



SUBSANACIÓN TÉCNICA

En el presente documento se relacionan los documentos correspondientes a la subsanación de los aspectos técnicos de la oferta presentada por APCYTEL S.A.S. al proceso No. SASINDS-CIES-0127-2023, cuyo objeto es: “Contratar la compra de maquinaria industrial equipo de medición de potencia y analizador de espectro con piezas y accesorios de proyecto tecno parque nodo Ocaña SGPS-10473-2023.”:

1. Especificaciones técnicas

REQUERIMIENTO	El oferente debe especificar los accesorios, capacitaciones en el uso y garantía de mínimo un año, que suministrará con cada equipo de conformidad con lo solicitados en el estudio previo y las fichas técnicas del proceso.
SUBSANACIÓN	Se adjuntan fichas técnicas que cumplen con los accesorios requeridos. Adicionalmente se adjunta certificado de garantía, y compromiso de capacitación.

2. Códigos UNSPSC

REQUERIMIENTO	El oferente debe anexar el registro único de proponentes que contenga mínimo dos de los códigos descritos en la tabla1 de códigos UNSPSC.
SUBSANACIÓN	Se adjunta RUP de APCYTEL S.A.S.



APCYTEL®

Cordialmente;

NORMA CONSTANZA LINARES CORTES

CC. 52885600

Representante legal

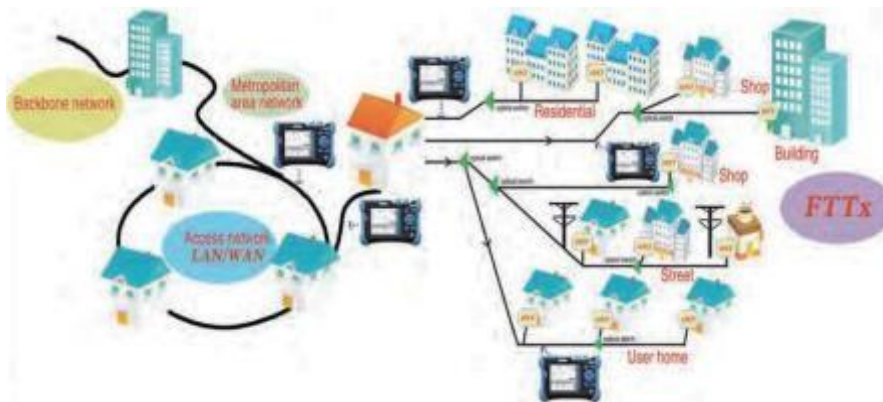
APCYTEL S.A.S.



- Large touch screen + shortcut keys, easy to operate.
 - Large-capacity polymer lithium battery, with superlong working hours.
 - Intelligent testing, simple use, powerful function.
 - Media of Memory Card + SD card, with superlarge storage capacity of traces.
 - Able to meet FTTx testing needs Several wavelengths can be chosen.
- Solid casing design, dustproof and shockproof.

More powerful performance, much easier operation, more efficient work.

To meet the needs on the wide range of measurement by FTTx, Metropolitan Area Network, Backbone Network and other optical networks





- ① Optical interface 1A/FL
- ② Optical interface 2/OTDR
- ③ Charging indicator
- ④ SD card interface
- ⑤ Power adapter interface
- ⑥ Earphone interface
- ⑦ USB interface
- ⑧ Ethernet interface

