de 19 "Estante, w / panel y manijas
	O-HS.01	Disipador de Calor

Datos de Sintonización
DVB-T/T2

Codigo de Sintonizacion	T-6d.13	
Ancho de Banda	8 MHz	
Max RMS Potencia de entrada	600 W	
Con Disipador de Calor	750 W	
Eficiencia (Tipica)	87%	
Perdida de Inserción	470 MHz	862 MHz

Perdida de Inserción	C.F.	< 0.37 dB	< 0.44 dB
	±3.8 MHz	< 1.00 dB	< 1.20 dB
	±3.9 MHz	<1.2 dB	< 1.45 dB
Selectividad		C.F. ± 4.2 MHz	> 4 dB
		C.F. ± 6.0 MHz	> 20 dB
		C.F. ± 12.0 MHz	> 41 dB
Atenuacion de Armonicos		> 50 dB up to 1.2 GHz	
Con filtro pasa bajo		> 50 dB up to 3.0 GHz	
Retorno de Perdida		> 24 dB	
VSWR		< 1.13	
Grupo de variación de retardo		< 400 ns	
ATSC			
Codigo de Sintonizacion		T-6D.05	
Ancho de Banda		6 MHz	
Max RMS Potencia de entrada		475 W	
Con Disipador de Calor		550 W	
Eficiencia (Tipica)		83%	
Perdida de Inserción		470 MHz	862 MHz
	C.F.	< 0.52 dB	< 0.61 dB
	±2.7 MHz	< 0.90 dB	< 1.05 dB
Selectividad		C.F. ± 3.5 MHz	> 10 dB
		C.F. ± 6.0 MHz	> 29 dB
		C.F. ± 9.0 MHz	> 63 dB
Atenuacion de Armonicos		> 50 dB up to 1.2 GHz	
Con filtro pasa bajo		> 50 dB up to 3.0 GHz	
Retorno de Perdida		> 26 dB	
VSWR		< 1.11	
Grupo de variación de retardo		< 250 ns	
ISDB-T			
Codigo de Sintonizacion		T-6D.14	
Ancho de Banda		6 MHz	
Max RMS Potencia de entrada		475 W	
Con Disipador de Calor		550 W	
Eficiencia (Tipica)		82%	
		470 MHz	862 MHz
Perdida de Inserción	C.F.	< 0.52 dB	< 0.61 dB
	±2.79 MHz	< 1.40 dB	< 1.65 dB
Selectividad		C.F. ± 3.15 MHz	> 7 dB
		C.F. ± 4.5 MHz	> 22 dB
		C.F. ± 9.0 MHz	> 47 dB
Atenuacion de Armonicos		> 50 dB up to 1.2 GHz	
Con filtro pasa bajo		> 50 dB up to 3.0 GHz	
Retorno de Perdida		> 25 dB	

	VSWR < 1.12 Grupo de variación de retardo < 450 ns **MARCA: COM-TECH** **MODELO: A-FC6D80C** **PROCEDENCIA: ITALIA**										
4	LINEA DE TRANSMISION RIGIDA ESTANDAR EIA DE 7/8" COMPUESTO DE: 2 SECCIONES DE 6 M DE LINEA DE TRANSMISION COAXIAL RIGIDA 4 FLANGE (BRIDA EIA) SOLDABLES FIJOS PARA MONTAJE INTERIOR, 8 CODOS DE 90GRADOS COAXIALES FIJOS PARA MONTAJE DE LINEA RIGIDA, 6 COPLES RECTOS COAXIALES PARA LINEA RIGIDA DE COBRE ESTANDAR 1 PASAMURO PARA LINEA COAXIAL 1-5/8" EIA FOAM HELIAX ADDENDUM PARTIDA 4 ANEXO 1-A SE ELIMINA: "2 SECCIONES DE 6 M". SOLAMENTE SERÁ UN TRAMOS DE 6 METROS (PIEZA) SE MODIFICA: Cada tramo de 6 metros terminado en flange 7/8" EIA en ambos extremos. 8 (Ocho) conectores anchor inner con separador de teflón para estándar coaxial 7/8". 5 (Cinco) codos en lugar de ocho. 3 (Tres) coples rectos en lugar de seis. SE AGREGAN: 8 (Ocho) conectores anchor inner con separador de teflón para estándar coaxial 7/8". NOTA: SE DEBE AGREGAR UN LOTE DE ESTOS COMPLEMENTOS POR CADA UNO DE LOS TRAMOS DE LÍNEA RÍGIDA, TODOS DE LA MISMA MARCA. 1 (Un) Cada tramo de 6 metros terminado en Flange 7/8" en ambos extremos MODELO: **101-001** 4 (cuatro) Flange (Brida EIA) soldables fijos para montaje interior, MODELO: **101-008** 5 (Cinco) Codos de 90 grados coaxiales fijos para montaje de linea rigida MODELO: **101-025** 3 (Tres) Coples rectos coaxiales para linea rigida de cobre estandar MODELO: **101-017** 8 (Ocho) conectores anchor inner con separador de teflón para estándar coaxial 7/8". **MODELO 101-010** MODELO: **101-010** 1 (Un) Pasamuros para linea coaxial 1-5/8" EIA Foam Heliax, **MODELO: 201-042-5** **MARCA: MYAT** **PROCEDENCIA: E.U.**	LOTE	3	E.U.A	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

5	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 6 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(SITIO TEMETZONTLA) ADDENDUM PARTIDA 5 ANEXO 1-A MODIFICACIÓN: Ganancia del sistema: 12.9 dBd. SE AGREGAN: Conector de entrada RF al sistema (Distribuidor de potencia) en Flange Hembra 1-5/8"EIA. Herrajes de montaje en torre arriostrada con pierna de 2" cédula 40. Galvanizados. Nota: Dado que la instalación será por cuenta propia, especificar medidas de herrajes no suministrados para atacar sistema contra torre. Tornillería, abrazaderas, y materiales de montaje según diseño de fábrica. Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos Con conector Flange 1-5/8"EIA hembra. Paneles direccionales con radomo color anaranjado internacional El diagrama de radiación horizontal es el siguiente: **Panel de UHF, polarización horizontal, conector DIN 7/16 hembra, radomo rojo** ***Especificaciones Eléctricas*** Rango de Frecuencia: 470-862 MHz Ganancia pico a pico: 11.35 dB (ref. λ/2 dipole) Ancho de Haz de 3 dB: Plano-E: 61° Plano-H: 26° Polarización: Horizontal Impedancia: 50 W VSWR: ≤1.1:1 typical (≤1.13:1 max) Pico de sincronización manejo de Potencia Máxima 1.4 kW 3.5 kW 4.2 kW 6.5 kW Máximo de Manejo de Potencia RMS 1 kW 2.5 kW 3 kW 4.5 kW Tipo de Conector DIN 7/16 EIA 7/8" DIN 13/30 EIA 1-5/8" Presurización Sin Presurización de Gas en la entrada de conector ***Especificaciones Mecánicas y Ambientales*** Materiales: Reflector: Aluminio (En acero inoxidable disponibles bajo pedido) Radomo: Fibra de vidrio Color de Radomo: Rojo y blanco bajo pedido Dimensiones: 483 x 264 x 983 mm	SISTEMA	1	ESPAÑA	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

(Ancho x Largo x Altura)	
Maxima Velocidad del Viento	220 km/h
Carga de viento (delantero)	743 N (@160 km/h)
Carga de viento (lateral)	258 N (@160 km/h)
Peso	10 Kg (modelo con conector DIN 7/16 connector)
Montaje tipico	Varias combinaciones dependiendo del patrón de radiación requerida
Espaciado Vertical	1000 mm
Tierra	DC a Tierra
Rango de temperatura	-40 ° C a + 80 ° C
Humedad	100%

MODELO: AT15-250

Latiguillo LCF 1/2" (dieléctrico foam) bajas pérdidas de inserción, conectores DIN 7/16 macho, longitud aproximada 6 metros, ajustado en fase de acuerdo con el proyecto de diseño

MODELO: LKC0120716M060

Distribuidor de UHF, simétrico en potencia y fase, 8 vías, entrada EIA 1 5/8" flange hembra, salidas DIN 7/16 hembra

Especificaciones Eléctricas

Rango de Frecuencia	UHF	470-860 MHz / Serie DT15
Impedancia	50 W	
VSWR	UHF	< 1.06:1
Perdida de Inserción	< 0.05 dB	
Numero de Salidas	de 2 hasta 8	
Potencia desbalanceada entre puertos de salida		± 0.2 dB
Topología de Manufactura	UHF	Serie / Transformadores en paralelo / Alta
Conectores de Entrada y Salida		De DIN 7/16 hasta EIA 9 - 3/16"

Especificaciones Mecánicas y Ambientales

Presurización (Valor tipico de operación)	0.5 bar
Materiales	
Conductor externo	Bronce/Cobre
Conductor interno	Plateado de Aluminio o Latón
Aislantes	PTFE
Acabados	Pintura de larga duración color gris para exposición al aire libre
Tornillos	Acero Inoxidable
Especificación Ambiental	Interno y Externo
Rango de Temperatura	-40°C to +80°C

MODELO: DT15-418

	Herraje estándar distribuidor a tubo 80 - 115 mm **MODELO:** **DHU0-001** **Bellota doble EIA 1 5/8"** Frecuencia de Operación DC - 862 MHz VSWR Flexible < 1.06:1 {B-I, B-II, B-III} < 1.10:1 {B-IV/V} Rigida < 1.06:1 Presurización 0.5 bar (Valor de Operación Típica) Rango de Operación -40°C a +80°C Materiales Conductor Cobre Aislantes Polietileno helicoidal o espuma (flexible), PTFE (rígido) Acabado Polietileno cubierta negra (flexible) Pintura gris de Larga duración (rígido} **MODELO:** **LR22-600** **MARCA:** **RYMSA** **PROCEDENCIA:** **ESPAÑA**									
6	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 6 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(SITIO TETEL} ADDENDUM PARTIDA 5 ANEXO 1-A MODIFICACIÓN: Ganancia del sistema: 12.9 dBd. SE AGREGAN: Conector de entrada RF al sistema (Distribuidor de potencia) en Flange Hembra 1-5/8"EIA. Herrajes de montaje en torre arriostrada con pierna de 2" cédula 40. Galvanizados. Nota: Dado que la instalación será por cuenta propia, especificar medidas de herrajes no suministrados para atacar sistema contra torre. Tornillería, abrazaderas, y materiales de montaje según diseño de fábrica. Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos Con conector Flange 1-5/8"EIA hembra. Paneles direccionales con radomo color anaranjado internacional El diagrama de radiación horizontal es el siguiente: **Panel de UHF, polarización horizontal, conector DIN 7/16 hembra, radomo rojo** ***Especificaciones Eléctricas***	SISTEMA	1	ESPAÑA	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Rango de Frecuencia		470-862 MHz
Ganancia pico a pico		11.35 dB (ref. λ/2 dipole)
Ancho de Haz de 3 dB		Plano-E: 61° Plano-H: 26°
Polarización		Horizontal
Impedancia		50 W
VSWR		≤1.1:1 typical (≤1.13:1 max)
Pico de sincronización manejo de Potencia Máxima		
1.4 kW	3.5 kW	4.2 kW 6.5 kW
Máximo de Manejo de Potencia RMS		
1 kW	2.5 kW	3 kW 4.5 kW
Tipo de Conector		
DIN 7/16	EIA 7/8"	DIN 13/30 EIA 1-5/8"
Presurización		
Sin Presurización	de Gas en la entrada de conector	

Especificaciones Mecánicas y Ambientales

Materiales	Reflector	Aluminio (En acero inoxidable disponibles bajo pedido)
	Radomo	Fibra de vidrio
	Color de Radomo	Rojo y blanco bajo pedido
Dimensiones (Ancho x Largo x Altura)	483 x 264 x 983 mm	
Maxima Velocidad del Viento		220 km/h
Carga de viento (delantero)		743 N (@160 km/h)
Carga de viento (lateral)		258 N (@160 km/h)
Peso		10 Kg (modelo con conector DIN 7/16 connector)
Montaje tipico		Varias combinaciones dependiendo del patrón de radiación requerida
Espaciado Vertical		1000 mm
Tierra		DC a Tierra
Rango de temperatura		-40 ° C a + 80 ° C
Humedad		100%
MODELO:	**AT15-250**	

Latiguillo LCF 1/2" (dieléctrico foam) bajas pérdidas de inserción, conectores DIN 7/16 macho, longitud aproximada 6 metros, ajustado en fase de acuerdo con el proyecto de diseño

MODELO: **LKC0120716M060**

Distribuidor de UHF, simétrico en potencia y fase, 8 vías, entrada EIA 1 5/8" flange hembra, salidas DIN 7/16 hembra

Especificaciones Eléctricas

Rango de Frecuencia	UHF	470-860 MHz / Serie DT15
Impedancia	50 W	
VSWR	UHF	< 1.06:1

Perdida de Inserción	< 0.05 dB	
Numero de Salidas	de 2 hasta 8	
Potencia desbalanceada entre puertos de salida	± 0.2 dB	
Topología de Manufactura	UHF	Serie / Transformadores en paralelo / Alta
Conectores de Entrada y Salida	De DIN 7/16 hasta EIA 9 - 3/16"	
Especificaciones Mecánicas y Ambientales		
Presurización (Valor tipico de operación)	0.5 bar	
Materiales		
Conductor externo	Bronce/Cobre	
Conductor interno	Plateado de Aluminio o Latón	
Aislantes	PTFE	
Acabados	Pintura de larga duración color gris para exposición al aire libre	
Tornillos	Acero Inoxidable	
Especificación Ambiental	Interno y Externo	
Rango de Temperatura	-40°C to +80°C	
MODELO:	**DT15-418**	
Herraje estándar distribuidor a tubo 80 - 115 mm		
MODELO:	**DHU0-001**	
Bellota doble EIA 1 5/8"		
Frecuencia de Operación	DC - 862 MHz	
VSWR	Flexible	< 1.06:1 (B-I, B-II, B-III)
		< 1.10:1 (B-IV/V)
	Rigida	< 1.06:1
Presurización (Valor de Operación Típica)	0.5 bar	
Rango de Operación	-40°C a +80°C	
Materiales	Conductor	Cobre
	Aislantes	Polietileno helicoidal o espuma (flexible), PTFE (rígido)
	Acabado	Polietileno cubierta negra (flexible)
		Pintura gris de Larga duración (rígido)
MODELO:	**LR22-600**	
MARCA:	**RYMSA**	
PROCEDENCIA:	**ESPAÑA**	

7	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, GANANCIA POR SISTEMA DE 6 DB, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. INCLUYE LATIGUILLOS, DISTRIBUIDOR DE POTENCIA SIMETRICO, DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, ADEMAS DE HERRAJES Y COMPLEMENTOS.(SITIO HUAMANTLA) ADDENDUM PARTIDA 7 ANEXO 1-A MODIFICACIÓN: Ganancia del sistema: 13 dBd. SE AGREGAN: Conector de entrada RF al sistema (Distribuidor de potencia) en Flange Hembra 1-5/8"EIA. Herrajes de montaje en torre arriostrada con pierna de 2" cédula 40. Galvanizados. Nota: Dado que la instalación será por cuenta propia, especificar medidas de herrajes no suministrados para atacar sistema contra torre. Tornillería, abrazaderas, y materiales de montaje según diseño de fábrica. Manual descriptivo de instalación y montaje tanto de antenas como de latiguillos Con conector Flange 1-5/8"EIA hembra. Paneles direccionales con radomo color anaranjado internacional El diagrama de radiación horizontal es el siguiente: **Panel de UHF, polarización horizontal, conector DIN 7/16 hembra, radomo rojo** ***Especificaciones Eléctricas*** Rango de Frecuencia: 470-862 MHz Ganancia pico a pico: 11.35 dB (ref. λ/2 dipole) Ancho de Haz de 3 dB: Plano-E: 61° Plano-H: 26° Polarización: Horizontal Impedancia: 50 W VSWR: ≤1.1:1 typical (≤1.13:1 max) Pico de sincronización manejo de Potencia Máxima 1.4 kW 3.5 kW 4.2 kW 6.5 kW Máximo de Manejo de Potencia RMS 1 kW 2.5 kW 3 kW 4.5 kW Tipo de Conector DIN 7/16 EIA 7/8" DIN 13/30 EIA 1-5/8" Presurización Sin Presurización de Gas en la entrada de conector ***Especificaciones Mecánicas y Ambientales*** Materiales: Reflector: Aluminio (En acero inoxidable disponibles bajo pedido) Radomo: Fibra de vidrio Color de Radomo: Rojo y blanco bajo pedido Dimensiones: 483 x 264 x 983 mm	SISTEMA	1	ESPAÑA	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

(Ancho x Largo x Altura)	
Maxima Velocidad del Viento	220 km/h
Carga de viento (delantero)	743 N (@160 km/h)
Carga de viento (lateral)	258 N (@160 km/h)
Peso	10 Kg (modelo con conector DIN 7/16 connector)
Montaje tipico	Varias combinaciones dependiendo del patrón de radiación requerida
Espaciado Vertical	1000 mm
Tierra	DC a Tierra
Rango de temperatura	-40 ° C a + 80 ° C
Humedad	100%

MODELO: **AT15-250**

Latiguillo LCF 1/2" (dieléctrico foam) bajas pérdidas de inserción, conectores DIN 7/16 macho, longitud aproximada 6 metros, ajustado en fase de acuerdo con el proyecto de diseño

MODELO: **LKC0120716M060**

Distribuidor de UHF, simétrico en potencia y fase, 8 vías, entrada EIA 1 5/8" flange hembra, salidas DIN 7/16 hembra

Especificaciones Eléctricas

Rango de Frecuencia	UHF	470-860 MHz / Serie DT15
Impedancia	50 W	
VSWR	UHF	< 1.06:1
Perdida de Inserción	< 0.05 dB	
Numero de Salidas	de 2 hasta 8	
Potencia desbalanceada entre puertos de salida		± 0.2 dB
Topología de Manufactura	UHF	Serie / Transformadores en paralelo / Alta
Conectores de Entrada y Salida		De DIN 7/16 hasta EIA 9 - 3/16"

Especificaciones Mecánicas y Ambientales

Presurización (Valor tipico de operación)	0.5 bar
Materiales	
Conductor externo	Bronce/Cobre
Conductor interno	Plateado de Aluminio o Latón
Aislantes	PTFE
Acabados	Pintura de larga duración color gris para exposición al aire libre
Tornillos	Acero Inoxidable
Especificación Ambiental	Interno y Externo
Rango de Temperatura	-40°C to +80°C

MODELO: **DT15-418**

	Herraje estándar distribuidor a tubo 80 - 115 mm **MODELO:** **DHU0-001** **Bellota doble EIA 1 5/8"** Frecuencia de Operación DC - 862 MHz VSWR Flexible < 1.05:1 (B-I, B-II, B-III) < 1.10:1 (B-IV/V) Rigida < 1.06:1 Presurización 0.5 bar (Valor de Operación Típica) Rango de Operación -40°C a +80°C Materiales Conductor Cobre Aislantes Polietileno helicoidal o espuma (flexible), PTFE (rígido) Acabado Polietileno cubierta negra (flexible) Pintura gris de Larga duración (rígido) **MODELO:** **LR22-600** **MARCA:** **RYMSA** **PROCEDENCIA:** **ESPAÑA**										
8	CARGA ARTIFICIAL DIGITAL DE 500 WATTS RMS CONTINUOS DE CAPACIDAD, ENFRIADA POR CONVECCION DE AIRE Y/O VENTILADORES INTEGRADOS. SI ES EL CASO, 129 VCA, 60 HZ. ADDENDUM PARTIDA 8 ANEXO 1-A SE ELIMINA: "500 WATTS" ASÍ COMO MARCA Y MODELO SE AGREGAN: Deberá ser carga artificial digital para 1000 watts RMS en emisión contínua. Flange 7/8" EIA de entrada de Rf. **CARACTERISTICAS** Nombre: 1 kW, Oil-Cooled Terminations Potencia: 1000W Continuos Rango de Frecuencia y VSWR DC - 1 GHz @ 1.1 max. 1 GHz - 2 GHz @ 1.25 max. 2 GHz to 2.4 @ 1.3 max. 1.065 max., 470-860 MHz para Modelos "D" Rango de Temperatura: -40 to +45 °C Refrigerante: 1.1 gal. (4.1 litros) Aceite de Silicona Tipo de Producto: Refrigerado por Aceite Posisicon de Operación: Solo Horizontal Conector: 1-5/8" EIA, Flanged	EQUIPO	3	E.U.A.	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Terminado: Gris Polvo Dimensiones: (L x H x W) 17-29/32" x 5-15/16" x 8-1/2" 455 x 151 x 216 mm Peso: 25 lbs., 8 oz. (11.5 kg) Se incluye un reductor de 1-5/8" a 7/8" **MARCA:** **BIRD** **MODELO:** **8251D** **PROCEDENCIA:** **E.U.**									
9	PANEL COAXIAL DE PARCHEO DE 4 PUERTOS, FLANGES 7/8" EIA, DOS U- LINK, MANUAL, CON INTERLOCKS. **CARACTERISTICAS** DISPONIBLE EN 7/8 "EIA, 1 5/8" EIA, 3 1/8 "EIA O 6 1/8" EIA Interruptor de bloqueo para cada terminal U-LINK POSICIÓN CON CABLE PARA STRIP EXCLUSIVO TEFLON SOPORTES PARA T-LINK CODO CENTRO DE CONDUCTOR PARA ASEGURAR ADECUADA U-LINK PARA ALINEACIÓN DEL PUERTO Impedancia: 50 ohmios Incluye Interlocks **MARCA:** **KINTRONIC LABORATORIES INC.** **MODELO:** **PP-78-4U** **PROCEDENCIA:** **E.U.**	PIEZA	3	E.U.A.	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUIMPLE	**SI SE ACEPTA**
10	REDUCTOR DE FLANGE EIA 1 5/8" A EIA DE 7/8" **MARCA:** **MYAT** **MODELO:** **201-064** **PROCEDENCIA:** **E.U.**	PIEZA	PIEZA	E.U.A.	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
11	COMPUESTO DE: 229 METROS CABLE COAXIAL CON DIELECTRICO DE ESPUMA, ESTANDAR 1-5/8" EIA. (CORTADO EN 5 TRAMOS SEGUN ANEXO TECNICO) 10 JUEGOS DE HOISTING GRIP. 10 JUEGOS DE SUJETADORES PARA MONTAJE EN TORRE. 10 CONECTOR TIPO FLANGE PARA COAXIAL DE 1-5/8" CON INNER INCLUIDO Y PROTECTOR TERMICO CONTRA INTEMPERIE. 15 JUEGOS DE KIT DE ATERRIZAJE DE LINEA, INCLUYE ACCESORIOS. ADDENDUM PARTIDA 11 ANEXO 1-A SE MODIFICA A: Se reduce longitud total a 135 m Longitud de tramos Tramo 1= 46m;	LOTE	1	E.U.A.	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Tramo 2=41m;
Tramo 3=48m.

Incluye los siguientes materiales en la misma marca de la línea coaxial rígida ofertada:

6 (seis) Hosting Grip para línea coaxial 1-5/8"

3 (Tres) Kits de Adaptadores de ángulo (mordaza) para Hangers de línea coaxial 1-5/8" con 10 piezas c/u.

6 (Seis) Conectores tipo Flange en estándar 1-5/8"EIA macho, sin barrera de gas, conductor central (inner), tornillería galvanizada apropiada, aro sello, protector térmico contra intemperie.

9 (Nueve) Grounding Kits para línea 1-5/8"

3 (Tres) Pasamuros para coaxial Foam Heliax en estándar 1-5/8" con placas para sujeción a pared.

135 metros de Cable Coaxial con Dielectrico de Espuma Estandar 1-5/8" EIA. (Cortado en 3 tramos; Tramo 1= 46m; tramo 2=41m; tramo 3=48m),

Cable Coaxial Dieléctrico Foam 1 5/8"

Especificaciones Técnicas

Estructura			
Conductor Interno	Tubo de Cobre	[mm (in)]	17.6 (0.69)
Dielectrico	Espuma de Polietileno	[mm (in)]	42.4 (1.67)
Conductor Externo	Cobre Corrugado	[mm (in)]	46.4 (1.83)
Forro	Polietileno, PE	[mm (in)]	50.2 (1.98)
Propiedades Mecánicas			
Peso, aproximadamente		[kg/m (lb/ft)]	1.07 (0.72)
Radio mínimo de flexión, flexión sola		[mm (in)]	200 (8)
Radio mínimo de flexión, flexión repetida		[mm (in)]	500 (20)
Momento de flexión		[Nm (lb-ft)]	42 (31)
Max. fuerza de tracción		[N (lb)]	2500 (562)
Espaciamiento abrazadera recomendada y / o máxima		[m (ft)]	1.2 / 1.5 (4 / 5)
Propiedades Eléctricas			
Impedancia		[Ω]	50 +/- 1
Velocidad de propagación relativa		[%]	90
Capacitancia		[pF/m (pF/ft)]	74 (22.5)
Inductancia		[μH/m (μH/ft)]	0.185 (0.056)
Frecuencia Max. de Operación		[GHz]	2.75
Prueba de Chispa Forro RMS		[V]	10000
Potencia Pico		[kW]	310
Pico de Tensión RF		[V]	5600
Resistencia de Conductor Interno (DC)		[Ω/km (Ω/1000ft)]	1.3 (0.4)
Resistencia de Conductor Externo (DC)		[Ω/km (Ω/1000ft)]	0.47 (0.14)
Rangos de Temperatura			
Almacenamiento		[°C (°F)]	-70 a 85 (-94 a 185)
Instalación		[°C (°F)]	-40 a 60

	Operación [°C (°F)] (-40 a 140) -50 a 85 (-58 a 185) **MARCA:** **RFS** **MODELO:** **LCF158-50JA-A0** **PROCEDENCIA:** **E.U.** Que incluye 6 (seis) Hoisting Grip para linea coaxila de 1-5/8" **MODELO:** **HOIST1-158L** 3 (Tres) Kits de Adaptadores de ángulo (mordaza) para Hangers de línea coaxial 1-5/8" con 10 piezas c/u **MODELO:** **SNAP-ST-158** 6 (Seis) Conectores tipo Flange en estándar 1-5/8"EIA macho, sin barrera de gas, conductor central (inner), tornillería galvanizada apropiada, aro sello, protector térmico contra intemperie **MODELO:** **158EIA-LCF158-062** 9 (Nueve) Grounding Kits para línea 1-5/8", incluye accesorios **MODELO:** **GKFORM60-158** 3 (Tres) Pasamuros para coaxial Foam Heliax en estándar 1-5/8" con placas para sujeción a pared. **MODELO:** **BOOT4-158-1** **MARCA:** **RFS** **PROCEDENCIA:** **E.U.**										
12	EQUIPO DE TRANSCODIFICACION PARA CONVERTIR SENALES RECIBIDAS VIA SATELITE EN COMPRESION MPEG-4 MODULACION 8PSK, HACIA EL FORMATO ESTANDAR MPEG-2 Y DE AHI OBTENER SALIDAS ASI (2) DOBLE PROGRAMA (SEAMLESS SWITCHING). CAPAZ DE TRANSCODIFICAR 2 SENALES DISTINTAS SIMULTANEAS. 120VCA, 60 HZ. CAPACIDADES POR CUMPLIR: CODIFICACION DE VIDEO MPEG-2 Y MPEG-4, AVC 4:2:0, 4:2:2. <u>ADDENDUM PARTIDA 12 ANEXO 1-A</u> <u>SE ELIMINA:</u> PERFIL 4:2:2 <u>SE AGREGAN:</u> Entrada de video: 1xHD-SDI (SMPTE 292M) 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 720p50,720p59.94, 720p60. 1xSDI (SMPTE 259M): 625/25Hz, 525/29.75 Autodetectable Generador de patrón interno (barras, barras SMPTE, Barras SMPTE on moving o AvSync y tono de audio a 1 Khz. Interfaz de salida: 2x DVB-ASI SPTS., 2 Puertos IP (RTP/UDP) 10/100/1000 Base-T Independientes Unicast y Multicast, con inclusión de FEC-COP3 según SMPTE 2022. Posibilidad de enviar 2 TS uni o multi de modo que sea posible distinta condiguración de FEC en casa TS de manera independeinte por un solo puerto IP y usando el otro puerto para control.	EQUIPO	3	ESPAÑA	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Entradas de audio: 2xPID AES/EBU y embebidos o 4 canales estéreo de audio embebidos o AES/EBU. Actualizable mediante software a 8 canales St Embebidos. Tono de 1 Khz auto generado.

CAPACIDAD DE GENERAR Y CONFIGURAR TODAS LAS TABLAS ATSC (PSIP) INCLUYENDO MODIFICACION DE MAYOR Y MENOR CANAL.
Compresión de video MPEG-2 HD formato MP@HL velocidad configurable desde 15 a 80 Mbps, y MPEG-2 SD MP@ML velocidad configurable desde 2 a 15 Mbps. Compresión de audio MPEG-1 layer II con ajuste de velocidad desde 64 a 384 Kbps, AAC (LC/HE v1, HE v2 desde 24 Kbps a 256 Kbps.

Compresión de audio Dolby Digital y Digital+
Logs de alarmas exportables, posibilidad de exportar e importar la condiguración del equipo, relación de aspecto 4:3 y 16:9, posibilidad de activar o desactivar el flujo FEC en cada ST. Incluye NTP para sincronización del reloj horario, INSERCIÓN de EPG mediante interfaz IP conpatible con el sistema Triveni. Display frontal para configuración y lecturas de parámetros, capacidad de inserción de logo en el codificador ajustable de posición en pantalla.

Procesado del VBI, Teletexto SD (OP47 y EN300706) y Teletexto HD (OP47), Subtítulos- Closed Caption y CEA 608 y CEA708 y líneas de test (VITS). Edición de DVB-SI y PSIP.

Generación del TS con PID por el usuario, con edición de DVB-SI y PSIP.

Licencias de operación para HD y SD ACTIVADAS, especificando claramente las opciones de crecimiento o Up-Grade de capacidades mediante software que NO estén incluídas en la oferta inicial.

Control mediante Web Browser con acceso protegido por usuario y contraseña, agente SNMP -v.2 configurado completo, display y teclado frontal.

Fuente Redundante, alimentación 120 Vca,60Hz, Incluye manual de operación del equipo en general.

Caracteristicas

• Entrada de vídeo:

1 x HD-SDI/SDI (Auto-detección)

Generador interno de Patrón de audio y vídeo

• Entradas de audio:

4, 8 o 16 canales SDI embebidos

2 o 4 canales AES/EBU

• Inserción de logos en diferentes resoluciones.

• Salidas de transporte:

2 x IP con FEC (SMPTE 2022)

(Unicast o Multicast)
2 x DVB-ASI (opcional)

• Perfiles H.264:

Hi422P@L4, HP@L4 y MP@L4

• Perfiles MPEG-2:
422P@HL y MP@HL
• Formatos HDTV:
720p50, 720p59.94, 720p60
1080i50, 1080i59.94, 1080i60
• Formatos de audio:

MPEG-1 Layer II
MPEG-4 AAC (LC/HE v1, HE v2)

Dolby Digital y Digital Plus
Dolby Digital y Digital Plus passthrough

PCM transparent passthrough

SMPTE-302M

•Encriptación:

BISS 1 / BISS E (opción)

• Configuración:

Web Browser
SNMP (V1 y V2)
Display y teclado frontal

• Redundancia N+1 sin servidor externo.
• Sincronización por NTP
• Fuente de alimentación redundante AC o DC

Entradas de Video

Entradas Digitales

Número de entradas:	1 x BNC
Formatos:	HD-SDI (SMPTE 292M): 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 720p50, 720p59.94,720p60(AHE)
	SDI (SMPTE 259M): 625/25Hz, 525/29.97Hz (AHE y AVE)
Impedancia:	75Ω

Entradas de Audio

SD/HD-SDI Embebidos

Numero de Entradas :	Hasta 8 canales estéreo

Entradas Digitales

Número de entradas:	2 o 4 canales AES/EBU
Frecuencias de muestreo:	48Khz
Impedancia:	75Ω

Codificación de Vídeo

Estándar Codificación

Estándar y Perfil / Nivel:

H.264 Hi422@L4 (AHE),Hi422@L3 (AVE y AHE) ;	4 hasta 50 Mbps
H.264 MP@L4 y HP@L4 (AHE) HP@L3 (AVE y AHE);	2 hasta 25 Mbps
MPEG-2 422P@HL (AHE) y 422P@ML (AHE y AVE);	25 hasta 80 Mbps

	MPEG-2 MP@HL (AHE) MP@ML (AHE y AVE) ; 8 hasta 80 Mbps Tipos de Bitrate CBR (H.264, MPEG-2), VBR (H.264) Resoluciones de Codificación: 525 (NTSC): 720 x 480, 704 x 480, 528 x 480, 352x 240 625 (PAL): 720 x 576, 704 x 576, 528 x 576, 352 x 576 1080i: 1920 x 1080, 1440 x 1080, 1280 x 1080, 960 x 1080 720p: 1280 x 720, 960 x 720 **Codificación de Audio** Formatos de audio MPEG-1 Layer II (ISO/IEC 11172-3) Desde 64 kbps hasta 384 kbps MPEG-4 AAC (LC/HE v1, HE v2) Desde 24 kbps hasta 448 kbps (AAC) Dolby Digital (AC3) y Dolby Digital Plus (EAC3) passthrough Dolby Digital (AC3) y Dolby Digital Plus (EAC3) Codificación. Desde 32 a 640Kbps PCM y SMPTE 302M(Passthrough transparente) 16/20 bits **Interfaz de Salida** **Ethernet** Número de salidas: 2xRJ-45 Interfaz: 2 x 10/100/1000 Mbps Encapsulación: TS sobre IP: UDP, RTP con FEC SMPTE 2022 (Multicast/Unicast) , Control de conexión **ASI** Número de salidas: 2xBNC Encapsulación: 188/204 byte TS Encriptación: BISS -1 y BISS -E **Sistema de Gestión** Navegador Web Servidor web integrado SNMP Configuración completa y alarmas. Panel frontal Visualización de estado y configuración **Alimentación** Rango de voltaje AC 100 - 240 VAC, 50/60Hz o DC 40 - 60 VDC Consumo típico: < 220W Temperatura de operación 5ºC a 35ºC **Características Físicas** Dimensiones: 19" ancho x 1RU de altura x 500mm Peso: 10 Kg **MARCA: SAPEC** **MODELO: ALTUM AHE1010** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**									
13	NO SE COTIZA									NO PARTICIPA

14	MONITOR DE VIDEO PARA SENALES DE VIDEO ANALOGO NTSC (CON SU RESPECTIVO AUDIO), 19 PULGADAS DE IMAGEN (MED. DIAGONAL), Y SENALES DIGITALES HD/SD-SDI. ENTRADAS: 2 SDI (1 CON LOOP TROUGHT) CONECTOR BNC, 1 VC CON LOOP, 1 HDMI, 1 DVI-I, 2 RCA PARA AUDIO ANALOGO L,R, 1 RS485 CON LOOP, PUERTO RS232 Y PUERTO GPI. SALIDA PARA AUDIFONO EN PANEL FRONTAL, MONITOR FORMA DE ONDA Y VUMETROS EN GRAFICO DE BARRAS DESPLAZABLES DE HASTA 4 CANALES DE AUDIO (ACTIVADOS Y DESACTIVADOS POR MENU), 120 VCA, 60 HZ. **MONITOR DE VIDEO** **ESPECIFICACIONES** **GENERALES** Fuente de Alientacion: AC 100 V - 240 V, 50 Hz/60 Hz DC 12V (11V - 17V) Consumo de Energia: AC 0.30 A - 0.15 A DC 1.8 A Temperatura de Operación: 5°C a 35°C (41 °F a 95 °F) Humedad de Operación: 20% to 80 % (sin condensacion) peratura de Almacenamiento: –20 °C to 60 °C (–4 °F to 140 °F) Peso: Aprox. 7,0 kg (15,43 libras) incluyendo soporte de inclinación Aprox. 5,6 kg (12,35 libras) Unicamente Monitor sin incluir soporte inclinable Dimensiones: 479 mm x 390,7 mm x 240 mm (18-7 / 8 pulgadas x 15-3 / 8 pulgadas x 9-7 / 16 pulgadas) (incluyendo soporte inclinable) 479 mm x 339 mm x 76,5 mm (18-7 / 8 pulgadas x 13-3 / 8 pulgadas x 3 (Monitor únicamente sin incluir soporte **PANEL LCD** Tamaño del Panel: 47 cm (18,5 pulgadas) (área de visualización efectiva) Ralacion de Aspecto: 16:09 Numero de Pixeles: 1,366 x 768 (WXGA) Colores de la Pantalla: Aprox. 16,770,000 colores Ángulo de visión: 170 ° horizontal, 160 ° vertical (contraste> 10 **CONECTORES** Entradas de VIDEO: BNC x 1	EQUIPO	4	JAPÓN	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Entradas SDI: Entradas HDMI: Entradas DVI-I: Entradas de AUDIO: Salidas de VIDEO Salidas SDI GPI RS-232C: RS-485: Audifonos: **OTRAS TERMINALES DE ENTRADA/SALIDA** Salida de Altavoz: **MARCA:** **PANASONIC** **MODELO:** **BT-LH1850** **PROCEDENCIA:** **JAPON**	BNC x 2 SMPTE274 / 296M / 259M-C / UIT-R estándar Audio Embebido Soportado HD SDI: estándar SMPTE299M, 48 kHz, 8 SD SDI: estándar SMPTE272M, 48 kHz, 4 HDMI x 1 (Tipo A terminal), compatible Audio Embebido Soportado , VIERA Link DVI-I x 1 (enlace simple) BNC x 1 (a través de salida) BNC x 1 (through-out) BNC x 1 (switched out) D-SUB, 9 pins x 1 D-SUB, 9 pins x 1 RJ-45 x 2 (entrada, salida) Stereo mini jack M3 x 1, 32 Ω, nivel Ajustable monoaural 0,5 W									
15	NO SE COTIZA									NO PARTICIPA
16	CONVERTIDOR VIDEO Y AUDIO ANALOGO A SDI CON AUDIO EMBEBIDO. CARACTERISTICAS PRINCIPALES: ENTRADA PARA VIDEO ANALOGO NTSC EN CONECTOR BNC, ENTRADA DE AL MENOS 4 CANALES DE AUDIO ANALOGOS EN CONECTOR XLR-3 HEMBRA. SALIDA EN BNCX2 DE SENAL DIGITAL HD-SD- SDI CON AUDIO EMBEBIDO. EQUIPO COMPACTO DE ALTA CALIDAD, 12 BIT EN VIDEO Y 24 BIT EN AUDIO DE CONVERSION A/D, DIP SWITCH EXTERNO PARA CONFIGURACION, INDICADOR LED DE DETECCION DEL FORMATO DE ENTRADA (VERDE PARA SD Y ROJO PARA HD), FUENTE INCLUIDA DE 5-18 VOLTIOS CD. INCLUYE CABLE PARA ENTRADAS A/V Y 3 SALIDAS SD-HD-SDI EN BNCS. MANUAL DE OPERACION **CONVERTIDOR VIDEO Y AUDIO ANALOGO A SDI CON AUDIO EMBEBIDO.** **ESPECIFICACIONES TECNICAS** Formatos 525i/625i, 1080i 50/59.94/60 Hz 1080PsF 23.98/24/25 Hz 720p 50/59.94/60 Hz Entradas HD component YPbPr, RGB (SMPTE-274), BNC	EQUIPO	6	E.U.A.	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	SD component (Betacam,EBU-N10) Composite/YC(S-Video),BNC Salidas HD/SD-SDI, SMPTE-259/292/296M, 1 x BNC Controles de Usuario Dipswitch externa Control (local / remoto) Componente / Compuesto (SD solamente) Formato (YPbPr / YC o RGB) Presente Pedestal (on / off) (SD Sólo) Poder 5-20 VDC, 3 watts Tamaño 5.1" × 2.4" × 1" (130 × 61 × 25 mm) **MARCA:** **AJA** **MODELO:** **V2 DIGITAL** **PROCEDENCIA:** **E.U.**									
17	CANCELADA									
18	CANCELADA									
19	CANCELADA									
20	CANCELADA									
21	NO SE COTIZA									NO PARTICIPA
[redacted]										
1	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO RELACION 1:1, TRIFASICO, ENTRADA/SALIDA DE 220 VCA, CAPACIDAD DE HASTA 5 KVA AL MENOS, CONTENIDO EN GABINETE A LA MEDIDA, CONEXION PARA TIERRA FISICA. **Caracteristicas** **Conductores** Conductores: Alambre y/o solera magneto de cobre Aislamiento: Nomex con traslape de 50% y/o poliamida Calibre: Según diseño Soldadura: Fost Copper opcional plata Norma: NW-35-C	PIEZA	3	E.U.A.	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Aislantes	
Aislamiento :	Nomex
Clase de aislamiento eléctrico:	1.2 kV
Nucleo	
Circuito magnético :	Apilado de lámina de acero al silicio de grano orientado rolado en frio
Espesor:	M3 y M4 (AISI)
Ángulo de Entre Hierro:	45 y 90 grados
Perdidas:	1.65 W/kg @ 1.7 T a 60 Hz máximo
Gabinete	
Aislamiento ambiental:	NEMA 1, NEMA 12 y NEMA 3R
Material:	Lámina Negra varios calibres
Uniones:	Tornillos auto-roscables y soldadura en base
Color:	Gris ANSi 61 o a especificación del cliente
Especificaciones Tèrmicas	
Clase:	H (también disponible en clases B y F)
Elevación de temperatura:	150 ºC* (también disponible en 80 y 115 ºC)
Enfriamiento:	AA
Clase del aislante:	Nomex 300 º
Conexiones	
Delta-Estrella	
Estrella-Estrella	
Delta-Delta	
Especiales	
Acabado	
Barnizado	
Horneado	
Pruebas Mecánicas	
Pruebas de Laboratorio	
Resistencia de aislamiento	
Relación de Transformación	
Polaridad y Secuencia de Fases	
Tensión Aplicada	
Tensión Inducida	
Resistencia Óhmica de los devanados	
Perdidas en el Vacío y Corriente de Excitación	
Pérdida con Carga y % de impedancia	
Caracteeristicas generales	
Capacidad [kVA]	5 kVA

	Dimenciones Aprox. mm frente: 425 fondo: 370 Alto: 474 Masa Aprox kg Cu-Cu 62.8 **MARCA:** **VICTORY** **MODELO:** **V5** **PROCEDENCIA:** **E.U.**										
2	NO SE COTIZA										NO PARTICIPA

[redacted]