① Technical Specifications

Wavelength(nm)	850/1300	1310/1550	1310/1490/1550	1625
Dynamic range (db).	21/19	32/30 38/36	32/30/30	34 ⁴ 36 ⁵
Pulse width(ns)	5 20 40 80 160 320 640 1280	5 10 20 40 80 160 320 640 1280 2560 5120 10240 20480		
Event blind zone(m)	10	≤1.8		
Attenuation blind zone(m)	20	≤10		
Display	5.6 LCD touch screen			
Linearity (dB/dB)	±0.05			
Loss threshold (dB)	0.05			
Loss resolution ratio(OB)	0.01			
Sampling resolution ratio (m)	0.125 to 8			
Sampling point	32k			
Distance uncertainty (m)	±(1m+5*10 ⁻⁵ *distance +sampling interval)			
Distance scope (km)	0.3 to 180			
Typical real-time refreshing duration	0.2			
Memory capacity of trace	SD Card(4G), >10000 pieces			
Duration of measurement	Defined by user, 5 sec, 15 sec, 30sec, 1min, 2min, and 3min are select table			

② General specification

Dimension (H x x D)	150*235*66mm
Weight	1.5kg
Temperature	Running temperature -10℃ to +50℃
	Memory temperature -40℃ to +70℃

Relative humidity	0% to 95%(non condensation)
Power supply	Lithium battery:continuing working duration ≥8 hours

③ Interface category

Optical interface	FC/UPC(PC,and APC are select able)
Data interface	USD interface,SD card interface

④ Visible failure orientation VFL

Wavelength	650nm
Output power (dbm)	≥-3
Maximum testing distance	3kms

⑤ Información adicional

Longitudes de Onda	1310/1490/1550/1625
Zona ciega de atenuación menor a	10m
Distancia de alcance	hasta 180 Km
Dimensiones:	150mm*235mm*66mm
Máxima distancia de prueba VFL:	3 Km (Longitud de Onda: 650 nm)
Tarjeta SD	Tarjeta SD 4G incluida + Tarjeta SD 8G adicional incluida.