1	TELEVISOR ATSC/NTSC TIPO PANTALLA PLANA, DE 36 PULG., FULL HD, 120 VCA 60 HZ TECNOLOGIA LED. 120 VCA. 60 HZ. **SE PROPORNE TELEVISOR LED DE 42 PULGADAS** Full HD (1080p) Sí Resolución 1920 x 1080p Sistema de escaneado (Hz) MCI 400Hz (100Hz) Tiempo de respuesta (ms) 2,6 Ángulo de visión 178º/178º Contraste Dinámico 4.000.000:1 **SINTONIZADOR** Receptor de TDT FULL HD MPEG4 (H.264) Sistema de recepción PAL I, PAL / SECAM BG / DK, Secam L / L', NTSC M (sólo AV) **VIDEO** XD Engine XD-Engine FHD Real Cinema 24P Sí Asistente de Control de Imagen. Sí Picture Wizard II Sí Relación de Aspecto 8 modos Control de temperatura de color Sí Formatos DivX3.11, DivX4.12, DivX5.x, DivX6, Xvid1.00, Xvide1.01, Xvid1.02, Xvid1.03, Xvid 1.10-beta-1/beta-2, Mpeg-1, Mpeg-2, Mpeg-4, H.264, AVC Modo AV Cine, Juegos	EQUIPO	1	COREA	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REFERENCIA: ANEXO 1-C, PARTIDA 1 REF: BASES 4.6.2 ORIGEN DEL PRODUCTO

AUDIO	
Salida de Audio (W)	10W+10W
Sistema de Altavoces	2 Altavoces 1 vía
Decodificador Dolby Digital	Sí, Integrado
CARACTERISTICAS ESPECIALES	
Smart Energy Saving Plus	Sí
Intelligent sensor	Sí
Edición de canales TDT	Sí
Rellamada a último canal (Quick View)	Sí
Menús Gráficos e intuitivos	Sí
Control Parental	Sí
Bloqueo Infantil	Sí
Teletexto	1000 páginas
Peana Giratoria	Sí
Etiquetado de entradas	Sí
CONEXIONES TRASERAS	
Antena	RF Terrestre/Cable
Entrada AV	Sí
Entrada Audio PC	Sí
Euroconector	Sí
Salida Óptica	Sí
Componentes	Sí
HDMI	2
PESO (Kg)	
Equipo (sin el pie kg)	10.6
Incluyendo el Pie (kg)	12.4
DIMENSIONES (AN-AL-FNDO) mm	
Medidas sin soporte (mm)	893 x 558 x 34.9
Dimensiones VESA (mm)	200 x 200
Medidas con soporte (mm)	893 x 618 x 240
ECO INFORMACION	
ErP Class	B
Consumo (W) (IEC62087 ed2)	76
Consumo Apagado (W)	0,20
Ratio Luminosidad (%)	65

	Contenido de Mercurio (mg) 0,0 Contenido de Plomo Si. Este televisor contiene plomo únicamente en determinadas partes o componentes donde no existen tecnologías alternativas, en corcondancia con las excepciones existentes en la directiva RoHS **MARCA:** **LG** **MODELO:** **42LF6500** **PROCEDENCIA:** **COREANA**									
2	MEZCLADOR DE VIDEO PARA UTILIZARSE COMO ELEMENTO DE LA GENERACION DE SEÑALES DESTINADAS PARA LA ALIMENTACION A LOS EQUIPOS TRANSMISORES DE TELEVISION DE TLAXCALA, CON FORMATO DE VIDEO HD/SD, ENTRADAS Y SALIDAS DE VIDEO SDI, SWITCHER DE 24, 10 SALIDAS DE VIDEO, 200 HD DE CAPACIDAD DE GRABACION, 11 CANALES DE EFECTOS, 24 SETS VIRTUALES, MONTAJE EN 4 UNIDADES DE RACK, ETC. ADDENDUM PARTIDA 2 ANEXO 1-C SE AGREGAN: ENTRADAS DE VIDEO: 8 fuentes de vídeo en vivo en simultáneo, configurables como SDI, entradas análogas o de router, en cualquier combinación de conexiones y resoluciones HD-SDI, Componente HD, SD-SDI, Componente SD, Y/C (BNC) o Compuesta MULTIMEDIA: 6 fuentes multimedia digitales integradas para vídeo, gráficos y sonidos BOTONERA DE MEZCLA/EFECTOS (M/E): 8 M/E con re-ingreso y posición, escala, recorte, keying, transiciones independientes en 3D y controles Proc Amp SETS VIRTUALES: 24 sets virtuales en vivo en HD con configuraciones predeterminadas, múltiples ángulos de cámaras, reflejos en tiempo real y momentos destacados especulares Paneo en vivo y zoom de cámaras virtuales y configuraciones predeterminadas de cámaras virtuales personalizables con movimientos animados, Paneo, zoom y pedestales FORMATOS COMPATIBLES: NTSC: 1080/30p, 1080/24p, 1080/60i, 720/60p, 720/30p, 720/24p, 480/60i Multiestándar: NTSC-J; PAL 1080/25p, 1080/50i, 720/50p, 720/25p, 576/25i AVI, DV, DVCPro, DVCProHD, FLV, F4V, H.263, H.264, MOV, MKV, MJPEG, MPEG (1, 2, todos los streams de perfiles, programas o transporte), MP4, WMV, WebM, PSD, PNG, TGA, BMP, JPEG, EXR, RAW, TIF, AIFF, MP3, WAV, y más, con la aplicación de Import Media para importación de lotes con transcodificación opcional de archivos (que incluye Apple ProRes) Códecs de NewTek SpeedHQ para Mac y PC para compatibilidad de archivos extendida con TriCaster y las aplicaciones de sistema FORMATOS MULTIMEDIA DE EXPPORTACION: Aplicación para exportar multimedia para el copiado de lotes con transcodificación opcional de archivos a formatos compatibles para diferentes aplicaciones y dispositivos: AVI, DV, DVCPro,	EQUIPO	1	E.U.A.	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

DVD, H.264, MOV, MPEG-2, MJPEG, MP4, WebM y más

Configuraciones predeterminadas para NLE: Adobe Premiere®, Avid® Media Composer®, Apple® Final Cut Pro® y más

Configuraciones predeterminadas para plataformas móviles: Android®, iPad®, iPhone®, iPod Touch® y más

MONITOREO DE SEÑALES: Waveform y Vectorscope integrado, velocidad de campo completa con previsualización de colores y apoyo para recomendaciones UIT-R. 601 y 709

FISICO: 4U Rack Mount con 550W redundante, suministro eléctrico extraíble y hardware de superposición de varios niveles y software a prueba de fallos

19 x 7.25 x 21.5 in / 42 lbs (48.3 x 18.4 x 54.6 cm / 19 kg)

SE CONSIDERA UN ARREGLO DE DISCOS DUROS PARA UNA CAPACIDAD DE 8TB, DE ACUERDO A LA JUNTA DE ACLARACIONES

CARACTERISTICAS TECNICAS

GRABACION AISLADA MULTIPISTA

Aisla la grabacion de multiples fuentes con la tecnologia IsoCorder, Incluyendo codigo de tiempo embebido y cuatro pistas de audio. Ahorra mucho espacio al no reuqerir los multiples equipos que tipicamente suelen montarse en rack para lograr la captura y los flujos de trabajo de postproduccion

PUBLICACION AUDIOVISUAL

Publica contenido al instante a las redes sociales subelo a servidores FTP o transfierelo a volumenes de almacenaje y ubicaciones de la red; comparte clips e imágenes fijs durante una produccion o sube el programa entero minutos despues de grabarlo

AUTOMATIZACION

Simplifica la operación de secuencias sofisticadas, que son demasiadocomplejas para ejecutar manualmente, en tiempo real con memorias programables a la medida y asignadas a teclas; extiende el control que tienes detrás de las cortinas para usarlo delante de las camaras con compatibilidad MDI y zonas sensibles e interactivas; agrega camaras roboticas PTZ (paneo/inclinacion/zoom) que podras controlar en remoto, sin necesidad de personal adicional.

ESENARIOS DE AUDIO MULTICANAL

Entrga sonido pristino con el audio ajustable de todas las fuentes, ademas de la salida de 4 mezclas estereograficas completamente independientes; audio que sigue el video y matriz con configuracion robusta; y control remoto tactill via la apliacion para Ipad al igaul que la compatibilidad nativa con las superficies de control de udio Artist Mix de Avid

Canales del Mexclador	24 - 10externos, 6 internos, 8 buses M/E
Entradas de Video	8 fuentes de videos simultaneas en vivo, con binacion de los tipos permitidos de conexión, resolucion o frecuencias de cuadro (incluyendo selecciones PsF); HD-SDI, componentes HD, , SD-SDI, Componentes SD, Y/C o compuesto

	Fuentes de red	2 entradas en vivo via conexión Gigabit, seleccionables entre cualquiera de las computadoras conectadas via red, incluyendo la aplicación iVGA de NewTek; dispositivos inalambricos AirPlay de Apple; TriCaster ; 3Play; fuentes de video Usb; video sobre fuentes IP; flujos RTMP o RTSP; fuentes de webdifusion de video HTTP y soluciones de terceros									
	Compatibilidad con camaras roboticas	Acceso a hasta 8 camaras roboticas PTZ (paneo/inclinacion/zoom) en vivo via protocolos normalizados via cable serial o de red, con posiciones predeterminadas y control para el usuario sobre la orientacion, acercamiento / alejamiento, foco y diafracma de la camara									
	Fuentes audiovisuales Internas	5 reproductores digitales incorporados (2 videograbadoras digitales de disco, una de graficos y una de sonido + 15 buferes compartibles via la red									
	Buffers	5 buferes para animacion y 10 para imágenes fijas y titulos para almacenar y reproducir cintillos y graficos									
	Buses M/E (Mezclas / Efectos)	8 canales M/E libremente configurables para mezclas de video, composiciones y esenarios virtuales, cada uno con capacidad independiente para realizar superposiciones, efectos TransWarp y modos de Mezcla Adobe Photoshop entre capas									
	Macros	Guarda configuraciones y secuencias de operación para los metodos permitidos de control para luego invocarlas y permitir la automatizacion, con editor de macros incorporados y operación entre plataformas Tricaster <> 3play									
	DSKs	2 canales primarios de incrustadores rio abajo (DSK), mas 1 capa adicional de superoposiciones por bsu M/E, cada uno con sus controles independientes de efectos digitales 3D, tamaño, recorte y efectos integrados TransWarp									
	Efectos y transiciones	Motor integrado de efectos TransWarp para todos los canales de efectos permite transiciones convencionales, animaciones personalizadas pregrabadas con audio y efectos que pueden superponerse; Animation Store Creator para animaciones personalizadas									

	Esenarios Virtuales	Mas de 30 esenarios virtuales HD en vivo, con eleccion enter dos funtes de video en vivo, con configuraciones predeterminadas, multiples angulos de camaras, reflejs en tiepo real, paneo y zooms animados y movimientos tipo pedestal									
	Esenarios virtuales holograficos en vivo	Permite ambientes vituales a la medida a partir de imágenes panoramicas tomadas ccon un telefono inteligente, camara o DSLR(se requiere VSE 2.5)									
	Salidas de Video	Configuracion de hasta 14 Conexiones de salida con la posibilidad de canal alfa y ajustes particulares para cada señal - 3 SDI -3 analogicas (configurables para componentes o Y/C + compuesto) 2 Puertos VGA para moniitores o proyectores adicionales -Salida de red para webdifusion en vivo -Salida A/V para otro tricastervia la red local									
	Grabacion	Grabacion Multipista, multiformato de hasta 8 canales simultaneos via tecnologia IsoCorder, incluyendo la grabacion nativa de hasta 1080p con codigo de tiempo y formato de codificacion seleccionable para cada fuente: Quick Time (Compatible con XDCAM HD, codificacion 4:2:2 audio 24 Bitisos), MPEG-2 (perfil alto o normal) AVI (SpeedHQ) y H.264 (Calidad alta o web)									
	Publicacion Audiovisual	Permite Subir material directamente a YouTube, Facebook, Twitter,FTP, volumenes locales o externos y servidores remotos									
	Webdifusion en vivo	Webdifusión HD en vivo con grabacion local, configuraciones predeterminadas de hasta 720p y compatible con los perfiles de webdifusion en vivo mas comunes y perfiles de multiples tasas de bitios personalizadas, incluyendo RTMP utilizando H.264									
	Entradas de Audio	8 SDI con audio embebido 8 AES3/EBU 8 X 2 XLR balanceado (nivel de microfono o de linea) Se ofrece alimentacion fantasma (phantom)									
	Salidas de Audio	3 SDI con Audio embebido 2 AES3/EBU 4 XLR balanceado 4 XLR balanceado (AUX)									

	1 1/4" estereo (ariculares)
Mezclador de Audio	Mezclador de audio multicanal integrado para fuentes internas y externas, salida, webdifusion y auriculares con 4 mezclas estereofonicas completamente independientes, aplipcacion para mezclar audio para Ipad audio y compatible con la superficie de control de audio Avid Artist Mix
Formatos permitidos para sesiones	Modelo NTSC: 1080/30p, 1080/24p, 1080/60i, 720/60p, 720/30p, 720/24p, 480/60i Modelo Multinorma: NTSC 1080/30p, 1080/24p, 1080/60i, 720/60p, 720/30p, 720/24p, 480/60i; NTSC-J 1080/30p, 1080/24p, 1080/60i, 720/60p, 720/30p, 720/24p, 480/60i; PAL 1080/25p, 1080/24p, 1080/50i, 720/50p, 720/25p, 720/24p, 576/25i
Formatos permitidos para reproduccion	AVI, DV, DVCPRO, dvcprohd, FLV, F4V, H.263, H.264, MOV, MKV, MJPEG, MPEG (1, 2, todos los perfiles, programa o transporte arroyos), MP4, WMV, WebM, PSD, PNG , TGA, BMP, JPEG, EXR, RAW, TIF, AIFF, MP3, WAV, y más, con la solicitud de importación de Medios para la importación por lotes con transcodificación opcional de archivos (incluyendo Apple ProRes)
Monitoreo	Salida para monitoreo DVI para la interfaz de usuario y previsualizacion multiple con distribuciones elegibles y combinaciones para monitoreo duales via el panel de control Workspaces (espacio de trabajo), puertos de visualizacion y las superposiciones libremente configurables
Analisis de Señal	Vectorscopio y monitor forma de onda incorporados, con frecuencia de campo, con previsualizacion a color. Cumple las normas ITU-R Rec. 601 y 709
Retardo	Muy bajo entre 1 y 2 cusdros
Comtrol MIDI	Compatible con productos MIDI normalizados, lo cual permite el uso de dispositivos MIDI de terceros para controlar las operaciones del TriCaster via macros
Conexión GPI	Permite 2 x 24 señales GPI via sistema eBOX GPI de JLCooper
Sistema Fisco	4 unidades de Rack, con fuentes de poder 550 vatios redundantes y sistema a prueba de fallos, fisico multinivel y por software, superficie de control fisico para Tricaster 860 Opcional
MARCA:	**TRICASTER**
MODELO:	**860**

	PROCEDENCIA: E.U.									
3	MEZCLADOR DE AUDIO DIGITAL DE 16 CANALES ESTEREO, QUE CUENTE CON 16 CANALES AUXILIARES Y QUE SEA POSIBLE EQUALIZAR FADERS EN CADA UNO DE LOS 16 SEÑALES PRIMARIOS Y EN LA SALIDA STEREO, CON OPCION DE MANEJO DE SEÑALES DIGITALES. FUENTE PHANTOM, CADA CANAL CON ENTRADAS MIC/LIN/INSERT. CON CONMUTADORES PAD, CONTROLES GAIN, INDICADORES PEAK, INDICADORES DE SENAL ETC. ALIMENTACION DE 127VAC **Especificaciones** **Generales** Procesamiento interno: 32bit (58bit acumulador) Número de memorias de escena: 99 Frecuencia de muestreo Interna: 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz Externa: Normal rate: 44.1kHz(-10%) - 48kHz(+6%) Double rate: 88.2kHz(-10%) - 96kHz(+6%) Retardo de la Señal: Menos de 1.6ms CH INPUT para STEREO OUT (FrecuenciaSampling = 48kHz) Menos de 0.8ms CH INPUT para STEREO OUT (FrecuenciaSampling = 96 kHz) Fader: 100 mm x 17 motorizados Distorsión armónica total *: CH ENTRADA para SALIDA STEREO GalN entrada = Min.: Menos del 0,05%, 20Hz a 20kHz @ + 14dBu en 600Ω Menos del 0,01%, 1kHz @ + 24dBu en 600Ω (FrecuenciaSampling = 48kHz) Menos del 0,05%, 20Hz a 40kHz @ + 14dBu en 600Ω Menos del 0,01%, 1kHz @ + 24dBu en 600Ω (FrecuenciaSampling = 96 kHz) Respuesta de Frecuencia: CH ENTRADA para SALIDA STEREO 0.5, -1.5dB, 20Hz - 20kHz @ +4 dBu a 600Ω (FrecuenciaSampling = 48kHz) 0.5, -1.5dB, 20Hz - 40kHz @ +4 dBu a 600Ω (FrecuenciaSampling = 96 kHz) Rango Dinamico (nivel máximo al nivel de ruido): Typ 110dB. DA Converter (OUT STEREO) Typ 105dB. AD + DA (STEREO OUT) @ fs = 48 kHz Typ 105dB. AD + DA (STEREO OUT) @ fs = 96 kHz	EQUIPO	1	JAPÓN	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Hum y nivel de ruido **	-128dBu Ruido de entrada equivalente.
(20Hz-20kHz)	-86dBu Ruido de salida residual. OUT STEREO
Rs = 150ohms	STEREO OUT off.
GAIN de entrada = Max	-86dBu (90dB S / N) STEREO OUT
PAD entrada = 0 dB	Deslizador STEREO a nivel nominal y todos los faders CH INPUT en el nivel mínimo.
PAD entrada = UDB	-64dBu (68dB S / N) STEREO OUT
Sensibilidad de entrada: 60dB	Deslizador STEREO a nivel nominal y uno INPUT CH atenuador en le nominal
Ganancia máxima tensiór	74dB CH INPUT (CH1-12) en STEREO OUT / OMNI (BUS) OUT
	40dB OH INPUT (CH13-16) en STEREO OUT
	74dB CH INPUT (CH1-12) para OMNI (AUX) OUT (a través de pre fader de entrada)
	74dB CH INPUT (CH1-12) para MONITOR OUT (vía BUS STEREO)
Crosstalk (@ 1kHz)	-80dB Canales de entrada adyacentes (CH1-12)
GAIN de entrada = min	-80dB Canales de entrada adyacentes (CH13-16)
	De entrada a la salida de -80dB
Requerimientos de Energia	Japón: AC 100V 50 / 60Hz, 90W
	América del Norte: AC120V, 60Hz, 90W
	Otras áreas: AC220-240V, 50 / 60Hz, 90W
Dimensiones (altura x ancho x profundidad)	436 x 148 x 548 mm
	(17-1/8″ x 5-7/8″ x 21-5/8″)
Peso	14kg (30.86lbs)

Librerias

	Número de presets de fábrica	Número de bibliotecas de usuario
Biblioteca de efectos (EFECTO 1-4)	56	72
Biblioteca Compressor	36	92
Biblioteca Gate	4	124
Biblioteca EQ	40	160
Biblioteca Channel	2	127
Biblioteca de parches de entrada	1	32
Biblioteca de parches de salida	1	32

MARCA:	**YAMAHA**
MODELO:	**01V96I**
PROCEDENCIA:	**JAPON**

1	BASTIDOR (RACK) NORMALIZADO DE 19", DE 40 U.R. (1.67M) DE ALTURA. TAPAS LATERALES DESMONTABLES, PUERTAS TRASERA Y DELANTERA DESMONTABLES, TIRA DE CONTACTOS, PUERTA FRONTAL DE CRISTAL COLOR HUMO INASTILLABLE ADDENDUM PARTIDA 1 ANEXO 1-D SE AGREGAN: Incluye barra con multicontactos polarizados (8 mínimo) para 120Vca. Ajuste mecánico de nivel en piso. Ventilado en cubierta superior por fan (2) de bajo ruido, 120Vca. INCLUÍDOS. Incluye una charola deslizable hacia el frente para montaje de computadora tipo Laptop. Profundidad de al menos de 26 pulgadas interiores **DESCRIPCION GENERAL** Diseñados para el montajey proteccion de equipos para toda su red Puerta frontal con vidrio inastillable color humo y puerta trasera de acero solida con ventilacion y cerradura de seguridad. Panel laterales desmontables. El techo cuenta con ventilacion para 4 extractores de aire Sistema de montaje al piso por medio de expansores (Cuenta con un kit para el anclaje al piso falso). Puertas y paneles laterales desmontables lo cual permite si una de estas piezas se daña sea facilmente remplazada Diseñado para optimizar sus espacios. Cuenta con un kit de niveladores Techo preparado con 4 acometidas para tubo conduit de 1 3/4". Rack Interno para montaje de equipo a 19", (EIA). **MATERIALES DE FABRICACION** Tipo de Acero: ACERO AL CARBON Estructura: Calibre 16 Puerta Frontal: Calibre 18 con Vidrio Puerta Posterior: Calibre 18 Techo: Calibre 18 Base: Calibre 16 Cremalleras de 19": Calibre 12 Panel Laterales : Calibre 18 **CARACTERISTICAS** Unidades de Rack: 40 UR Sistema de Fijacion en Rack: EIA a 19" Tipos de Puertas:	EQUIPO	3	MÉXICO	SI	SI	45 Dias Habiles acordado en junta de Aclaraciones y las demas de acuerdo al calendario de entregas que presente la dependencia	12 Meses (1 Año) a partir de la recepcion en el Almacen	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Puerta Frontal:	Con Vidrio color Humo inastillable
Puerta Posterior:	Solida con Ventilacion
Altura externa:	1970 mm - 77.56"
Ancho externo:	585 mm - 23.03"
Profundidad externa:	910 mm - 35.82"
Altura interna Disponible:	1795 mm - 70.66"
Ancho interno Disponible:	480 mm - 18.89"
Profundidad interna Disponible:	670 mm - 26.37"
Capacidad de Carga:	250 Kg.
Peso Total:	94 Kg.
Altura de Embarque:	1995 mm - 78.54"
Ancho de Embarque:	620 mm - 24.40"
Profundidad de Embarque:	945 mm - 37.20"
ACABADO	
Pintura a base de poliester aplicada por proceso electrostàtico	
Normas:	
Pruebas de Espesor de Recubrimiento	ASTM B-499
Prueba de adherenca a la cuadricula	ASTM D-3359
Prueba de Impacto	ASTM D-2794
Prueba de curado	ASTM D-5402
Prueba de corrocion (camara salina)	ASTM B-117
Color Negro	
Acabado final texturizado fino	
Tratamiento por aspersion para limpiar y sellar bien la lamina	
Pintura electrostatica negra en todo el gabinete	
MARCA:	**NORTH SYSTEM**
MODELO:	**OPTIMAX**
PROCEDENCIA:	**MÉXICO**