6 Accesorios Incluidos

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	10P IG TAIL OM3 LC MULTIMODO 1 MTS	10
2	10P ATCH CORD DX MONO SC/APC SC/APC 3MTS	10
3	10P IG TAIL MONOMODO SC/UPC 1.5 MTS	10
4	10 PIG TAIL MONOMODO LC 1 MTS	10
5	10P ATCH CORD OM2 DX MULTI LC LC 2MTS	10
6	10P ATCH CORD OM2 DX MULTI LC SC 2MTS	10
7	10P ATCH CORD OM2 DX MULTI SC SC 2MTS	10
8	10P ATCH CORD OM3 DX MULTI LC LC 2MTS	10
9	10P ATCH CORD OM3 DX MULTI LC SC 3MTS	10
10	10P ATCH CORD OM4 DX MULTI LC LC 3MTS	10
11	10SPLITTER CON CONECTOR 1 X 2 SC/APC	10
12	10S PLITTER CON CONECTOR 1 X 4 SC/APC	10
13	10S PLITTER CON CONECTOR 1 X 8 SC/APC	10
14	10S PLITTER CON CONECTOR 1 X16 SC/APC	10
15	10S PLITTER CON CONECTOR 1 X32 SC/APC	10
16	10S PLITTER SIN CONECTOR 1 X 2	10
17	10S PLITTER SIN CONECTOR 1 X 4	10
18	10S PLITTER SIN CONECTOR 1 X 8	10
19	10S PLITTER SIN CONECTOR 1 X16	10
20	10SPLITTER DESBALANCEADO 1 X 2 40/60 CONECTORIZADO SC/APC	10
21	10SPLITTER DESBALANCEADO 1 X 2 30/70 CONECTORIZADO SC/APC	10
22	10SPLITTER DESBALANCEADO 1 X 2 20/80 CONECTORIZADO SC/APC	10
23	10SPLITTER DESBALANCEADO 1 X 2 10/90 CONECTORIZADO SC/APC	10
24	10S PLITTER DESBALANCEADO 1 X 2 15/85 CONECTORIZADO SC/APC	10
25	10C ONVERSOR PAREJA MONO 1 HILO 20 KMS 10/100 BASE-T SIMPLEX SC	10
26	1+B47ASE-T SIMPLEX SC 1310/1150nm	10
27	5C ONVERSOR VKS 100-25B MONO 1 HILO 25 KMS 10/100 BASE-T SIMPLEX SC 1550/1310nm	5
28	5C ONVERSOR VKS 1100-20A MONO 1 HILO 20KMS 10/100/1000 BASE-T SIMPLEX SC 1310/1550nm	5
29	5C ONVERSOR VKS 1100-20B MONO 1 HILO 20KMS 10/100/1000 BASE-T SIMPLEX SC 1550/1310nm	5
30	5C ONVERSOR VKD 1100-20 MONO 2 HILOS 20 KMS 10/100/1000 BASE-T DUPLEX SC 1310nm	5
31	5C ONVERSOR VKD 100-2 MULTI 2 HILOS 2 KMS 10/100 BASE-T DUPLEX SC 1310nm	5
32	5C ONVERSOR VKD 1100-M MULTIMODO 2 HILOS 550MTS 10/100/1000 BASE-T DUPLEX SC 850nm	5
33	10A DAPTADOR DX MONOMODO LC AZUL	10
34	10A DAPTADOR DX MULTIMODO LC OM3 AGUA MARINA	10
35	40C ONECTOR RAPIDO VERDE SC/APC MONOMODO SX TIPO OC	40
36	40C CONECTOR RAPIDO AZUL SC/UPC MONOMODO SX TIPO OC	2
37	10C AJA TERMINAL VKOB 012F2 USO INT/ 2 ENTRADAS	10
38	10C AJA TERMINAL VKOB 004F1A 210*135*40 1 ENTRADA USO INT/EXT -CAP. MAX .8 HILOS	10
39	5 CIERRE HERMETICO VKDO-02A XS CON CAPACIDAD MAXIMA DE 24 A48 HILOS	5
40	1F IBRA 1 HILO ROLLO MONO CON MENSAJERO DROP FIG 8 G.657A1	1
41	20 DF 1UR 24 PUERTOS	2
42	20 DF 2UR 48 PUERTOS	2
43	20 DF 3UR 48 PUERTOS	2
44	4K IT FAN OUT 12 HILOS + BUFFER	4
45	40 RGANIZADOR HORIZONTAL 60X40	4
46	40 RGANIZADOR HORIZONTAL 40X40	4
47	4H ERRAJE RETENCION SPAN 100 9-10mm AZUL/ROJO	4
48	10S UJECION PARA RETENCION IMPORTADA	10
49	10S UJECION PREPULIDAS SENCILLA	10
50	10S USPENSION EN ALUMINIO	10
51	10H ERRAJE TENSOR FIBRA DROP	10
52	30H EBILLA 1/2" PARA CINTA BANDIT DE ACERO INOXIDABLE	30
53	4C AJA CINTA BANDIT 1/2" EN ACERO INOXIDABLE 30.5MTS	4
54	1Z UNCHADORA PARA CINTA BANDIT	1
55	10F IBRA 12 HILOS OM4 MULTIMODO ARMADA 50/125 40GB IONT/EXT FD160404S	10
56	4C DATA MODULO GPON CLASS C+ REF.AS60-PG43206-CPSS5	4
57	1C DATA XPON ONT 1GE + 1FE + WIFI REF FD512XW	1
58	1C DATA XPON ONT 1GE + 1FE + CATV + WIFI REF. FD702XW	1
59	1C DATA XPON ONT 1GE + CATV REF.FD701G	1
60	1C DATA XPON ONT 1GE TIPO BRIDGE REF. FD511G	1
61	1C DATA XPON ONT 2GE + WIFI DUAL BAND REF. FD502GW-D	1

KIT DE CONECTORIZACIÓN RÁPIDA COD. 560

DESCRIPCIÓN

Kit de conectorización de fibra óptica con todos los elementos necesarios para realizar conectores mecánicos y empalmes mecánicos de fibra óptica en campo sin necesidad de fusionadora. Los elementos que componen el kit permiten cortar, pelar y limpiar las fibras ópticas de modo que las conectorizaciones y empalmes se hagan de forma rápida y efectiva.