Fecha de elaboración: Jueves, 03 de Septiembre de 2015

ELABORÓ

Ing. José Luis Padilla Mendoza
JEFE DE TRANSMISIONES

AUTORIZÓ

Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencia
DIRECTOR DE INGENIERÍA

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO
2011 - 2016

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

ANÁLISIS TÉCNICO

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL GET-LPN-085/2015 REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL LICITANTE: DICIMEX SA DE CV

ANEXO 1-A

1	**TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS. (SITIO TEMETZONTLA); 450 W ANTES DEL FILTRO DE ACUERDO A LA JUNTA DE ACLARACIONES** Se ofrece Transmisor de Televisión marca **ROHDE & SCHWARZ** Modelo **SCX8000, con doble excitador.** El transmisor de televisión es para la norma ATSC con potencia de salida de 450W antes del filtro, como se especificó en la Junta de Aclaraciones. El conector de salida es del tipo DIN 7/16, que junto con el arreglo de los acopladores y filtro entregarán a la salida conector EIA de 7/8". **El transmisor tiene las siguientes especificaciones técnicas:** Rango de Frecuencia: 470 a 862 MHz, en la Banda UHF bandas IV y V. Ancho de banda del canal: 6 MHz Canal al que se ajustará será el **22 (518 a 524 MHz)** El voltaje de alimentación es en el rango de 100 a 240 V de CA +/- 10%, monofásico, con frecuencia de 47 a 64 Hz. El equipo es digital 100% estado sólido a base de LDMOS. Cuenta con ajuste de sintonía ágil en toda la banda, para que el usuario, en caso de ser necesario lo pueda ajustar en campo. Cuenta con sistema de operación de sus parámetros a través de panel frontal o bien a través de interface vía Web Browser (local o remota a través de una conexión Ethernet IP) así como Control y Monitoreo vía SNMP. Incluye las licencias de software y firmware respectivas activadas para la correcta operación ATSC. Estándar de transmisión: ATSC A/53 Las señales SD y HD pueden ser transmitidas por el equipo ofertado; sin embargo no tiene entradas SDI-SD y SDI-HD, ya que estas corresponden al encoder y no al excitador o transmisor. Las entradas de la señal al sistema transmisor (Excitador y Amplificador) son en formato ASI o SMPTE, para entrada del Transport Stream 1 y 2, entradas X20 y X21, con conmutación interna Cuenta con entrada para GPS, solo será necesario agregar el receptor y la antena. El equipo está preparado para operar a futuro como SFN y para Mobile DTV siendo necesario hardware y software adicional no incluido. Con MER > 33 dB, típico 35 dB	EQUIPO	1	ALEMANIA / AUSTRALIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Las curvas de Pre-corrección del sistema ya vienen precargadas de fábrica para cada rango de frecuencia y todos los rangos dinámicos, la cual es cargada automáticamente y la pre-corrección manual podría no ser necesaria.

Como se mencionó anteriormente, el equipo se ofrece con doble excitador, con conmutador integrado.

El módulo de amplificación opera con 2 fuentes de alimentación intercambiables en caliente.

Condiciones ambientales de temperatura permisible de 0°C a 50°C

Humedad máxima permisible: 95% de humedad no condensada.

Inmunidad a interferencia Radiada de hasta 10 V/m

Entrada para referencia externa de 10 MHz

Estabilidad de frecuencia de 10^{-7} / año

Corrección de hasta 350 nS de retardo de grupo y hasta 2 db de respuesta en frecuencia.

Con 2 fuentes de alimentación base y dos ventiladores de enfriamiento por módulo de rack amplificador.

Referencia Externa con rango de entrada de -5 dBm a +20 dBm o LVT, en conector BNC hembra de 50 Ohm

Con entrada externa de 1 PPS en conector BNC de 50 Ohm.

Sistema de sonido: AC3

Se tiene control del equipo desde el panel frontal con pantalla LCD y teclado.

El equipo incluye manual de operación y manual técnico de mantenimiento en idioma español, así como pruebas de comportamiento de fábrica (test data).

NORMA: ATSC, norma ATSC/53A, preparado para ATSC Mobile DTV

PRE-CORRECCION: Intregrada para un MER de al menos 33 dB en la etapa de salida. Los amplificadores del sistema vienen listos con Pre-corrección de banda ancha para el estándar digital ATSC. Cada canal puede ser seleccionado con su potencia nominal o potencia reducida hasta por 6 dB. Debe contar el equipo con una función que cargue la curva de precorrección requerida para la potencia y frecuencia seleccionadas (Tipo Set and Go). En el caso de DTV no se necesitará la precorrección manual.

EXCITADOR: Doble excitador con módulo de control integrado en una sola caja y switch integrado para la activación de la redundancia que elimina la necesidad de switch externo. El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente. En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida.

El excitador de respaldo puede ser usado para asegurar la redundancia del excitador. En este caso, dos excitadores son utilizados en combinación con los dos amplificadores.

Los dos excitadores difieren con respecto a su funcionalidad: El "Excitador de Programa" está permanentemente al aire y alimenta su señal de RF al amplificador vía el puerto "RF IN 1". El "Excitador de Programa" es monitoreado por el "Excitador de Control".

Tan pronto como ocurra una falla en el "Excitador de Programa", el Sistema conmutará automáticamente al "Excitador de Control". El switch de excitador integrado en el amplificador es cambiado al puerto "RF IN 2" y el "Excitador de Control" hace la señal de RF disponible al amplificador. Si la falla en el "Excitador de Programa" se corrige, el sistema puede conmutar automáticamente de regreso al Controlador de Programa.

ATSC

Sistema: ATSC A/53, 8-VSB DTV estándar

Datos de entrada: 19.39 Mb/s, 75 ohms desbalanceado

Standard: ASI y SMPTE-310 configurable

Conector: 2 BNC

Precisión de frecuencia externa: 10 MHz, senoidal

Impedancia: 50 ohms

Nivel: 0 a 10 dBm

Señal a ruido (EVM): >27 dB o mejor

Ruido de fase: <104 dB c/Hz

Estabilidad de la Frecuencia piloto: menos de ± 150Hz/mes menos de ± 3 Hz con interno o externo PFC

Radiación de harmónicos y espurios: Que cumple los requerimientos especificados por la FCC

Rendimiento de la banda lateral: Que cumple los requerimientos de radiación de mascara critica emitida por la FCC.

Entradas Externas:

GPS : SMA Hembra, 50 ohms

1 PPS: BNC Hembra, seleccionable a 50 ohms o alta impedancia

Referencia de 10 MHz: BNC Hembra, 50 ohms

Salidas de monitoreo

Monitoreo de RF: SMA Hembra

1PPS: BNC Hembra

10 MHz: BNC Hembra

Requerimientos de Alimentación A.C.

Factor de Potencia: > 0.97

Altitud: 4000 m.s.n.m.

- **EXCITADOR SX801 REDUNDANTE**
- **Con las siguientes especificaciones técnicas:**
- Ecualización del grupo de retardo digital
- Diseño de frecuencia ágil, dentro de la banda IV y V
- De fácil operación vía panel frontal y navegación intuitiva
- Tiene indicadores en el panel frontal para rápida interpretación del estatus.
- Tiene Puerto Ethernet que permita el reconocimiento del sistema, actualizaciones y setup del equipo.
- Doble entrada de Transport Stream con auto- switching
- Alta eficiencia, con autorango en la fuente de alimentación
- Conector con salida de muestra de R.F. para análisis y medición de la señal emitida
- Interface de usuario grafica (GUI) que trabaje con cualquier computador basado en sistema operativo Windows sobre cualquier explorador de la web.

Conector de salida de R.F.: SMA, 50 ohms

Entradas de RF y muestras: SMA, 50 ohms de rango dinámico -20 a +10 dBm

	Corrección Rango de frecuencia: Banda I,III,IV Y V Entrada de Transport Stream: 2 BNC, 75 ohms configurable DVB-ASI o SMPTE 310M Entrada de referencia 10 MHz: BNC, 50 ohms Referencia de entrada 1PPS: BNC, 50 ohms Salida de referencia 10 MHz: BNC, 50 ohms, acceso frontal Referencia de salida 1PPS: BNC, 50 ohms, acceso frontal Salida de monitor de R.F.: 50 ohms, SMA, acceso frontal Entrada de A.C.: 100 a 240 VAC , 60 hz, auto rango Ethernet: Conector RJ-45, 10/100 base-T Entrada de antena GPS: 1 SMA, 50 ohms ATSC Estándar: ATSC A/53, A/110:2011 Potencia de salida máximo: 100mW promedio Regulación de potencia de salida <0.25 dB Estabilidad de la frecuencia piloto:± 150Hz/mes sin PFC Desviación de la frecuencia piloto: 2mHz Variación de respuesta: 0.2 dB, típica Retardo de grupo:2ns Ruido de fase: <104 dBc/Hz Espurias:-68dB Canales adyacentes: -68 dB Relación Señal a Ruido: 35 dB MARCA: ROHDE & SCHWARZ MODELO: SCX8000 Integrado por Excitador modelo SX801, y amplificador de la familia VH8001CX PROCEDENCIA: ALEMANIA Se incluye Filtro UHF pasa banda con técnica Coaxial de 6to orden o nivel para el acondicionamiento de la máscara de TV Digital ATSC, con conectores de entrada/salida tipo DIN 7/16 MARCA: RFS MODELO: 6PPXX80E PROCEDENCIA: AUSTRALIA Incluye integrado al filtro un acoplador a la entrada del filtro, el cual tiene entrada/salida en conector DIN 7/16 y puertos de medición tipo N; también un acoplador a la salida del filtro con entrada tipo DIN 7/16 y salida tipo EIA de 7/8" y puertos de medición tipo N. Como se solicita en la Junta de Aclaraciones.									
2	**TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 450 W DE POTENCIA RMS. (SITIO TETEL); 450 W ANTES DEL FILTRO DE ACUERDO A LA JUNTA DE ACLARACIONES**	EQUIPO	1	ALEMANIA / AUSTRALIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Se ofrece Transmisor de Televisión marca **ROHDE & SCHWARZ** Modelo **SCX8000, con doble excitador.**

El transmisor de televisión es para la norma ATSC con potencia de salida de 450W antes del filtro, como se especificó en la Junta de Aclaraciones.

El conector de salida es del tipo DIN 7/16, que junto con el arreglo de los acopladores y filtro entregarán a la salida conector EIA de 7/8".

El transmisor tiene las siguientes especificaciones técnicas:

Rango de Frecuencia: 470 a 862 MHz, en la Banda UHF bandas IV y V.

Ancho de banda del canal: 6 MHz

Canal al que se ajustará será el **22 (518 a 524 MHz)**

El voltaje de alimentación es en el rango de 100 a 240 V de CA +/- 10%, monofásico, con frecuencia de 47 a 64 Hz.

El equipo es digital 100% estado sólido a base de LDMOS.

Cuenta con ajuste de sintonía ágil en toda la banda, para que el usuario, en caso de ser necesario lo pueda ajustar en campo.

Cuenta con sistema de operación de sus parámetros a través de panel frontal o bien a través de interface vía Web Browser (local o remota a través de una conexión Ethernet IP) así como Control y Monitoreo vía SNMP.

Incluye las licencias de software y firmware respectivas activadas para la correcta operación ATSC.

Estándar de transmisión: ATSC A/53

Las señales SD y HD pueden ser transmitidas por el equipo ofertado; sin embargo no tiene entradas SDI-SD y SDI-HD, ya que estas corresponden al encoder y no al excitador o transmisor.

Las entradas de la señal al sistema transmisor (Excitador y Amplificador) son en formato ASI o SMPTE, para entrada del Transport Stream 1 y 2, entradas X20 y X21, con conmutación interna (seamless input switching)

Cuenta con entrada para GPS, solo será necesario agregar el receptor y la antena.

El equipo está preparado para operar a futuro como SFN y para Mobile DTV siendo necesario hardware y software adicional no incluido.

Con MER > 33 dB, típico 35 dB

Las curvas de Pre-corrección del sistema ya vienen precargadas de fábrica para cada rango de frecuencia y todos los rangos dinámicos, la cual es cargada automáticamente y la pre-corrección manual podría no ser necesaria.

Como se mencionó anteriormente, el equipo se ofrece con doble excitador, con conmutador integrado.

El módulo de amplificación opera con 2 fuentes de alimentación intercambiables en caliente.

Condiciones ambientales de temperatura permisible de 0°C a 50°C

Humedad máxima permisible: 95% de humedad no condensada.

Inmunidad a interferencia Radiada de hasta 10 V/m

Entrada para referencia externa de 10 MHz

Estabilidad de frecuencia de 10^{-7} / año

Corrección de hasta 350 nS de retardo de grupo y hasta 2 db de respuesta en frecuencia.

Con 2 fuentes de alimentación base y dos ventiladores de enfriamiento por módulo de rack amplificador.

Referencia Externa con rango de entrada de -5 dBm a +20 dBm o LVT, en conector BNC hembra de 50 Ohm

Con entrada externa de 1 PPS en conector BNC de 50 Ohm.

Sistema de sonido: AC3

Se tiene control del equipo desde el panel frontal con pantalla LCD y teclado.

El equipo incluye manual de operación y manual técnico de mantenimiento en idioma español, así como pruebas de comportamiento de fábrica (test data).

NORMA: ATSC, norma ATSC/53A, preparado para ATSC Mobile DTV

PRE-CORRECCION: Intregrada para un MER de al menos 33 dB en la etapa de salida. Los amplificadores del sistema vienen listos con Pre-corrección de banda ancha para el estándar digital ATSC. Cada canal puede ser seleccionado con su potencia nominal o potencia reducida hasta por 6 dB. Debe contar el equipo con una función que cargue la curva de precorrección requerida para la potencia y frecuencia seleccionadas (Tipo Set and Go). En el caso de DTV no se necesitará la precorrección manual.

EXCITADOR: Doble excitador con módulo de control integrado en una sola caja y switch integrado para la activación de la redundancia que elimina la necesidad de switch externo. El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente. En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida.

El excitador de respaldo puede ser usado para asegurar la redundancia del excitador. En este caso, dos excitadores son utilizados en combinación con los dos amplificadores.

Los dos excitadores difieren con respecto a su funcionalidad: El "Excitador de Programa" está permanentemente al aire y alimenta su señal de RF al amplificador vía el puerto "RF IN 1". El "Excitador de Programa" es monitoreado por el "Excitador de Control".

Tan pronto como ocurra una falla en el "Excitador de Programa", el Sistema conmutará automáticamente al "Excitador de Control". El switch de excitador integrado en el amplificador es cambiado al puerto "RF IN 2" y el "Excitador de Control" hace la señal de RF disponible al amplificador. Si la falla en el "Excitador de Programa" se corrige, el sistema puede conmutar automáticamente de regreso al Controlador de Programa.

ATSC

Sistema: ATSC A/53, 8-VSB DTV estándar

Datos de entrada: 19.39 Mb/s, 75 ohms desbalanceado

Standard: ASI y SMPTE-310 configurable

Conector: 2 BNC

Precisión de frecuencia externa: 10 MHz, senoidal

Impedancia: 50 ohms

Nivel: 0 a 10 dBm

Señal a ruido (EVM): >27 dB o mejor

Ruido de fase: <104 dB c/Hz

Estabilidad de la Frecuencia piloto: menos de ± 150Hz/mes menos de ± 3 Hz con interno o externo PFC

Radiación de harmónicos y espurios: Que cumple los requerimientos especificados por la FCC

Rendimiento de la banda lateral: Que cumple los

requerimientos de radiación de mascara critica emitida por la FCC.

Entradas Externas:

GPS : SMA Hembra, 50 ohms

1 PPS: BNC Hembra, seleccionable a 50 ohms o alta impedancia

Referencia de 10 MHz: BNC Hembra, 50 ohms

Salidas de monitoreo

Monitoreo de RF: SMA Hembra

1PPS: BNC Hembra

10 MHz: BNC Hembra

Requerimientos de Alimentación A.C.

Factor de Potencia: > 0.97

Altitud: 4000 m.s.n.m.

- **EXCITADOR SX801 REDUNDANTE**

- **Con las siguientes especificaciones técnicas:**
- Ecualización del grupo de retardo digital
- Diseño de frecuencia ágil, dentro de la banda IV y V
- De fácil operación vía panel frontal y navegación intuitiva
- Tiene indicadores en el panel frontal para rápida interpretación del estatus.
- Tiene Puerto Ethernet que permita el reconocimiento del sistema, actualizaciones y setup del equipo.
- Doble entrada de Transport Stream con auto- switching
- Alta eficiencia, con autorango en la fuente de alimentación
- Conector con salida de muestra de R.F. para análisis y medición de la señal emitida
- Interface de usuario grafica (GUI) que trabaje con cualquier computador basado en sistema operativo Windows sobre cualquier explorador de la web.

Conector de salida de R.F.: SMA, 50 ohms

Entradas de RF y muestras: SMA, 50 ohms de rango dinámico -20 a +10 dBm

Corrección

Rango de frecuencia: Banda I,III,IV Y V

Entrada de Transport Stream: 2 BNC, 75 ohms configurable DVB-ASI o SMPTE 310M

Entrada de referencia 10 MHz: BNC, 50 ohms

Referencia de entrada 1PPS: BNC, 50 ohms

Salida de referencia 10 MHz: BNC, 50 ohms, acceso frontal

Referencia de salida 1PPS: BNC, 50 ohms, acceso frontal

Salida de monitor de R.F.: 50 ohms, SMA, acceso frontal

Entrada de A.C.: 100 a 240 VAC , 60 hz, auto rango

	Ethernet: Conector RJ-45, 10/100 base-T Entrada de antena GPS: 1 SMA, 50 ohms ATSC Estándar: ATSC A/53, A/110:2011 Potencia de salida máximo: 100mW promedio Regulación de potencia de salida <0.25 dB Estabilidad de la frecuencia piloto:± 150Hz/mes sin PFC Desviación de la frecuencia piloto: 2mHz Variación de respuesta: 0.2 dB, típica Retardo de grupo:2ns Ruido de fase: <104 dBc/Hz Espurias:-68dB Canales adyacentes: -68 dB Relación Señal a Ruido: 35 dB MARCA: ROHDE & SCHWARZ MODELO: SCX8000 Integrado por Excitador modelo SX801, y amplificador de la familia VH8001CX PROCEDENCIA: ALEMANIA Se incluye Filtro UHF pasa banda con técnica Coaxial de 6to orden o nivel para el acondicionamiento de la máscara de TV Digital ATSC, con conectores de entrada/salida tipo DIN 7/16 MARCA: RFS MODELO: 6PPXX80E PROCEDENCIA: AUSTRALIA Incluye integrado al filtro un acoplador a la entrada del filtro, el cual tiene entrada/salida en conector DIN 7/16 y puertos de medición tipo N; también un acoplador a la salida del filtro con entrada tipo DIN 7/16 y salida tipo EIA de 7/8" y puertos de medición tipo N. Como se solicita en la Junta de Aclaraciones.									
3	**TRANSMISOR PROFESIONAL PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE DE AL MENOS 250 W DE POTENCIA RMS. (SITIO HUAMANTLA); 250 W ANTES DEL FILTRO DE ACUERDO A LA JUNTA DE ACLARACIONES** Se ofrece Transmisor de Televisión marca **ROHDE & SCHWARZ** Modelo **SCX8000, con doble excitador.** El transmisor de televisión es para la norma ATSC con potencia de salida de 300 W antes del filtro, como se especificó en la Junta de Aclaraciones. El conector de salida es del tipo DIN 7/16, que junto con el arreglo de los acopladores y filtro entregarán a la salida conector EIA de 7/8". **El transmisor tiene las siguientes especificaciones técnicas:** Rango de Frecuencia: 470 a 862 MHz, en la Banda UHF bandas IV y V. Ancho de banda del canal: 6 MHz Canal al que se ajustará será el **23 (524 a 530 MHz)**	EQUIPO	1	ALEMANIA / AUSTRALIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

El voltaje de alimentación es en el rango de 100 a 240 V de CA +/- 10%, monofásico, con frecuencia de 47 a 64 Hz.

El equipo es digital 100% estado sólido a base de LDMOS.

Cuenta con ajuste de sintonía ágil en toda la banda, para que el usuario, en caso de ser necesario lo pueda ajustar en campo.

Cuenta con sistema de operación de sus parámetros a través de panel frontal o bien a través de interface vía Web Browser (local o remota a través de una conexión Ethernet IP) así como Control y Monitoreo vía SNMP.

Incluye las licencias de software y firmware respectivas activadas para la correcta operación ATSC.

Estándar de transmisión: ATSC A/53

Las señales SD y HD pueden ser transmitidas por el equipo ofertado; sin embargo no tiene entradas SDI-SD y SDI-HD, ya que estas corresponden al encoder y no al excitador o transmisor.