CARACTERÍSTICAS

*El kit se compone de:

- Peladora especial para chaqueta tipo DROP.
- Botella para alcohol isopropílico de alta graduación con dispensador.
- Medidor de potencia.
- VFL (Visualizador Local de Fallas)
- Peladora de chaqueta de 2 ventanas.
- Cortadora de precisión de fibra óptica.
- Dado SC para medidor de potencia.
- Maletín.



- Regleta azul para medida de fibra óptica.
- Regleta negra para medida de fibra óptica.

CORTADORA DE PRECISION PARA FIBRA

DESCRIPCIÓN

Ref. HF-06 es un producto de nueva generación extremadamente ligero y fiable para la construcción de redes en fibra óptica, ideal para aplicaciones FTTx. Cuenta con una llave hexagonal adjunta en la parte inferior la cual permite ajustar la cuchilla en cualquier momento y en cualquier lugar.

CARACTERÍSTICAS

*Fabricado con técnica CNC de precisión, para garantizar un tiempo de vida estable y duradero.

*Cuenta con 24 puntos de corte afilados.

*Material de calidad que proporciona alta resistencia y estabilidad, el cuerpo principal es de aluminio, la hoja es de aleación de magnesio y sus accesorios son en acero inoxidable (en lugar de plástico).

*Bloque de deslizamiento de la cuchilla liso.

*Cuchilla de precisión probada mediante empalmadora de fusión fujikura y sumitomo.



*Recipiente disponible para la recolección de fragmentos de fibra.

*Fácil y rápida para operar ya sea en la mano o en una superficie (mesa).

*Facilita ajuste y colocación de la fibra sin necesidad de reajustar cuchilla, mejorando así la eficiencia del trabajo y bajo costo de mantenimiento.

*Aprovisionada con almohadillas de presión que evitan que la fibra se dañe por el retorno del carro de la cuchilla.

*Diseño de estructura fina.

CORTADORA DE PRECISION PARA FIBRA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	HF 06
ÁNGULO DE CORTE	$\leq 0.5^\circ$
LONGITUD DE CORTE FIBRA DE 0.25 mm	9 a 16 mm
LONGITUD DE CORTE FIBRA DE 0.9 mm	10 a 16 mm
DIÁMETRO DE LA FIBRA	125 μ m
TAMAÑO	63 ANCHO x 56 PROF x 56 ALTO (mm)
PESO	280 gramos.
VIDA ÚTIL DE LA CUCHILLA	48.000 cortes.
PUNTOS DE CORTE AFILADOS	24 PUNTOS
RECIPIENTE PARA RESIDUOS DE FIBRA	SI
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-40°C hasta +80 °C

CORTADORA DE PRECISION PARA FIBRA

REGISTRO FOTOGRÁFICO



PELADORA PARA CHAQUETA DE FIBRA DROP

DESCRIPCIÓN

Esta herramienta es usada para desnudar cables de planta interna y resulta excelente en cables Planos o Flat (DROP), especial para instalaciones en FTTH.

CARACTERÍSTICAS

*Dimensiones:

30mm × 110mm × 20mm

* Fabricada en aleación de zinc-acero tratado térmicamente y diseñadas con gran precisión para remover el recubrimiento sin dañar la fibra.

*Peladora universal para cable DROP FTTx de 3.1 x 2.0 mm con cable de acero o refuerzo FRP.

*Color: Negro y verde.

*Garantía: 1 año.

*Facilita la instalación de cable DROP.

*Navaja: CR12.

* Ajustada de fábrica, no requiere ajustes adicionales.



*Mango ergonómico y antideslizante de PVC

*No rayará ni cortará la fibra de vidrio.