Las entradas de la señal al sistema transmisor (Excitador y Amplificador) son en formato ASI o SMPTE, para entrada del Transport Stream 1 y 2, entradas X20 y X21, con conmutación interna (seamless input switching)

Cuenta con entrada para GPS, solo será necesario agregar el receptor y la antena.

El equipo está preparado para operar a futuro como SFN y para Mobile DTV siendo necesario hardware y software adicional no incluido.

Con MER > 33 dB, típico 35 dB

Las curvas de Pre-corrección del sistema ya vienen precargadas de fábrica para cada rango de frecuencia y todos los rangos dinámicos, la cual es cargada automáticamente y la pre-corrección manual podría no ser necesaria.

Como se mencionó anteriormente, el equipo se ofrece con doble excitador, con conmutador integrado.

El módulo de amplificación opera con 2 fuentes de alimentación intercambiables en caliente.

Condiciones ambientales de temperatura permisible de 0°C a 50°C

Humedad máxima permisible: 95% de humedad no condensada.

Inmunidad a interferencia Radiada de hasta 10 V/m

Entrada para referencia externa de 10 MHz

Estabilidad de frecuencia de 10^{-7} / año

Corrección de hasta 350 nS de retardo de grupo y hasta 2 db de respuesta en frecuencia.

Con 2 fuentes de alimentación base y dos ventiladores de enfriamiento por módulo de rack amplificador.

Referencia Externa con rango de entrada de -5 dBm a +20 dBm o LVT, en conector BNC hembra de 50 Ohm

Con entrada externa de 1 PPS en conector BNC de 50 Ohm.

Sistema de sonido: AC3

Se tiene control del equipo desde el panel frontal con pantalla LCD y teclado.

El equipo incluye manual de operación y manual técnico de mantenimiento en idioma español, así como pruebas de comportamiento de fábrica (test data).

NORMA: ATSC, norma ATSC/53A, preparado para ATSC Mobile DTV

PRE-CORRECCION: Intregrada para un MER de al menos 33 dB en la etapa de salida. Los amplificadores del sistema vienen listos con Pre-corrección de banda ancha para el estándar digital ATSC. Cada canal puede ser seleccionado con su potencia nominal o potencia reducida hasta por 6 dB. Debe contar el equipo con una función que cargue la curva de precorrección requerida para la potencia y frecuencia seleccionadas (Tipo Set and Go). En el caso de DTV no se necesitará la precorrección manual.

EXCITADOR: Doble excitador con módulo de control integrado en una sola caja y switch integrado para la activación de la redundancia que elimina la necesidad de switch externo. El módulo de amplificación contiene 3 fuentes de alimentación que trabajan en reserva activa para mayor redundancia, intercambiables en caliente. En caso de perder una Fuente, se conserva el 100% de la potencia de salida.

El excitador de respaldo puede ser usado para asegurar la redundancia del excitador. En este caso, dos excitadores son utilizados en combinación con los dos amplificadores.

Los dos excitadores difieren con respecto a su funcionalidad: El "Excitador de Programa" está permanentemente al aire y alimenta su señal de RF al amplificador vía el puerto "RF IN 1". El "Excitador de Programa" es monitoreado por el "Excitador de Control".

Tan pronto como ocurra una falla en el "Excitador de Programa", el Sistema conmutará automáticamente al "Excitador de Control". El switch de excitador integrado en el amplificador es cambiado al puerto "RF IN 2" y el "Excitador de Control" hace la señal de RF disponible al amplificador. Si la falla en el "Excitador de Programa" se corrige, el sistema puede conmutar automáticamente de regreso al Controlador de Programa.

ATSC

Sistema: ATSC A/53, 8-VSB DTV estándar

Datos de entrada: 19.39 Mb/s, 75 ohms desbalanceado

Standard: ASI y SMPTE-310 configurable

Conector: 2 BNC

Precisión de frecuencia externa: 10 MHz, senoidal

Impedancia: 50 ohms

Nivel: 0 a 10 dBm

Señal a ruido (EVM): >27 dB o mejor

Ruido de fase: <104 dB c/Hz

Estabilidad de la Frecuencia piloto: menos de ± 150Hz/mes menos de ± 3 Hz con interno o externo PFC

Radiación de harmónicos y espurios: Que cumple los requerimientos especificados por la FCC

Rendimiento de la banda lateral: Que cumple los requerimientos de radiación de mascara critica emitida por la FCC.

Entradas Externas:

GPS : SMA Hembra, 50 ohms

1 PPS: BNC Hembra, seleccionable a 50 ohms o alta impedancia

Referencia de 10 MHz: BNC Hembra, 50 ohms

Salidas de monitoreo

Monitoreo de RF: SMA Hembra

	1 Pieza pasa muro para línea coaxial foam heliax de 1-5/8". Estas piezas se mantienen de lo originalmente solicitado **Características:** **Dimensiones:** Altura: 127.00 mm | 5.00 in Tamaño Nominal: 1-5/8 in Ancho: 127.00 mm | 5.00 in MARCA: Commscope/Andrew (no hay de la misma marca de la línea rígida que es MYAT, pero son totalmente compatibles) MODELO: SCE-158 PROCEDENCIA: USA									
5	**SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA EL CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE. (SITIO TEMETZONTLA)** Ofertamos antena de 8 paneles direccionales acoplados y arreglados para cumplir con el patrón de radiación solicitado y proporcionado en la Junta de Aclaraciones. Para Canal 22 de Televisión Digital Terrestre. El sistema tiene ganancia de 14.3 dBd, en configuración y distribución de paneles en las siguientes direcciones 4P(125º) – 4P(215º) Impedancia de 50 ohms. Con entrada de RF al distribuidor tipo EIA de 1-5/8" hembra y accesorios de interconexión del sistema radiador, cintas, herrajes de fijación del distribuidor e inners. Se incluye manual descriptivo de instalación y montaje de antenas, distribuidor y latiguillos por parte del fabricante. Los paneles serán direccionales con Radomo color naranja internacional. No incluye herrajes de fijación de los paneles a la torre. En caso de ser favorecidos se proporcionarán especificaciones y plano de los herrajes de fijación a torre, en caso de así requerirlo la convocante. Esto último de acuerdo al Addendum de la partida. MARCA: RFS MODELO: PHP-8B PROCEDENCIA: AUSTRALIA	SISTEMA	1	AUSTRALIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACIÓN HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL.
6	**SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA EL CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE. (SITIO TETEL)** Ofertamos antena de 8 paneles direccionales acoplados y arreglados para cumplir con el patrón de radiación solicitado y proporcionado en la Junta de Aclaraciones. Para Canal 22 de Televisión Digital Terrestre. El sistema tiene ganancia de 14.3 dBd, en configuración y distribución de paneles en las siguientes direcciones 4P(135º) – 4P(225º) Impedancia de 50 ohms. Con entrada de RF al distribuidor tipo EIA de 1-5/8" hembra y accesorios de interconexión del sistema radiador, cintas, herrajes de fijación del distribuidor e inners.	SISTEMA	1	AUSTRALIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACIÓN HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL.

	Se incluye manual descriptivo de instalación y montaje de antenas, distribuidor y latiguillos por parte del fabricante. Los paneles serán direccionales con Radomo color naranja internacional. No incluye herrajes de fijación de los paneles a la torre. En caso de ser favorecidos se proporcionarán especificaciones y plano de los herrajes de fijación a torre, en caso de así requerirlo la convocante. Esto último de acuerdo al Addendum de la partida. MARCA: RFS MODELO: PHP-8B PROCEDENCIA: AUSTRALIA									
7	**SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA EL CANAL 23 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE. (SITIO HUAMANTLA).** Ofertamos antena de 8 paneles direccionales acoplados y arreglados para cumplir con el patrón de radiación solicitado y proporcionado en la Junta de Aclaraciones. Para Canal 23 de Televisión Digital Terrestre. El sistema tiene ganancia de 14.3 dBd, en configuración y distribución de paneles en las siguientes direcciones 4P(0º) – 4P(90º) Impedancia de 50 ohms. Con entrada de RF al distribuidor tipo EIA de 1-5/8" hembra y accesorios de interconexión del sistema radiador, cintas, herrajes de fijación del distribuidor e inners. Se incluye manual descriptivo de instalación y montaje de antenas, distribuidor y latiguillos por parte del fabricante. Los paneles serán direccionales con Radomo color naranja internacional. No incluye herrajes de fijación de los paneles a la torre. En caso de ser favorecidos se proporcionarán especificaciones y plano de los herrajes de fijación a torre, en caso de así requerirlo la convocante. Esto último de acuerdo al Addendum de la partida. MARCA: RFS MODELO: PHP-8B PROCEDENCIA: AUSTRALIA	SISTEMA	1	AUSTRALIA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACIÓN HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL.
8	**CARGA ARTIFICIAL PARA TV DIGITAL DE 1,000 WATTS RMS.** Se ofrece carga artificial para TV Digital de 1,000 Watts rms en emisión continua de capacidad, enfriada por fluido y aire, tiene entrada de RF tipo EIA de 1-5/8". Ya que esta carga se fabrica con conector 1 5/8", se incluye reductor flange EIA a 7/8", a fin de cumplir con la entrada requerida de RF EIA a 7/8". Para línea coaxial de transmisión de 50 ohms Diseñada para pruebas de RF Señal digital Rango de frecuencia hasta 2.4 GHz. Potencia 1000W continuos Temperatura ambiente de trabajo –40 a +45 °C Posición de operación Horizontal Dimensiones 455 x 151 x 216 mm	PIEZA	3	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Peso 11.5 Kg Enfriada por fluido MARCA: BIRD MODELO: 8251D PROCEDENCIA: USA									
9	**PANEL COAXIAL DE PARCHEO DE 4 PUERTOS.** Se ofrece Panel coaxial de parcheo de 4 puertos, con flanges EIA de 7/8" despresurizado, incluye dos u-link, y manual, con 4 interlocks microswitches. MARCA: KINTRONIC MODELO: PP-78-4U PROCEDENCIA: USA	PIEZA	3	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
10	**REDUCTOR DE FLANGE (BRIDA) EIA DE 1-5/8" A 7/8".** Se ofrece el reductor de flange (brida) EIA de 1-5/8" a EIA de 7/8", 50 ohms de impedancia incluye conector aislador de anclaje "o" ring (anillo) y tornillería, peso 2.3 libras. MARCA: MYAT MODELO: 201-065 PROCEDENCIA: USA	PIEZA	3	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
11	**135 METROS DE CABLE COAXIAL HELIAX CON DIELECTRICO DE ESPUMA ESTANDAR DE 1-5/8" EIA.** Se ofrece línea de transmisión coaxial (cortada en 3 tramos de la siguientes dimensiones: Tramo 1=46 m, Tramo 2=41m, Tramos 3=48 m TOTAL 135 m) Características Técnicas Estructura · Conductor interno: tubo de cobre corrugado 17.6 (0.69) [mm (in)] · Dielectrico: Foam Polyethyleno 40.9 (1.61) [mm (in)] · Conductor externo: Corrugado de Aluminio 46.5 (1.83) [mm (in)] · Forro: Polyethyleno, PE 50.3 (1.98) [mm (in)] Propiedades mecánicas · Peso, aproximadamente 0.78 (0.52) [kg/m (lb/ft)] · Radio de curvatura mínimo, solo doblando 200 (8) [milímetros (in)] · Mínimo radio de flexión repetida flexión 500 (20) [milímetros (in)] · Bending moment 46.0 (34.0) [Nm (lb-ft)] · Max. fuerza extensible 1800 (405) [N (lb)] · Recomendado / máximo espaciamiento 1.2 / 1.5 (4.0 / 5.0) [m (ft)] Propiedades Eléctricas · Impedancia: 50 +/- 1[Ω] · Velocidad de propagación relativa: 90 [%] · Capacitancia 74.0 (22,5) [pF/m (pF/ft)] · Inductancia 0.185 (0.056) [μH/m (μH/ft)] · Max. frecuencia de funcionamiento 2.75 [GHz] · Chaqueta a prueba de chispa RMS 10000 [V] · potencia pico 310 [kW]	LOTE	1	AUSTRALIA / E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	· Tensión de pico RF nominal 5600 [V] · DC-resistencia conductor interno: 1.30 (0.396) [Ω/km (Ω/1000ft)] · DC-resistencia conductor externo: 0.68 (0.205) [Ω/km (Ω/1000ft)] TRAMOS DE : 1=46M, 2=41M, 3=48M TOTAL 135M MARCA: RFS MODELO: LCF158-50JL PROCEDENCIA: AUSTRALIA INCLUYE: · 6 juegos de malla de izar Marca RFS Modelo HOIST1-158C. · 3 kits de adaptadores de ángulo (mordaza) para hanger de línea coaxial de 1-5/8", bolsa con 10 piezas c/u. Modelo MBHS158-1F. · 6 Conectores tipo flange para línea coaxial de 1-5/8" EIA macho, sin barrera de gas, conductor central (inner) para intemperie marca RFS Modelo 158EIA-LCF158-062. · 9 Juegos kit de aterrizaje para línea de 1-5/8" Modelo GKFORM60-158. MARCA: RFS MODELO: HOIST1-158C / MBHS158-1F / 158EIA-LCF158-062 / GKFORM60-158 PROCEDENCIA: AUSTRALIA 3 (Tres) Pasamuros para línea coaxial Foam Heliax en estándar 1-5/8" con placas para sujeción a pared. **Características:** **Dimensiones:** Altura: 127.00 mm | 5.00 in Tamaño Nominal: 1-5/8 in Ancho: 127.00 mm | 5.00 in Marca Commscope/Andrew Modelo SCE-158 PROCEDENCIA: USA									
12	NO PARTICIPA									NO PARTICIPA
13	**MONITOR FORMA DE ONDA PARA MEDICION Y EVALUACION DE SENALES DIGITALES DE AUDIO Y VIDEO.** Se ofrece el equipo de la marca Tektronix en su modelo WVR5200, con la opción para audio modelo WVR5200 AUD. Que es un equipo rasterizador compacto multi-estándar y multi-formato. Tiene una RU de altura y ocupa medio rack, con una profundidad de 14 cm, adecuado para espacios reducidos. Se alimenta con 127 VCA 60Hz, incluye el adaptador de CD. Tiene 4 entradas SDI, las cuales soportan detección automática de HD-SD SDI y formatos de video múltiple Dual Link. Es actualizable a 3G-SDI (nivel A y nivel B), con una opción actualizable en campo no incluida (Opción 3G). Está incluida la función de monitoreo de audio, 16 canales embebidos AES/EBU, opción AUD, la cual soporta sonido envolvente multicanal y pantalla de Lissajous flexible.	EQUIPO	3	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	El equipo tiene opción de crecimiento a otras funciones con opciones no incluidas en ésta propuesta, pero que se pueden agregar a futuro, tales como: LOUD, LQV, PROD, etc. Tiene Pantallas de Diamante y Punta de Flecha para cumplir con el monitoreo de color Gamout, patentadas de Tektronix, inlcuidas Cuenta con una variedad de pantalla de monitoreo, como el Timing and Lightning, lo que hace el intercambio de canal fácil. Pantalla de forma de onda de Referencia Externa (Black Burst o Tri-Level Sync) Imagen en Negro y detección de imagen congelada. Tiene alarmas extensas, reporte de estatus del equipo y registro de errores para 10,000 eventos, lo cual simplifica las tareas de corrección de error. Cuenta con cursor de Tiempo y Voltaje para mediciones precisas. Gratículas de área segura definibles por el usuario que facilitan las tareas de conversión y edición de formato. Versatilidad de pantalla, ya que puede ser dividida en 4 partes, o bien mediciones a pantalla completa para facilitar la lectura. Cuenta con 32 preajustes del instrumento para facilitar el uso del mismo a los diferentes usuarios. Puerto USB en el panel frontal permite transferir ajustes, pantallas y registros de errores. Cuenta con un puerto de audífono en la parte frontal para monitoreo de los canales de audio. Cuenta con la capacidad de interface remota Ethernet y SNMP, así como control GPI para facilitar el control y monitoreo centralizado. Tiene salida de pantalla externa con conector DVI-I para conexión a digital o conector XGA para conexión a equipo análogo. Se incluye un monitor externo para visualizar las señales tipo LED que es un monitor de led 21.5" (54.61 cm.), con resolución máxima: 1920 x 1080, 16.7 millones de colores, Con entrada de señal: VGA/DVI-I; voltaje de alimentación de 100-240v, 50-60 Hz, 1.1 A; Color Negro, integrado por el fabricante con el equipo. Es de peso ligero y bajo consumo eléctrico. MARCA: TEKTRONIX MODELO: WVR5200 y OPC WVR5200 AUD PROCEDENCIA: USA									
14	**MONITOR DE VIDEO PARA SENALES DE VIDEO ANALOGO NTSC (CON SU RESPECTIVO AUDIO), 19 PULGADAS DE IMAGEN (MED. DIAGONAL), Y SENALES DIGITALES HD/SD-SDI.** Se oferta monitor de video marca AEQ-KROMA Telecom, modelo LM4018. Se trata de un monitor 18.5" LED con 2 entradas de video compuesto (loop) y 2 entradas de video SDI SD-HD con doble loop out; todas en conector BNC. Adicionalmente tiene una entrada DVI-I y una entrada HDMI. Tiene conectores de audio análogo Izquierdo y Derecho a través de conector Jack. Control remoto a través de puerto RS-485 en conector RJ-45. Conector D9 para Contact Closure y Voltaje, así como puerto GPI para Tally con conector RJ-45 y protocolo serial. Tiene salida para audífono en panel frontal. Tiene la función de Forma de Onda (independiente para Y, Cb y Cr) y Vectorscopio. Muestra hasta 16 vúmetros de audio en pantalla configurables en tamaño y transparencia	EQUIPO	4	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	El equipo es alimentado por VCA de 110 a 240 V 60 Hz. MARCA: AEQ-KROMA TELECOM MODELO: LM4018 PROCEDENCIA: ESPAÑA									
15	**MEDIDOR DE POTENCIA PARA TRANSMISOR DE SEÑALES DIGITALES DE TELEVISION TANTO PARA POTENCIA DE EMISION Y REFLEJADA.** Se ofrece el sistema de la marca Bird Technologies en su Modelo BPME7-DD-U-M que es la sección de línea y el modelo 3129, que es el equipo que tiene pantalla de lectura (display). Es un medidor de potencia para transmisor de señales digitales de televisión tanto para potencia de emisión y reflejada. Proporciona la habilidad de establecer alarmas mediante umbrales otorgando la facilidad de logging de comportamiento de la emisión. Está conformado por: la sección de línea rígida con terminales flange EIA de 7/8"eia en ambos lados. Opera en el rango de frecuencia de UHF (470 – 890 MHz) Tiene un rango de medición de potencia 10 y 1000 watts. Además de un equipo para montaje en rack con pantalla para mostrar las mediciones (display) de una RU con cable de conexión a sensor electrónico montado en sección de línea. Tiene acceso remoto desde cualquier dispositivo habilitado para la web. El puerto de prueba de RF permite a los usuarios verificar el cumplimiento espectral para aplicaciones como HDTV en el punto de la línea de transmisión. BPME SECCION RIGIDA BPME7-DD-U-M La sección de línea rígida de la Serie BPME, permite monitorear con precisión la potencia de RF y el VSWR continuamente, ofrece la posibilidad de establecer alarmas para potencia importante y umbrales de VSWR y habilita el registro de datos para una amplia gama de frecuencias y niveles de potencia. RANGO DE FRECUENCIA: 470-890 MHZ RANGO POTENCIAS FWD 10 – 1000 W RANGO POTENCIA RFI 1 – 100 W El módulo 3129 mide la potencia digitalmente modulada. La única línea de la pantalla se divide en dos campos y muestra tanto la potencia INCIDENTAL como la REFLEJADA. MARCA: BIRD MODELO: BPME7DD-UM/3129 PROCEDENCIA: USA	SISTEMA	3	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
16	**CONVERTIDOR VIDEO Y AUDIO ANALOGO A SDI CON AUDIO EMBEBIDO.** Se ofrece el equipo de la marca AJA en su modelo HD10AVA. Características Principales:	EQUIPO	6	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	El equipo cuenta con entrada para video análogo NTSC en conector BNC, entrada de 4 canales de audio análogos en conector XLR-3 tipo hembra. Salida de señal digital HD-SD SDI con audio embebido en conector BNC (dos salidas). Es un equipo compacto de alta calidad, con conversión A/D de 12 bit en video y 24 bit en audio, cuenta con DIP switch externo para configuración, indicador led de detección del formato de entrada (verde para SD y rojo para HD); Fuente de alimentación incluida de 5-18 voltios de CD. Incluye cable para entradas de A/V y 3 salidas SD-HD SDI en conectores BNC. Se entrega con Manual de operación. MARCA: AJA MODELO: HD10AVA PROCEDENCIA: USA									
21	**MONITOR FORMA DE ONDA <u>PORTÁTIL</u> MULTI ESTÁNDAR Y MULTI FORMATO DE DEFINICIÓN ESTÁNDAR Y ALTA DEFINICIÓN PARA VIDEO SERIAL DIGITAL POR COMPONENTES CON AUTO DETECCIÓN ESTÁNDAR DE HD/SD SDI Y FORMATOS DUAL LINK Y CAPACIDAD DE CRECIMIENTO A 3 GBPS PARA SOPORTE DE NIVEL A Y B OPCIÓN 3 GB/S: COMPATIBLE CON SMPTE 424/M Y SMPTE 425M CON CAPACIDAD INCLUIDA DE MEDICIÓN DE PATRÓN DE OJO/JITTER Y MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CABLE.** Se ofrece el equipo de la marca Tektronix en su modelo WFM2300, no se incluye ninguna opción, solo el equipo como viene estándar de fábrica. El equipo es capaz de autogenerar señales de prueba como barras o señales patológicas en los formatos 3G/HD/SD soporta crecimiento de 3G (3 Gb/s), análisis de datos, Audio Embebido hasta 16 canales con pantalla de sonido envolvente multicanal (multichannel surround sound display) y lissajous, Loudness. El instrumento cuenta con entradas y salidas de audio AES independientes para pruebas, soporta crecimiento para entrada óptica o de HDMI , soporta crecimiento para monitoreo de Dolby E o de retraso de audio/video, soporta crecimiento de mediciones de Loudness y ASI, con opciones no incluidas Tiene capacidad de aceptar señales de referencia externa, señal analógica de video y código de tiempo longitudinal así como la capacidad de poder visualizar éstas en pantalla para diagnóstico de problemas incluyendo Black Burst y Tri Level Sync. Monitoreo de datos (opcional) como Closed Caption (CEA708/608), Teletexto, OP47, detección y decodificación de datos anciliares como AFD, WSS, VITC, LTC y ANC TC. Flexibilidad de desplegar hasta 4 diferentes pantallas en el monitor así como la capacidad de llevar a pantalla completa cualquiera de ellas. El sistema tiene interfase que permita hacer el correcto alineamiento de cámaras en RGB. (Diamante). Tiene Gamut RGB (de forma estándar): La cual es una herramienta de fácil uso que permite en una sola pantalla confirmar la validez de los colores RGB, información de luminancia en blancos y negros y ser usada para tomas desbalanceadas en cámaras y en post-producción, también cuenta con cursores flexibles para ajustar los niveles máximos y mínimos de gamut, así como el porcentaje de error por área, activando una alarma que se despliega en la pantalla principal, un tono audible y en la bitácora de errores cuando se exceden estos niveles. Gamut de Compuesto (de forma estándar): La cual es una herramienta de fácil uso que permite en una sola pantalla validar las componentes de luminancia y croma de video análogo compuesto (NTSC ó PAL), evitando con esto el costo de un encoder/decoder de video compuesto, también cuenta con cursores flexibles para ajustar los niveles máximos y mínimos de video compuesto activando una alarma que se despliega en la pantalla principal, un tono audible y en la bitácora de errores cuando se exceden estos niveles.	EQUIPO	1	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Vectorscopio en 3 dimensiones (de forma estándar): que es una , herramienta de fácil uso que permite visualizar en una sola pantalla la información de luminancia y la información de nivel de croma, que ayuda a checar rápidamente la correlación en tiempos de las componentes Y, Pb, Pr. La herramienta cuenta con marcadores donde es posible saber si hay un atraso, adelanto y el valor de este retardo o adelanto en las componentes Y, Pb,Pr. Cursores de voltaje y tiempo Con marcadores para SD y HD, en HD estos marcadores pueden mostrar errores de 0 ns,2 ns, 5 ns, 13.5 ns,27 ns. También cuenta con la medición más precisa usando el display de "bowtie". Cuenta con las siguientes señales de prueba: 100%/75%/SMPTE (EG1, EG432-1, RP219) Color Bars, 0%/50%/100% Flat field, 5/10 Step Staircase, Multiburst, Y Multiburst, Checkerboard, Clean Aperture, Convergence, Pluge and Luma Reference, Production Aperture, SMPTE 303M Color Reference, Chroma Du Monde, Pathological signal. Desplegado de Patrón de ojo y jitter (de forma estándar): El equipo ofrece capacidades de reportar niveles de jitter por arriba de 1 UI y ofrece varios filtros de jitter desde 10 Hz a 100 kHz para señales SD/HD/3G-SDI. Con lecturas directas de mediciones de jitter que son fáciles de interpretar. Permite configurar timing jitter, alineación de jitter u otros filtros de jitter para aislar de una forma correcta las fuentes de jitter. Cuenta con un despliegue de estatus de SDI que resume parámetros clave de la señal tales como, intensidad de la señal, pérdida por el cable y mediciones estimadas para la longitud del cable. Con un despliegue flexible en la pantalla que pueda desplegar el valor de jitter y mediciones del parámetro del cable para diagnosticar la ayuda rápidamente lo cual permite resolver problemas relacionados al SDI timing jitter o la atenuación del cable. Cuenta con Loop de estrés / simulación de cable para fines de cableado. Para estresar la señal puede agregar interferencia, para pruebas de margen de operación. Audio (de forma estándar): soporat el Embebido. Desplega barras de hasta 16 canales de manera simultánea. Con display de Multichannel Surround Sound y display de Lissajous flexible. Tiene capacidad de desplegar Correlación de Audio (Fase). Entrada de audifonos en el panel frontal y 2 mini altavoces. Opción de Datos (opcional). Opción de 3G (opcional). Opción de Entrada ASI (Opcional). Opción de Monitoreo de Audio Dolby E (Opcional). Opción de mediciones de retardo de Audio/Video y mediciones del retardo de propagación con generación de señales de prueba (Opcional). Alimentación: 12 VDC nominal, rango de 11 a 20.0 VDC. Incluye adaptador de AC a DC acepta 100 a 240 V AC ±10% 50/60 Hz. MARCA: TEKTRONIX MODELO: WFM2300 PROCEDENCIA: USA									

1	**TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO RELACION 1:1.** Se ofrece un Transformador de Aislamiento marca Newline en su modelo TRNL-053-220, el cual es Amperaje: 13 A Eficiencia: 99% Capacidad de sobrecarga: 300% por 10 seg Tiempo de vida útil 25 años MARCA: NEW-LINE MODELO: TRNL-053-220 PROCEDENCIA: MEXICO	PIEZA	3	MEXICO	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
2	**SISTEMA NO INTERRUMPIBLE DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA CONSTANTE (UPS) DE 6.5 KVA DE CAPACIDAD CONTINUAS.** Se ofrece un UPS Trifásico con tecnología on-line doble conversión de 10 KVA. El sistema no interrumpible de suministro de energía eléctrica de 10 KVA de capacidad continuas Entrada 220/127V; Salida 220/127V, 60 HZ., Incluye banco de baterías con baterías libres de mantenimiento 9 minutos de respaldo a 7 KVA de carga, lo cual supera los 5 minutos solicitados a plena carga de 6.5 KVA, alta velocidad de conmutación, sistemas de protección para la vida humana y sistemas de protecciones eléctricas (cuenta con Bypass de Mantenimiento Interno). Se incluye montaje y puesta en marcha en sitio, además de manuales de operación y mantenimiento técnico. MARCA: ABB MODELO: POWERSCALE PROCEDENCIA: SUIZA	SISTEMA	3	SUIZA	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

3	**MEZCLADOR DE AUDIO DIGITAL DE 16 CANALES ESTEREO.** Se ofrece el equipo de la marca Yamaha modelo 01V96i, el cual es un Mezclador de audio digital de Tiene Faders en cada uno de los 16 canales primarios y en la salida estéreo. Tiene la opción de poder manejar señales digitales. Fuente phantom, cada canal con entradas mic/lin/insert. Con conmutadores pad, controles gain, indicadores peak, indicadores de señal etc. Alimentación de MARCA: YAMAHA	EQUIPO	1	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	MODELO: 01V96i PROCEDENCIA: JAPON									

[redacted]

1	**BASTIDOR (RACK) NORMALIZADO DE 19", DE 40 U.R. (1.67 M) DE ALTURA.** Se ofrece bastidor (rack) normalizado de 19", de 40 RU. (1.67 m) de altura y 26" de profundidad. Con tapas laterales desmontables, Con puertas trasera y delantera desmontables. Incluye tira de contactos. Puerta frontal de cristal color humo inastillable. Incluye barra con multicontactos polarizados (8) para 120 VCA. Ajuste mecánico de nivel en piso. Ventilado en cubierta superior por dos fan de bajo ruido, de 120 VCA. incluidos. Incluye una charola deslizable hacia el frente para montaje de computadora tipo Laptop. La solución incluye: 1 KIT DE 2 EXTRACTORES DE AIRE. 1 KIT DE ILUMINACION. 1 KIT DE 4 RODAJAS GIRATORIAS. 3 CHAROLAS SENCILLAS PARA MONTAJE DE EQUIPO. MARCA: NORTH SYSTEM MODELO: OPTIMO OPT004 PROCEDENCIA: MEXICO	EQUIPO	3	MEXICO	SI	SI	45 DIAS	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Fecha de elaboración: Jueves, 03 de Septiembre de 2015

ELABORÓ

Ing. José Luis Padilla Mendoza

JEFE DE TRANSMISIONES

AUTORIZÓ

Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencia

DIRECTOR DE INGENIERÍA

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO
2011 - 2016

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
ANÁLISIS TÉCNICO
LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL GET-LPN-085/2015 REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL LICITANTE: ICKROM SA DE CV

ANEXO 1-A

1	**NO COTIZO**	EQUIPO	1.00							NO PARTICIPA
2	**NO COTIZO**	EQUIPO	1.00							NO PARTICIPA
3	**NO COTIZO**	EQUIPO	1.00							NO PARTICIPA
4	**NO COTIZO**	LOTE	3.00							NO PARTICIPA
5	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, DE 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS. SISTEMA RADIANTE 8 PANELES BANDA IV/V, 4 DIPOLOS, GANANCIA DEL SISTEMA 13.5 dBi. CONECTOR 1-5/8 (H) EIA FLANGE. POLARIZACION HORIZONTAL, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. (2)DISTRIBUIDOR SIMETRICO DE POTENCIA 4 VIAS E: 7/16 Y S: 7/16 (H) (MY-S4222), (1)DISTRIBUIDOR SIMETRICO DE POTENCIA 2 VIAS E: 7/16 Y S: 7/16 (H) (MY-S4222), 2 LATIGUILLOS Cf ½ CON CONECTORES 7/16 (M) 1 mt., 8 LATIGUILLOS DF ½ CON CONECTORES 7/16 (M) 3 mts. 32 FIJACIONES PARA LATIGUILLOS, 2 HERRAJES. INCLUYE: DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES, (**SITIO TEMETZONTLA**). **MARCA: MOYANO** **MODELO: SR 8** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**	SISTEMA	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	24 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACIÓN HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL.
6	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 22 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, CON 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS, SISTEMA RADIANTE 8 PANELES BANDA IV/V, 4 DIPOLOS, GANANCIA DEL SISTEMA 13.5 dBi. CONECTOR 1-5/8 (H) EIA FLANGE. POLARIZACION HORIZONTAL, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. (2)DISTRIBUIDOR SIMETRICO DE POTENCIA 4 VIAS E: 7/16 Y S: 7/16 (H) (MY-S4222), (1)DISTRIBUIDOR SIMETRICO DE POTENCIA 2 VIAS E: 7/16 Y S: 7/16 (H) (MY-S4222), 2 LATIGUILLOS Cf ½ CON CONECTORES 7/16 (M) 1 mt., 8 LATIGUILLOS DF ½ CON CONECTORES 7/16 (M) 3 mts., 32 FIJACIONES PARA LATIGUILLOS, 2 HERRAJES. INCLUYE: DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES. (**SITIO APIZACO**). **MARCA: MOYANO** **MODELO: SR 8** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**	SISTEMA	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	24 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** NO MUESTRA DIAGRAMA DE RADIACIÓN HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL.
7	SISTEMA RADIADOR DE RADIOFRECUENCIA (ANTENA) EN BANDA IV PARA CANAL 23 DE TELEVISION DIGITAL TERRESTRE, CON 8 PANELES DIRECCIONALES ACOPLADOS Y ARREGLADOS DE MODO TAL QUE CUBRAN LOS DIAGRAMAS DE COBERTURA TERRESTRE ADJUNTOS,	SISTEMA	1.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	24 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** NO MUESTRA DIAGRAMA DE

	SISTEMA RADIANTE 8 PANELES BANDA IV/V, 4 DIPOLOS, GANANCIA DEL SISTEMA 13.5 dBi. CONECTOR 1-5/8 (H) EIA FLANGE. POLARIZACION HORIZONTAL, IMPEDANCIA DE 50 OHMS. (2)DISTRIBUIDOR SIMETRICO DE POTENCIA 4 VIAS E: 7/16 Y S: 7/16 (H) (MY-S4222), (1)DISTRIBUIDOR SIMETRICO DE POTENCIA 2 VIAS E: 7/16 Y S: 7/16 (H) (MY-S4222), 2 LATIGUILLOS Cf ½ CON CONECTORES 7/16 (M) 1 mt., 8 LATIGUILLOS DF ½ CON CONECTORES 7/16 (M) 3 mts. 32 FIJACIONES PARA LATIGUILLOS, 2 HERRAJES. INCLUYE: DIAGRAMA DE MONTAJE Y DESCRIPCION DE CONEXIONES. (**SITIO HUAMANTLA**) **MARCA: MOYANO** **MODELO: SR 8** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**									RADIACIÓN HORIZONTAL BASADO A LA NECESIDAD DEL USUARIO FINAL.
8	**NO COTIZO**	PIEZA	3.00							NO PARTICIPA
9	PANEL COAXIAL DE PARCHEO DE 4 PUERTOS, FLANGES 7/8" EIA, DOS U-LINK, MANUAL, CON INTERLOCKS. **MARCA: KINTRONIC** **MODELO: PP-78-4U** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS**	PIEZA	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
10	**NO COTIZO**	PIEZA	3.00							NO PARTICIPA
11	**NO COTIZO**	LOTE	1.00							NO PARTICIPA
12	EQUIPO DE TRANSCODIFICACION PARA CONVERTIR SENALES RECIBIDAS VIA SATELITE EN COMPRESION MPEG-4 MODULACION 8PSK, HACIA EL FORMATO ESTANDAR MPEG-2 Y DE AHI OBTENER SALIDAS ASI (2) DOBLE PROGRAMA (SEAMLESS SWITCHING). CAPAZ DE TRANSCODIFICAR 2 SENALES DISTINTAS SIMULTANEAS. 120VCA, 60 HZ. CAPACIDADES POR CUMPLIR: CODIFICACION DE VIDEO MPEG-2 Y MPEG-4, AVC 4:2:0. **ENTRADA DE VIDEO:** 1XHD-SDI (SMPTE 292M) 1080I50, 1080I59.94, 1080I60, 720P50, 720P59.94, 720P60. 1XSDI (SMPTE 259M): 625/25HZ, 525/29.75 AUTODETECTABLE GENERADOR DE PATRÓN INTERNO (BARRAS, BARRAS SMPTE, BARRAS SMPTE ON MOVING O AVSYNC Y TONO DE AUDIO A 1 KHZ. **INTERFAZ DE SALIDA:** 2X DVB-ASI SPTS., 2 PUERTOS IP (RTP/UDPI) 10/100/1000 BASE-T INDEPENDIENTES UNICAST Y MULTICAST, CON INCLUSIÓN DE FEC-COP3 SEGÚN SMPTE 2022. POSIBILIDAD DE ENVIAR 2 TS UNI O MULTI DE MODO QUE SEA POSIBLE DISTINTA CONDIGURACIÓN DE FEC EN CASA TS DE MANERA INDEPENDEINTE POR UN SOLO PUERTO IP Y USANDO EL OTRO PUERTO PARA CONTROL. **ENTRADAS DE AUDIO:** 2XPID AES/EBU Y EMBEBIDOS O 4 CANALES ESTÉREO DE AUDIO EMBEBIDOS O AES/EBU. ACTUALIZABLE MEDIANTE SOFTWARE A 8 CANALES ST EMBEBIDOS. TONO DE 1 KHZ AUTO GENERADO. **CAPACIDAD DE GENERAR Y CONFIGURAR TODAS LAS TABLAS ATSC (PSIP)** **INCLUYENDO MODIFICACION DE MAYOR Y MENOR CANAL.** COMPRESIÓN DE VIDEO MPEG-2 HD FORMATO MP@HL VELOCIDAD CONFIGURABLE DESDE 15 A 80 MBPS, Y MPEG-2 SD MP@ML VELOCIDAD CONFIGURABLE DESDE 2 A 15 MBPS. COMPRESIÓN DE AUDIO MPEG-1 LAYER	EQUIPO	3.00	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 12. NO CUENTA CON GENERADOR DE BARRAS Y TONO, NO GENERA TABLAS PSIP, NO ESPECIFICA CONTAR CON LOGS DE ALARMAS, NO ESPECIFICA EDICIÓN DE PSIP

	II CON AJUSTE DE VELOCIDAD DESDE 64 A 384 KBPS, AAC (LC/HE V1, HE V2 DESDE 24 KBPS A 256 KBPS. COMPRESIÓN DE AUDIO DOLBY DIGITAL Y DIGITAL+ PROCESADO DEL VBI, TELETEXTO SD (OP47 Y EN300706) Y TELETEXTO HD (OP47), SUBTÍTULOS- CLOSED CAPTION Y CEA 608 Y CEA708 Y LÍNEAS DE TEST (VITS). EDICIÓN DE DVB-SI Y PSIP. GENERACIÓN DEL TS CON PID POR EL USUARIO, CON EDICIÓN DE DVB-SI Y PSIP. LICENCIAS DE OPERACIÓN PARA HD Y SD ACTIVADAS, ESPECIFICANDO CLARAMENTE LAS OPCIONES DE CRECIMIENTO O UP-GRADE DE CAPACIDADES MEDIANTE SOFTWARE QUE NO ESTÉN INCLUÍDAS EN LA OFERTA INICIAL. CONTROL MEDIANTE WEB BROWSER CON ACCESO PROTEGIDO POR USUARIO Y CONTRASEÑA, AGENTE SNMP -V.2 CONFIGURADO COMPLETO, DISPLAY Y TECLADO FRONTAL. FUENTE REDUNDANTE, ALIMENTACIÓN 120 VCA, 60HZ, INCLUYE MANUAL DE OPERACIÓN DEL EQUIPO EN GENERAL. **MARCA: ADTEC** **MODELO: EN30 , EN30-01, EN30-VEI-01, EN30-VE2-01, EN30-DD-1AUD-KEY, EN30-DD-2-AUD-KEY** **PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS**									
13	**NO COTIZO**	EQUIPO	3.00							NO PARTICIPA
14	MONITOR DE VIDEO PARA SENALES DE VIDEO ANALOGO NTSC (CON SU RESPECTIVO AUDIO), 19 PULGADAS DE IMAGEN (MED. DIAGONAL), Y SENALES DIGITALES HD/SD-SDI. ENTRADAS: 2 SDI (1 CON LOOP TROUGHT) CONECTOR BNC, 1 VC CON LOOP, 1 HDMI, 1 DVI-I, 2 RCA PARA AUDIO ANALOGO L,R, 1 RS485 CON LOOP, PUERTO RS232 Y PUERTO GPI. SALIDA PARA AUDIFONO EN PANEL FRONTAL, MONITOR FORMA DE ONDA Y VUMETROS EN GRAFICO DE BARRAS DESPLAZABLES DE HASTA 4 CANALES DE AUDIO (ACTIVADOS Y DESACTIVADOS POR MENU), 120 VCA, 60 HZ. **MARCA: KROMA TELECOM** **MODELO: LM-4018** **PROCEDENCIA: ESPAÑA**	SISTEMA	4.00	ESPAÑA	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**
15	**NO COTIZO**	SISTEMA	3.00							NO PARTICIPA
16	**NO COTIZO**	EQUIPO	6.00							NO PARTICIPA
17	**POR RAZONES DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA**									
18	**POR RAZONES DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA**									
19	**POR RAZONES DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA**									
20	**POR RAZONES DE PRESUPUESTO SE ELIMINA ESTA PARTIDA**									
21	**NO COTIZO**	EQUIPO	1.00							NO PARTICIPA

[redacted]

1	NO COTIZO	PIEZA	3.00							NO PARTICIPA
2	NO COTIZO	PIEZA	3.00							NO PARTICIPA

[redacted]

1	**NO COTIZO**	PIEZA	3.00							NO PARTICIPA
2	**NO COTIZO**	PIEZA	3.00							NO PARTICIPA
3	MEZCLADOR DE AUDIO DIGITAL DE 16 CANALES ESTEREO, QUE CUENTE CON 16 CANALES AUXILIARES Y QUE SEA POSIBLE EQUALIZAR.FADERS EN CADA UNO DE LOS 16 CANALES PRIMARIOS Y EN LA SALIDA STEREO, CON OPCION DE MANEJO DE SENALES DIGITALES. FUENTE PHANTOM, CADA CANAL CON ENTRADAS MIC/LIN/INSERT. CON CONMUTADORES PAD, CONTROLES GAIN, INDICADORES PEAK, INDICADORES DE SENAL ETC. ALIMENTACION DE 127 VAC. **LA CONSOLA 01V96I** CUENTA CON 16 ENTRADAS DE CANAL ANALÓGICAS (12 CON AMPLIFICADORES PRINCIPALES MEJORADOS CON CALIDAD DE ESTUDIO) Y EN LA PARTE DIGITAL, ADAT ÓPTICO DE 8 CANALES, ENTRADAS COAXIALES DE 2 PISTAS Y 16 ENTRADAS VÍA USB. ENTRE LAS SALIDAS ANALÓGICAS SE INCLUYE UNA SALIDA ESTÉREO PRINCIPAL, SALIDAS ESTÉREO PARA MONITOR, UNA SALIDA ESTÉREO DE 2 PISTAS, 4 SALIDAS OMNI, 12 PUNTOS DE INSERCIÓN DE CANAL TRS Y SALIDAS PARA AURICULARES, MÁS UNAS SALIDAS COAXIALES DE 2 PISTAS Y ADAT ÓPTICO DE 8 CANALES PARA SALIDA DIGITAL SI SE REQUIERE MAYOR CAPACIDAD, SE PUEDE OBTENER CON DISTINTAS TARJETAS DE EXPANSIÓN MINI-YGDAI QUE PUEDEN INTRODUCIRSE EN LA RANURA DE EXPANSIÓN DE LA 01V96I. DESDE LOS FORMATOS DE AUDIO ANALÓGICOS TRADICIONALES AL AUDIO DIGITAL ESTÁNDAR Y LOS PROTOCOLOS DE RED DEDICADOS DE OTROS FABRICANTES, LAS TARJETAS MINI-YGDAI FACILITAN LA INCORPORACIÓN A LA 01V96I DE ENTRADAS Y SALIDAS EN DISTINTOS FORMATOS DE AUDIO Y DE RED. ENLACE EN CASCADA PARA MAXIMIZAR LA CAPACIDAD DE EXPANSIÓN. LA FUNCIÓN "01V96I CASCADE LINK" PERMITE EJECUTAR DOS UNIDADES EN CASCADA, PROPORCIONANDO HASTA 80 CANALES DE MEZCLA. **MARCA: YAMAHA** **MODELO: 01V96i** **PROCEDENCIA: JAPON**	PIEZA	3.00	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

[redacted]

1	BASTIDOR (RACK) NORMALIZADO DE 19", DE 40 U.R. (1.97 M) DE ALTURA. TAPAS LATERALES DESMONTABLES, PUERTAS TRASERA Y DELANTERA DESMONTABLES, TIRA DE CONTACTOS, PUERTA FRONTAL DE CRISTAL COLOR HUMO INASTILLABLE. INCLUYE BARRA DE 5 CONTACTOS DOBLES POLARIZADOS PARA 120Vca. AJUSTE MECANICO DE NIVEL EN PISO DE 4 TORNILLOS NIVELADORES CON ROSA DE 5/16". VENTILADO EN CUBIERTA SUPERIOR POR FAN (2) DE BAJO RUIDO, 120Vca. INCLUYE UNA CHAROLA DESLIZALE HACIA EL FRENTE PARA MONTAJE DE COMPUTADORA TIPO LAPTOP. KIT DE ILUMINACION. KIT DE RODAJAS, **MARCA: NORTHSYSTEM** **MODELO: OPT004** **PROCEDENCIA: NACIONAL**	PIEZA	3.00	MÉXICO	SI	SI	45 DIAS HABILES	12 MESES	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

Fecha de elaboración: Jueves, 03 de Septiembre de 2015

ELABORÓ

Ing. José Luis Padilla Mendoza

JEFE DE TRANSMISIONES

AUTORIZÓ

Ing. Miguel Angel Carrillo Valencía

DIRECTOR DE INGENIERÍA

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO 2011 - 2016

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
ANÁLISIS TÉCNICO
LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL GET-LPN-085/2015 REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL LICITANTE: SISTEMAS DIGITALES SA DE CV

ANEXO 1-A

12	EQUIPO DE TRANSCODIFICACION PARA CONVERTIR SENALES RECIBIDAS VIA SATELITE EN COMPRESION MPEG-4 MODULACION 8PSK Marca ATEME Modelo CM5000-DP-1-HD-8 El Kyrion CM5000 es una plataforma de codificación de hardware modular dedicado a la contribución a través de redes IP / ASI satélite y. La plataforma modular Kyrion CM5000 se puede montar como un solo canal o canales de doble codificador o codificador de canal individual y una función de DVB-S / S2 modulador. Con tres ranuras de extensión, la Kyrion CM5000 puede igualar requisitos exactos con placas de audio opcionales para entradas analógicas o digitales. El codificador de canal Kyrion CM5000 Dual viene con diferentes paquetes conjunto de características que ofrecen una amplia gama de opciones para que coincida con múltiples casos de uso contribución. El Kyrion CM5000 proporciona todas MPEG-2 y MPEG-4 sabores AVC: de definición estándar a alta definición 1080p50 / 60 y de 4: 2: 0 de 8 bits de hasta 4: 2: 2 10 bits con calidad de vídeo sin igual y robustez sobre IP, ASI o Redes de RF El Kyrion CM5000 cuenta con interfaces de pantalla y web delanteras claras y completas que cumplen con todas las expectativas operacionales con un rápido acceso a los menús de configuración y ajustes inmediatos que garanticen un inicio de la transmisión rápida Sobre la base de diseño de FPGA única ATEME 's, el Kyrion CM5000 permite una capacidad de actualización completa, proporcionando a los organismos de radiodifusión, televisión por enlaces, operadores de servicios y los usuarios DSNG para beneficiarse de la técnica del estado de las técnicas de compresión de vídeo Características principales: • SD / HD MPEG-4 AVC 4: 2: 0 8-bit / 4: 2: 2 8/10-bit de apoyo • SD / HD MPEG-2 4: 2: 0/4: 2: 2 8 bits • Opcional incorporado DVB-S / S2 Modulador • Entrada Confianza Monitoreo • Muy bajo Modo Latencia entradas de audio externo • Opcional analógicas o digitales • AVC - enmarco modo sólo hasta 110 Mbps • FEC Pro MPEG y BISS - 0/1 / E apoyar • La multidifusión avanzada sobre IP • Piecewise CBR para el cambio bitrate sin fisuras	Equipo	3	NO ESPECIFICA	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 12 NO GENERA PATRON DE BARRAS Y TONO, NO GENERA TABLAS PSIP, NO GENERA LOGS DE ALARMAS, NO ESPECIFICA ORIGEN DEL FABRICANTE
13	Monitor forma de onda tipo Rasterizador multi estándar y multi formato de definición estándar y alta definición para video Marca Leader Modelo LV7770 El LV7770 acepta dos fuentes 3G, Dual link o SD/HD-SDIque pueden ser desplegadas simultáneamente o individualmente. Tiene pantallas para desplegar imagen, forma de onda, vector, audio, CINELITE II, CINELITE Advanced, 5 Barras y estatus.	EQUIPO	3	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	NO CUMPLE	

	El LV7770 puede monitorear y desplegar dos fuentes al mismo tiempo en 2 o 4 diferentes pantallas. Tiene una pantalla asistente 3D disponible al conectar la señal de video del ojo izquierdo en el canal A y la del ojo derecho en el canal B. La salida rasterizada DVI-I se despliega en un monitor externo LCD en resolución XGA. Una salida de programa de la fuente seleccionada esta disponible en HDMI. Este equipo tiene avilitadas las opciones de captura de pantalla, captura de cuadro y captura de error. Soporta opciones como pruebas de capas físicas con patrón de ojo, audio análogo y digital y entradas compuestas. El audio digital soporta mediciones de Loudness, Lip Sync y Delay de A/V además de proveer pantallas para figuras Lissajous y graficas de barras. Existe una opción para habilitar señales de audio Dolby E o Dolby Digital comprimidas y embebidas así como señales digitales de audio. El LV770 cuenta con análisis de datos, niveles configurables de error, alarmas y logs de errores con código de tiempo. El conector USB permite el uso de una memoria flash para capturar pantallas, presets asi como actualizaciones de software. El conector Ethernet permite el control remoto sobre Web, soporta protocolos TELNET, FTP, HTTP y SNMP. También puede ser controlado a través del controlador remoto LV7770-01. Su fuente de alimentación universal permite su uso en cualquier lugar. CONFIGURACION DISPONIBLE: LV7770E: Tarjeta Multi rasterizadora SDI con medición de patrón de ojo y jitter (opcion 09A). OPCIONES DISPONIBLES: LV5770-OP03A Opcion de entradas compustas: provee dos entradas compuestas con una salida seleccionable para monitorear imagen, forma de onda y vector para sistemas compuestos NTSC y PAL. Acepta sincronía análoga Tri-level o Black Burst para desplegar la forma de onda. LV5770-OP09A Opcion de patrón de ojo: Habilita las mediciones de patrón de ojo y jitter para entradas 3G, SD/HD SDI. Provee filtros y auto-mediciones recomendadas por SMPTE. LV5770-OP42 Opcion de audio análogo: Habilita 8 canales de entrada/salida de audio análogo. El audio digital seleccionado (discreto o embebido) es convertido a audio análogo. LV7770-OP70 Opcion de audio digital: Habilita 8 canales adicionales de entrada/salida de audio AES/EBU a través de menú. El audio embebido sale como audio discreto AES/EBU. LV7770-Dolby: Habilita el soporte para Dolby asi como el análisis de metadatos Dolby. DIMENSIONES. Ancho: 426mm Alto: 44mm Profundidad: 460mm Peso: 5 Kg **MARCA: LEADER** **MODELO LV7770** **PROCEDENCIA: JAPON**									**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 13 REF: BASES, NO HACE MEDICIONES DE GAMUT, NO ESPECIFICA SI INCLUYE EL MONITOR, NO MENCIKONA CONTAR CON CENTRO DE CALIBRACIÓN Y SERVICIO EN EL PAÍS.
14	MONITOR DE VIDEO PARA SENALES DE VIDEO ANALOGO NTSC Marca Panasonic Modelo BT-LH1850 - Requerimientos de alimentación: AC 100 V to 240 V, 50 Hz/60 Hz, 0.30 A to 0.15 A DC 12 V (11 V to 17 V), 1.8 A. - Dimensiones (Ancho, Alto, Profundo): 479 mm x 390.7 mm x 240 mm incluyendo la base. 479 mm x 339 mm x 76.5 mm sin incluir base.	EQUIPO	4	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Normas apoyado SMPTE 259M, 292M Entrada - YPbPr, RGB, Y / C, vídeo analógico CVBS (BNC de 75 ohmios) - (2) de audio analógico (RCA consumidor desequilibrada) - corriente continua (a través de USB o adaptador) Salida (2) SDI (75Ω BNC) La conversión del formato de audio de 48 kHz de muestreo, 24 bits Fuente de alimentación proviene directamente de-equipo anfitrión puerto USB. Converter también puede ser alimentado mediante el adaptador de CA con cable (incluido) Potencia 5-16 VCC, 2.4 W Conectores de corriente CD Mini USB y conector de bloqueo coaxial (para su uso con adaptador de corriente suministrado Cobalt) Dimensiones (WxHxD) 5.5 "x 3" x 1 "(incluyendo las proyecciones del conector) (139 x 77 x 26 mm) **MARCA: COBALT DIGITAL** **MODELO: BBG-A-TO-S** **PROCEDENCIA: USA**									
21	Monitor forma de onda tipo Rasterizador multi estándar y multi formato de definición estándar y alta definición para video Marca Leader Modelo LV7770 El LV7770 acepta dos fuentes 3G, Dual link o SD/HD-SDIque pueden ser desplegadas simultáneamente o individualmente. Tiene pantallas para desplegar imagen, forma de onda, vector, audio, CINELITE II, CINELITE Advanced, 5 Barras y estatus. El LV7770 puede monitorear y desplegar dos fuentes al mismo tiempo en 2 o 4 diferentes pantallas. Tiene una pantalla asistente 3D disponible al conectar la señal de video del ojo izquierdo en el canal A y la del ojo derecho en el canal B. La salida rasterizada DVI-I se despliega en un monitor externo LCD en resolución XGA. Una salida de programa de la fuente seleccionada esta disponible en HDMI. Este equipo tiene avilitadas las opciones de captura de pantalla, captura de cuadro y captura de error. Soporta opciones como pruebas de capas físicas con patrón de ojo, audio análogo y digital y entradas compuestas. El audio digital soporta mediciones de Loudness, Lip Sync y Delay de A/V además de proveer pantallas para figuras Lissajous y graficas de barras. Existe una opción para habilitar señales de audio Dolby E o Dolby Digital comprimidas y embebidas así como señales digitales de audio.	EQUIPO	3	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 13

	El LV770 cuenta con análisis de datos, niveles configurables de error, alarmas y logs de errores con código de tiempo. El conector USB permite el uso de una memoria flash para capturar pantallas, presets asi como actualizaciones de software. El conector Ethernet permite el control remoto sobre Web, soporta protocolos TELNET, FTP, HTTP y SNMP. También puede ser controlado a través del controlador remoto LV7770-01. Su fuente de alimentación universal permite su uso en cualquier lugar. CONFIGURACION DISPONIBLE: LV7770E: Tarjeta Multi rasterizadora SDI con medición de patrón de ojo y jitter (opcion 09A). OPCIONES DISPONIBLES: LV5770-OP03A Opcion de entradas compustas: provee dos entradas compuestas con una salida seleccionable para monitorear imagen, forma de onda y vector para sistemas compuestos NTSC y PAL. Acepta sincronía análoga Tri-level o Black Burst para desplegar la forma de onda. LV5770-OP09A Opcion de patrón de ojo: Habilita las mediciones de patrón de ojo y jitter para entradas 3G, SD/HD SDI. Provee filtros y auto-mediciones recomendadas por SMPTE. LV5770-OP42 Opcion de audio análogo: Habilita 8 canales de entrada/salida de audio análogo. El audio digital seleccionado (discreto o embebido) es convertido a audio análogo. LV7770-OP70 Opcion de audio digital: Habilita 8 canales adicionales de entrada/salida de audio AES/EBU a través de menú. El audio embebido sale como audio discreto AES/EBU. LV7770-Dolby: Habilita el soporte para Dolby asi como el análisis de metadatos Dolby. DIMENSIONES. Ancho: 426mm Alto: 44mm Profundidad: 460mm Peso: 5 Kg **MARCA: LEADER** **MODELO LV7770** **PROCEDENCIA: JAPON**									REF: BASES, NO HACE MEDICIONES DE GAMUT, NO ESPECIFICA SI INCLUYE EL MONITOR, NO MENCIKONA CONTAR CON CENTRO DE CALIBRACIÓN Y SERVICIO EN EL PAÍS.
1	TELEVISOR MARCA LG MODELO 42LF5500 ATSC/NTSC TIPO PANTALLA PLANA, DE 42 PULGADAS, FULL HD, 120 VCA 60 HZ TECNOLOGIA LED. 120 VCA, 60 HZ MARCA: LG MODELO : 42LF5500 PROCEDENCIA: KOREA	Equipo	3	COREA	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA REFERENCIA: BASES 4.6.2 ORIGEN DEL EQUIPO**
2	MEZCLADOR DE VIDEO Marca NEWTEK, TRICASTER Modelo TC8000MS Q315 SISTEMA DE PRODUCCION EN VIVO HD/SD, QUE INCLUYE:	Equipo	1	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

SWITCHER DE 8 ENTRADAS COMPONENTES, COMPUESTO Y SDI-hd/sd (8 DE AUDIO XLR)
GRABACION EN DISCO DURO DE HASTA 40 HRS EN HD
2 DDR'S, MANEJO DE GRAFICOS, CHROMA KEY, 26 SETS VIRTUALES
GENERADOR DE CARACTERES INTERNO (Y/O EXTERNO OPCIONAL) LIVE TEXT
UPCONVERTER PARA INSERTAR PC'S O MAC EN SU RED (iVGA)
TBC'S POR ENTRADA, CAPACIDAD DE GRABAR EN VIVO EN SUS DISCOS DUROS
Y MANDAR A SU VEZ EN STREAMING HACIA LA WEB EL MISMO EVENTO HASTA 1920 X 1080
SISTEMA DE EDICION NO LINEAL INTERNO SPEED EDIT
SALIDA MULTIDISPLAY (8 CAMARAS, 2 DDR'S, WFM Y/O VECTOR, PREVIO,PROGRAM Y MAS)
2 SALIDAS POR SDI Y 2 POR COMPONENTES: 1 POR HDMI, DVI, VGA
FUENTE REDUNDANTE, GENLOCK, TECLADO Y MOUSE
8 M/E BUSES CON RENTRADA, 45 CANALES DE EFECTOS
14 SALIDAS DE PRODUCCION, 4 UNIDADES DE RACK
SISTEMA MILTI-ESTÁNDAR (PAL Y NTSC)
INCLUYE: PANEL DE CONTROL 8000 CS
CURSO DE OPERACIÓN DE 10 HRS PARA 3 PERSONAS, GARANTIA 1 AÑO
ENTRADAS DE VIDEO: 8 fuentes de vídeo en vivo en simultáneo, configurables como SDI, entradas análogas o de router, en cualquier combinación de conexiones y resoluciones HD-SDI, Componente HD, SD-SDI, Componente SD, Y/C (BNC) o Compuesta
MULTIMEDIA: 6 fuentes multimedia digitales integradas para vídeo, gráficos y sonidos
BOTONERA DE MEZCLA/EFECTOS (M/E): 8 M/E con re-ingreso y posición, escala, recorte, keying, transiciones independientes en 3D y controles Proc Amp
SETS VIRTUALES: 24 sets virtuales en vivo en HD con configuraciones predeterminadas, múltiples ángulos de cámaras, reflejos en tiempo real y momentos destacados especulares
Paneo en vivo y zoom de cámaras virtuales y configuraciones predeterminadas de cámaras virtuales personalizables con movimientos animados, paneo, zoom y pedestales
FORMATOS COMPATIBLES: NTSC: 1080/30p, 1080/24p, 1080/60i, 720/60p, 720/30p, 720/24p, 480/60i
Multiestándar: NTSC-J; PAL 1080/25p, 1080/50i, 720/50p, 720/25p, 576/25i
AVI, DV, DVCPro, DVCProHD, FLV, F4V, H.263, H.264, MOV, MKV, MJPEG, MPEG (1, 2, todos los streams de perfiles, programas o transporte), MP4, WMV, WebM, PSD,
PNG, TGA, BMP, JPEG, EXR, RAW, TIF, AIFF, MP3, WAV, y más, con la aplicación de Import Media para importación de lotes con transcodificación
opcional de archivos (que incluye Apple ProRes)
Códecs de NewTek SpeedHQ para Mac y PC para compatibilidad de archivos extendida con TriCaster y las aplicaciones de sistema
FORMATOS MULTIMEDIA DE EXPPORTACION: Aplicación para exportar multimedia para el copiado de lotes con transcodificación opcional de archivos a formatos compatibles para diferentes aplicaciones y dispositivos: AVI, DV, DVCPro,
DVD, H.264, MOV, MPEG-2, MJPEG, MP4, WebM y más
Configuraciones predeterminadas para NLE: Adobe Premiere®, Avid® Media Composer®, Apple® Final Cut Pro® y más

	Configuraciones predeterminadas para plataformas móviles: Android®, iPad®, iPhone®, iPod Touch® y más MONITOREO DE SEÑALES: Waveform y Vectorscope integrado, velocidad de campo completa con previsualización de colores y apoyo para recomendaciones UIT-R. 601 y 709 FISICO: 4U Rack Mount con 550W redundante, suministro eléctrico extraíble y hardware de superposición de varios niveles y software a prueba de fallos 19 x 7.25 x 21.5 in / 42 lbs (48.3 x 18.4 x 54.6 cm / 19 kg) MARCA: NEWTEK MODELO: TRICASTER PROCEDENCIA: USA									
3	MEZCLADOR DE AUDIO DIGITAL DE 16 CANALES ESTEREO MARCA YAMAHA MODELO 01V96I Capacidad de Mezcla Canales de mezcla 32 Mono + 4 estéreo GRUPO 8 AUX 8 estéreo principal Funciones de canal de entrada de la puerta, atenuador, de 4 bandas de CPE, 2x compresor, delay, Pan Canal funciones atenuador de salida, de 4 bandas PEQ, compresor, delay Procesadores de On-board 4x SPX múltiples efectores Entrad y Salidas Entradas de micro 12 La alimentación phantom de + 48V DC; ON / OFF por 4 canales Entradas de línea estéreo 2x, 2x 2TR IN Convertidor AD de 24 bits; 128-tiempo durante el muestreo Línea de salida a la salida estéreo, salida de monitor, la salida 4x Omni Conversor DA de 24 bits; 128-tiempo durante el muestreo E / S digital ADAT (8-in / 8 salidas), 2TR / salida Ranuras de expansión Mini-YGDAI (16-en / 16 de salida) Control y demás TO HOST (USB), MIDI, Word reloj de E / S 32 bits de procesamiento interno, Acumulador: 58bit Índice de frecuencia de muestreo Interna 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz 44,1 Externa / 88.2kHz (-10%) - 48 kHz / 96 kHz (+ 6%) Señal demorar menos de 1.6ms CH INPUT para STEREO OUT (Sampling frecuencia = 48 kHz) / Menos de 0.8ms CH INPUT para STEREO OUT (Sampling frecuencia = 96 kHz) Distorsión armónica total CH INPUT para STEREO OUT: Menos de 0,05%, 20Hz a 20kHz @ + 14dBu en 600Ω / Menos de 0.01%, 1 kHz @ + 24dBu en 600Ω (Sampling frecuencia = 48 kHz) / Menos de 0,05%, 20Hz a 40kHz @ + 14dBu en 600Ω / Menos de 0.01%, 1 kHz @ + 24dBu en 600Ω (Sampling frecuencia = 96 kHz)	Equipo	1	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REFERENCIA ANEXO 1-C, PARTIDA 3 SE REQUIERE PARA LA MIGRACIÓN DIGITAL Y EL MODELO QUE OFRECE ES 01V96

	Respuesta de frecuencia CH INPUT para STEREO OUT: 0,5, -1.5dB, 20Hz - 20kHz @ +4 dBu a 600Ω (Sampling frecuencia = 48 kHz) / 0.5, -1.5dB, 20Hz - 40kHz @ +4 dBu a 600Ω (Sampling = frecuencia de 96 kHz) Dinámica típico rango de 110 dB. DA Converter (OUT STEREO) / 105dB típ. AD + DA (STEREO OUT) @ fs = 48 kHz / 105dB típ. AD + DA (STEREO OUT) @ fs = 96 kHz Hum y el nivel de ruido de ruido de entrada equivalente -128dBu equivalente de ruido de entrada. Ruido de salida residual -86dBu Ruido de salida residual. STEREO OUT: STEREO OUT off. / -86dBu (90dB S / N) STEREO OUT: deslizador STEREO a nivel nominal y todos los faders CH INPUT en el nivel mínimo. / -64dBu (68dB S / N) SALIDA STEREO: deslizador STEREO a nivel nominal y uno INPUT CH atenuador a nivel nominal Crosstalk 80dB Canales de entrada adyacentes (CH1-12) / -80dB canales de entrada adyacentes (CH13-16) / -80dB entrada a la salida MARCA: YAMAHA MODELO: 01V96 PROCEDENCIA: JAPON										

Fecha de elaboración: Jueves, 03 de Septiembre de 2015

ELABORÓ

Ing. José Luis Padilla Mendoza

JEFE DE TRANSMISIONES

AUTORIZÓ

Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencia

DIRECTOR DE INGENIERÍA

TLAXCALA
GOBIERNO DEL ESTADO 2011 - 2016

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

ANÁLISIS TÉCNICO

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL GET-LPN-085/2015 REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL LICITANTE: SISTEMAS DIGITALES SA DE CV

ANEXO 1-A

PARTIDA	DESCRIPCIÓN TÉCNICA SOLICITADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PAÍS DE PROCEDENCIA (FABRICACIÓN) DE LA OFERTA	¿ES ORIGINAL DE VENTA DIRECTA? INCLUYE DOC.	¿ES ORIGINAL DE VENTA DIRECTA? (DOC. SOPORTE)	TIEMPO DE ENTREGA	TIEMPO DE GARANTÍA	APLICACIÓN PENALIZACIÓN (DÍAS)	OBSERVACIONES
12	EQUIPO DE TRANSCODIFICACION PARA CONVERTIR SENALES RECIBIDAS VIA SATELITE EN COMPRESION MPEG-4 MODULACION 8PSK Marca ATEME Modelo CM5000-DP-1-HD-8 El Kyrion CM5000 es una plataforma de codificación de hardware modular dedicado a la contribución a través de redes IP / ASI satélite y. La plataforma modular Kyrion CM5000 se puede montar como un solo canal o canales de doble codificador o codificador de canal individual y una función de DVB-S / S2 modulador. Con tres ranuras de extensión, la Kyrion CM5000 puede igualar requisitos exactos con placas de audio opcionales para entradas analógicas o digitales. El codificador de canal Kyrion CM5000 Dual viene con diferentes paquetes conjunto de características que ofrecen una amplia gama de opciones para que coincida con múltiples casos de uso contribución. El Kyrion CM5000 proporciona todas MPEG-2 y MPEG-4 sabores AVC: de definición estándar a alta definición 1080p50 / 60 y de 4: 2: 0 de 8 bits de hasta 4: 2: 2 10 bits con calidad de vídeo sin igual y robustez sobre IP, ASI o Redes de RF El Kyrion CM5000 cuenta con interfaces de pantalla y web delanteras claras y completas que cumplen con todas las expectativas operacionales con un rápido acceso a los menús de configuración y ajustes inmediatos que garanticen un inicio de la transmisión rápida Sobre la base de diseño de FPGA única ATEME 's, el Kyrion CM5000 permite una capacidad de actualización completa, proporcionando a los organismos de radiodifusión, televisión por enlaces, operadores de servicios y los usuarios DSNG para beneficiarse de la técnica del estado de las técnicas de compresión de vídeo Características principales: • SD / HD MPEG-4 AVC 4: 2: 0 8-bit / 4: 2: 2 8/10-bit de apoyo • SD / HD MPEG-2 4: 2: 0/4: 2: 2 8 bits • Opcional incorporado DVB-S / S2 Modulador • Entrada Confianza Monitoreo • Muy bajo Modo Latencia entradas de audio externo • Opcional analógicas o digitales • AVC - enmarco modo sólo hasta 110 Mbps • FEC Pro MPEG y BISS - 0/1 / E apoyar • La multidifusión avanzada sobre IP • Piecewise CBR para el cambio bitrate sin fisuras	Equipo	3	NO ESPECIFICA	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 12 NO GENERA PATRON DE BARRAS Y TONO, NO GENERA TABLAS PSIP, NO GENERA LOGS DE ALARMAS, NO ESPECIFICA ORIGEN DEL FABRICANTE
13	Monitor forma de onda tipo Rasterizador multi estándar y multi formato de definición estándar y alta definición para video Marca Leader Modelo LV7770 El LV7770 acepta dos fuentes 3G, Dual link o SD/HD-SDIque pueden ser desplegadas simultáneamente o individualmente. Tiene pantallas para desplegar imagen, forma de onda, vector, audio, CINELITE II, CINELITE Advanced, 5 Barras y estatus.	EQUIPO	3	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	NO CUMPLE	

	El LV7770 puede monitorear y desplegar dos fuentes al mismo tiempo en 2 o 4 diferentes pantallas. Tiene una pantalla asistente 3D disponible al conectar la señal de video del ojo izquierdo en el canal A y la del ojo derecho en el canal B. La salida rasterizada DVI-I se despliega en un monitor externo LCD en resolución XGA. Una salida de programa de la fuente seleccionada esta disponible en HDMI. Este equipo tiene avilitadas las opciones de captura de pantalla, captura de cuadro y captura de error. Soporta opciones como pruebas de capas físicas con patrón de ojo, audio análogo y digital y entradas compuestas. El audio digital soporta mediciones de Loudness, Lip Sync y Delay de A/V además de proveer pantallas para figuras Lissajous y graficas de barras. Existe una opción para habilitar señales de audio Dolby E o Dolby Digital comprimidas y embebidas así como señales digitales de audio. El LV770 cuenta con análisis de datos, niveles configurables de error, alarmas y logs de errores con código de tiempo. El conector USB permite el uso de una memoria flash para capturar pantallas, presets asi como actualizaciones de software. El conector Ethernet permite el control remoto sobre Web, soporta protocolos TELNET, FTP, HTTP y SNMP. También puede ser controlado a través del controlador remoto LV7770-01. Su fuente de alimentación universal permite su uso en cualquier lugar. CONFIGURACION DISPONIBLE: LV7770E: Tarjeta Multi rasterizadora SDI con medición de patrón de ojo y jitter (opcion 09A). OPCIONES DISPONIBLES: LV5770-OP03A Opcion de entradas compustas: provee dos entradas compuestas con una salida seleccionable para monitorear imagen, forma de onda y vector para sistemas compuestos NTSC y PAL. Acepta sincronía análoga Tri-level o Black Burst para desplegar la forma de onda. LV5770-OP09A Opcion de patrón de ojo: Habilita las mediciones de patrón de ojo y jitter para entradas 3G, SD/HD SDI. Provee filtros y auto-mediciones recomendadas por SMPTE. LV5770-OP42 Opcion de audio análogo: Habilita 8 canales de entrada/salida de audio análogo. El audio digital seleccionado (discreto o embebido) es convertido a audio análogo. LV7770-OP70 Opcion de audio digital: Habilita 8 canales adicionales de entrada/salida de audio AES/EBU a través de menú. El audio embebido sale como audio discreto AES/EBU. LV7770-Dolby: Habilita el soporte para Dolby asi como el análisis de metadatos Dolby. DIMENSIONES. Ancho: 426mm Alto: 44mm Profundidad: 460mm Peso: 5 Kg **MARCA: LEADER** **MODELO LV7770** **PROCEDENCIA: JAPON**									**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 13 REF: BASES, NO HACE MEDICIONES DE GAMUT, NO ESPECIFICA SI INCLUYE EL MONITOR, NO MENCIKONA CONTAR CON CENTRO DE CALIBRACIÓN Y SERVICIO EN EL PAÍS.
14	MONITOR DE VIDEO PARA SENALES DE VIDEO ANALOGO NTSC Marca Panasonic Modelo BT-LH1850 - Requerimientos de alimentación: AC 100 V to 240 V, 50 Hz/60 Hz, 0.30 A to 0.15 A DC 12 V (11 V to 17 V), 1.8 A. - Dimensiones (Ancho, Alto, Profundo): 479 mm x 390.7 mm x 240 mm incluyendo la base. 479 mm x 339 mm x 76.5 mm sin incluir base.	EQUIPO	4	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

	Normas apoyado SMPTE 259M, 292M Entrada - YPbPr, RGB, Y / C, vídeo analógico CVBS (BNC de 75 ohmios) - (2) de audio analógico (RCA consumidor desequilibrada) - corriente continua (a través de USB o adaptador) Salida (2) SDI (75Ω BNC) La conversión del formato de audio de 48 kHz de muestreo, 24 bits Fuente de alimentación proviene directamente de-equipo anfitrión puerto USB. Converter también puede ser alimentado mediante el adaptador de CA con cable (incluido) Potencia 5-16 VCC, 2.4 W Conectores de corriente CD Mini USB y conector de bloqueo coaxial (para su uso con adaptador de corriente suministrado Cobalt) Dimensiones (WxHxD) 5.5 "x 3" x 1 "(incluyendo las proyecciones del conector) (139 x 77 x 26 mm) **MARCA: COBALT DIGITAL** **MODELO: BBG-A-TO-S** **PROCEDENCIA: USA**									
21	Monitor forma de onda tipo Rasterizador multi estándar y multi formato de definición estándar y alta definición para video Marca Leader Modelo LV7770 El LV7770 acepta dos fuentes 3G, Dual link o SD/HD-SDIque pueden ser desplegadas simultáneamente o individualmente. Tiene pantallas para desplegar imagen, forma de onda, vector, audio, CINELITE II, CINELITE Advanced, 5 Barras y estatus. El LV7770 puede monitorear y desplegar dos fuentes al mismo tiempo en 2 o 4 diferentes pantallas. Tiene una pantalla asistente 3D disponible al conectar la señal de video del ojo izquierdo en el canal A y la del ojo derecho en el canal B. La salida rasterizada DVI-I se despliega en un monitor externo LCD en resolución XGA. Una salida de programa de la fuente seleccionada esta disponible en HDMI. Este equipo tiene avilitadas las opciones de captura de pantalla, captura de cuadro y captura de error. Soporta opciones como pruebas de capas físicas con patrón de ojo, audio análogo y digital y entradas compuestas. El audio digital soporta mediciones de Loudness, Lip Sync y Delay de A/V además de proveer pantallas para figuras Lissajous y graficas de barras. Existe una opción para habilitar señales de audio Dolby E o Dolby Digital comprimidas y embebidas así como señales digitales de audio.	EQUIPO	3	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REF: ANEXO 1-A, PARTIDA 13

	El LV770 cuenta con análisis de datos, niveles configurables de error, alarmas y logs de errores con código de tiempo. El conector USB permite el uso de una memoria flash para capturar pantallas, presets asi como actualizaciones de software. El conector Ethernet permite el control remoto sobre Web, soporta protocolos TELNET, FTP, HTTP y SNMP. También puede ser controlado a través del controlador remoto LV7770-01. Su fuente de alimentación universal permite su uso en cualquier lugar. CONFIGURACION DISPONIBLE: LV7770E: Tarjeta Multi rasterizadora SDI con medición de patrón de ojo y jitter (opcion 09A). OPCIONES DISPONIBLES: LV5770-OP03A Opcion de entradas compustas: provee dos entradas compuestas con una salida seleccionable para monitorear imagen, forma de onda y vector para sistemas compuestos NTSC y PAL. Acepta sincronía análoga Tri-level o Black Burst para desplegar la forma de onda. LV5770-OP09A Opcion de patrón de ojo: Habilita las mediciones de patrón de ojo y jitter para entradas 3G, SD/HD SDI. Provee filtros y auto-mediciones recomendadas por SMPTE. LV5770-OP42 Opcion de audio análogo: Habilita 8 canales de entrada/salida de audio análogo. El audio digital seleccionado (discreto o embebido) es convertido a audio análogo. LV7770-OP70 Opcion de audio digital: Habilita 8 canales adicionales de entrada/salida de audio AES/EBU a través de menú. El audio embebido sale como audio discreto AES/EBU. LV7770-Dolby: Habilita el soporte para Dolby asi como el análisis de metadatos Dolby. DIMENSIONES. Ancho: 426mm Alto: 44mm Profundidad: 460mm Peso: 5 Kg **MARCA: LEADER** **MODELO LV7770** **PROCEDENCIA: JAPON**									REF: BASES, NO HACE MEDICIONES DE GAMUT, NO ESPECIFICA SI INCLUYE EL MONITOR, NO MENCIKONA CONTAR CON CENTRO DE CALIBRACIÓN Y SERVICIO EN EL PAÍS.

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	TELEVISOR MARCA LG MODELO 42LF5500 ATSC/NTSC TIPO PANTALLA PLANA, DE 42 PULGADAS, FULL HD, 120 VCA 60 HZ TECNOLOGIA LED. 120 VCA, 60 HZ MARCA: LG MODELO : 42LF5500 PROCEDENCIA: KOREA	Equipo	3	COREA	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA REFERENCIA: BASES 4.6.2 ORIGEN DEL EQUIPO**
2	MEZCLADOR DE VIDEO Marca NEWTEK, TRICASTER Modelo TC8000MS Q315 SISTEMA DE PRODUCCION EN VIVO HD/SD, QUE INCLUYE:	Equipo	1	E.U.A.	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	SI CUMPLE	**SI SE ACEPTA**

SWITCHER DE 8 ENTRADAS COMPONENTES, COMPUESTO Y SDI-hd/sd (8 DE AUDIO XLR)
GRABACION EN DISCO DURO DE HASTA 40 HRS EN HD
2 DDR'S, MANEJO DE GRAFICOS, CHROMA KEY, 26 SETS VIRTUALES
GENERADOR DE CARACTERES INTERNO (Y/O EXTERNO OPCIONAL) LIVE TEXT
UPCONVERTER PARA INSERTAR PC'S O MAC EN SU RED (iVGA)
TBC'S POR ENTRADA, CAPACIDAD DE GRABAR EN VIVO EN SUS DISCOS DUROS
Y MANDAR A SU VEZ EN STREAMING HACIA LA WEB EL MISMO EVENTO HASTA 1920 X 1080
SISTEMA DE EDICION NO LINEAL INTERNO SPEED EDIT
SALIDA MULTIDISPLAY (8 CAMARAS, 2 DDR'S, WFM Y/O VECTOR, PREVIO,PROGRAM Y MAS)
2 SALIDAS POR SDI Y 2 POR COMPONENTES: 1 POR HDMI, DVI, VGA
FUENTE REDUNDANTE, GENLOCK, TECLADO Y MOUSE
8 M/E BUSES CON RENTRADA, 45 CANALES DE EFECTOS
14 SALIDAS DE PRODUCCION, 4 UNIDADES DE RACK
SISTEMA MILTI-ESTÁNDAR (PAL Y NTSC)
INCLUYE: PANEL DE CONTROL 8000 CS
CURSO DE OPERACIÓN DE 10 HRS PARA 3 PERSONAS, GARANTIA 1 AÑO
ENTRADAS DE VIDEO: 8 fuentes de vídeo en vivo en simultáneo, configurables como SDI, entradas análogas o de router, en cualquier combinación de conexiones y resoluciones HD-SDI, Componente HD, SD-SDI, Componente SD, Y/C (BNC) o Compuesta
MULTIMEDIA: 6 fuentes multimedia digitales integradas para vídeo, gráficos y sonidos
BOTONERA DE MEZCLA/EFECTOS (M/E): 8 M/E con re-ingreso y posición, escala, recorte, keying, transiciones independientes en 3D y controles Proc Amp
SETS VIRTUALES: 24 sets virtuales en vivo en HD con configuraciones predeterminadas, múltiples ángulos de cámaras, reflejos en tiempo real y momentos destacados especulares
Paneo en vivo y zoom de cámaras virtuales y configuraciones predeterminadas de cámaras virtuales personalizables con movimientos animados, paneo, zoom y pedestales
FORMATOS COMPATIBLES: NTSC: 1080/30p, 1080/24p, 1080/60i, 720/60p, 720/30p, 720/24p, 480/60i
Multiestándar: NTSC-J; PAL 1080/25p, 1080/50i, 720/50p, 720/25p, 576/25i
AVI, DV, DVCPro, DVCProHD, FLV, F4V, H.263, H.264, MOV, MKV, MJPEG, MPEG (1, 2, todos los streams de perfiles, programas o transporte), MP4, WMV, WebM, PSD,
PNG, TGA, BMP, JPEG, EXR, RAW, TIF, AIFF, MP3, WAV, y más, con la aplicación de Import Media para importación de lotes con transcodificación
opcional de archivos (que incluye Apple ProRes)
Códecs de NewTek SpeedHQ para Mac y PC para compatibilidad de archivos extendida con TriCaster y las aplicaciones de sistema
FORMATOS MULTIMEDIA DE EXPPORTACION: Aplicación para exportar multimedia para el copiado de lotes con transcodificación opcional de archivos a formatos compatibles para diferentes aplicaciones y dispositivos: AVI, DV, DVCPro,
DVD, H.264, MOV, MPEG-2, MJPEG, MP4, WebM y más
Configuraciones predeterminadas para NLE: Adobe Premiere®, Avid® Media Composer®, Apple® Final Cut Pro® y más

	Configuraciones predeterminadas para plataformas móviles: Android®, iPad®, iPhone®, iPod Touch® y más MONITOREO DE SEÑALES: Waveform y Vectorscope integrado, velocidad de campo completa con previsualización de colores y apoyo para recomendaciones UIT-R. 601 y 709 FISICO: 4U Rack Mount con 550W redundante, suministro eléctrico extraíble y hardware de superposición de varios niveles y software a prueba de fallos 19 x 7.25 x 21.5 in / 42 lbs (48.3 x 18.4 x 54.6 cm / 19 kg) MARCA: NEWTEK MODELO: TRICASTER PROCEDENCIA: USA									
3	MEZCLADOR DE AUDIO DIGITAL DE 16 CANALES ESTEREO MARCA YAMAHA MODELO 01V96I Capacidad de Mezcla Canales de mezcla 32 Mono + 4 estéreo GRUPO 8 AUX 8 estéreo principal Funciones de canal de entrada de la puerta, atenuador, de 4 bandas de CPE, 2x compresor, delay, Pan Canal funciones atenuador de salida, de 4 bandas PEQ, compresor, delay Procesadores de On-board 4x SPX múltiples efectores Entrad y Salidas Entradas de micro 12 La alimentación phantom de + 48V DC; ON / OFF por 4 canales Entradas de línea estéreo 2x, 2x 2TR IN Convertidor AD de 24 bits; 128-tiempo durante el muestreo Línea de salida a la salida estéreo, salida de monitor, la salida 4x Omni Conversor DA de 24 bits; 128-tiempo durante el muestreo E / S digital ADAT (8-in / 8 salidas), 2TR / salida Ranuras de expansión Mini-YGDAI (16-en / 16 de salida) Control y demás TO HOST (USB), MIDI, Word reloj de E / S 32 bits de procesamiento interno, Acumulador: 58bit Índice de frecuencia de muestreo Interna 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz 44,1 Externa / 88.2kHz (-10%) - 48 kHz / 96 kHz (+ 6%) Señal demorar menos de 1.6ms CH INPUT para STEREO OUT (Sampling frecuencia = 48 kHz) / Menos de 0.8ms CH INPUT para STEREO OUT (Sampling frecuencia = 96 kHz) Distorsión armónica total CH INPUT para STEREO OUT: Menos de 0,05%, 20Hz a 20kHz @ + 14dBu en 600Ω / Menos de 0.01%, 1 kHz @ + 24dBu en 600Ω (Sampling frecuencia = 48 kHz) / Menos de 0,05%, 20Hz a 40kHz @ + 14dBu en 600Ω / Menos de 0.01%, 1 kHz @ + 24dBu en 600Ω (Sampling frecuencia = 96 kHz)	Equipo	1	JAPÓN	SI	SI	45 DIAS	1 AÑO	NO CUMPLE	**NO SE ACEPTA** REFERENCIA ANEXO 1-C, PARTIDA 3 SE REQUIERE PARA LA MIGRACIÓN DIGITAL Y EL MODELO QUE OFRECE ES 01V96

	Respuesta de frecuencia CH INPUT para STEREO OUT: 0,5, -1.5dB, 20Hz - 20kHz @ +4 dBu a 600Ω (Sampling frecuencia = 48 kHz) / 0.5, -1.5dB, 20Hz - 40kHz @ +4 dBu a 600Ω (Sampling = frecuencia de 96 kHz) Dinámica típico rango de 110 dB. DA Converter (OUT STEREO) / 105dB típ. AD + DA (STEREO OUT) @ fs = 48 kHz / 105dB típ. AD + DA (STEREO OUT) @ fs = 96 kHz Hum y el nivel de ruido de ruido de entrada equivalente -128dBu equivalente de ruido de entrada. Ruido de salida residual -86dBu Ruido de salida residual. STEREO OUT: STEREO OUT off. / -86dBu (90dB S / N) STEREO OUT: deslizador STEREO a nivel nominal y todos los faders CH INPUT en el nivel mínimo. / -64dBu (68dB S / N) SALIDA STEREO: deslizador STEREO a nivel nominal y uno INPUT CH atenuador a nivel nominal Crosstalk 80dB Canales de entrada adyacentes (CH1-12) / -80dB canales de entrada adyacentes (CH13-16) / -80dB entrada a la salida MARCA: YAMAHA MODELO: 01V96 PROCEDENCIA: JAPON									

Fecha de elaboración: Jueves, 03 de Septiembre de 2015

ELABORÓ

Ing. José Luis Padilla Mendoza

JEFE DE TRANSMISIONES

AUTORIZÓ

Ing. Miguel Ángel Carrillo Valencia

DIRECTOR DE INGENIERÍA