BOTELLA PARA ALCOHOL ISOPROPILICO

DESCRIPCIÓN

Botella para el almacenaje de líquidos con dispensador a presión contra derrames y salpicaduras accidentales. Ideal para transportar alcohol isopropílico de una forma segura y poder realizar el proceso de limpieza de cables y conectores de fibra óptica de forma rápida y eficaz.

CARACTERÍSTICAS

*Botella ideal para el almacenaje de alcohol isopropílico.

*Dispone de dispensador a presión para facilitar el uso.

*Recipiente para líquidos de 250 ml.

*Fabricado en polietileno de alta densidad.

*Peso recipiente 40 gramos.



MEDIDOR DE POTENCIA

DESCRIPCIÓN

El medidor de potencia óptico portátil es un probador de fibra óptica de nuevo diseño, tiene como objetivo la instalación, la aceptación de la ingeniería y el mantenimiento de la red de fibra.

CARACTERÍSTICAS

DIMENSIONES:
172 x 82 x 33 mm

*Temperatura de
operación -10° a 60°C.

*2 tipos de
retroiluminación,
intensidad de luz
manual o exterior.

*Función de apagado
automático.

*Longitudes de onda
soportadas: 850, 980,
1300, 1310, 1490, 1550,
1625 nm.

*Conector tipo FC, SC y
ST.



*Uso de pilas 3AAA de 1.5V.

*Detector tipo InGaAs.

*Alcance de medición -70 dB
hasta +6 dB

LOCALIZADOR VISUAL DE FALLAS DE FIBRA OPTICA (VFL)

DESCRIPCIÓN

El localizador visual de fallas (VFL) es una herramienta utilizada para probar la continuidad del cable de fibra óptica, colocándolo en un extremo y observando con precaución la luz del mismo por el otro extremo.

CARACTERÍSTICAS

*Dimensiones:

175mm x 26 mm x 26mm

*Peso: 76 gramos.

*Material: Aleación de aluminio.

*Funciona con 2 baterías AA.

*Prueba para cables monomodo y multimodo con conectores opcionales de fibra óptica (estándar) a adaptador (opcional).

*Conector universal: el conector del detector es compatible con ST, SC, FC interfiere tanto en forma circular como cuadrada de diferentes cables de fibra óptica.

*Diseño práctico y excelente función: tamaño pequeño y peso.



*Identificación fácil y precisa: puede detectar y localizar fácilmente y con precisión roturas de fibra, conexiones pobres, flexión o grietas hasta 10 km.

*Temperatura de operación: 0° a 60°C.

*Tiempo de vida batería: 13 horas.

*Tipo bolígrafo.

LOCALIZADOR VISUAL DE FALLAS DE FIBRA OPTICA (VFL)

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Output power:	> 10mW
Wave Output:	650nm±10nm
Battery life:	> 13hour
Weight:	76g(without battery)
Size:	175mm*26mm*26mm

PELADORA DE FIBRA DE 2 VENTANAS

DESCRIPCIÓN

La peladora de chaqueta y revestimiento de fibra óptica es preajustada de fábrica para prevenir el daño de la fibra, posee una cuchilla de excelente calidad que realiza un corte de precisión. La peladora es antioxidante y ha sido sometida a un tratamiento de templado y revenido.

CARACTERÍSTICAS

*Longitud: 6.5pulg (165mm).

*Peso: 4.2 onzas (119g).

*Primer orificio remueve chaquetas de 2 a 3 mm y buffer ajustado de 900µm.

*Segundo orificio remueve recubrimientos de 250µm y acrilatos de 125µm.

*Ajustada de fábrica, no requiere ajustes adicionales.

*Las cuchillas de corte están fabricadas en acero tratado térmicamente y diseñadas con gran precisión para remover el recubrimiento sin dañar la fibra.

*Temperatura de operación -20° a 50°C.



*Mango cómodo y ergonómico.

*Con seguro para evitar que abra accidentalmente cuando no la esté utilizando.

KFI-35

Identificador de fibra óptica



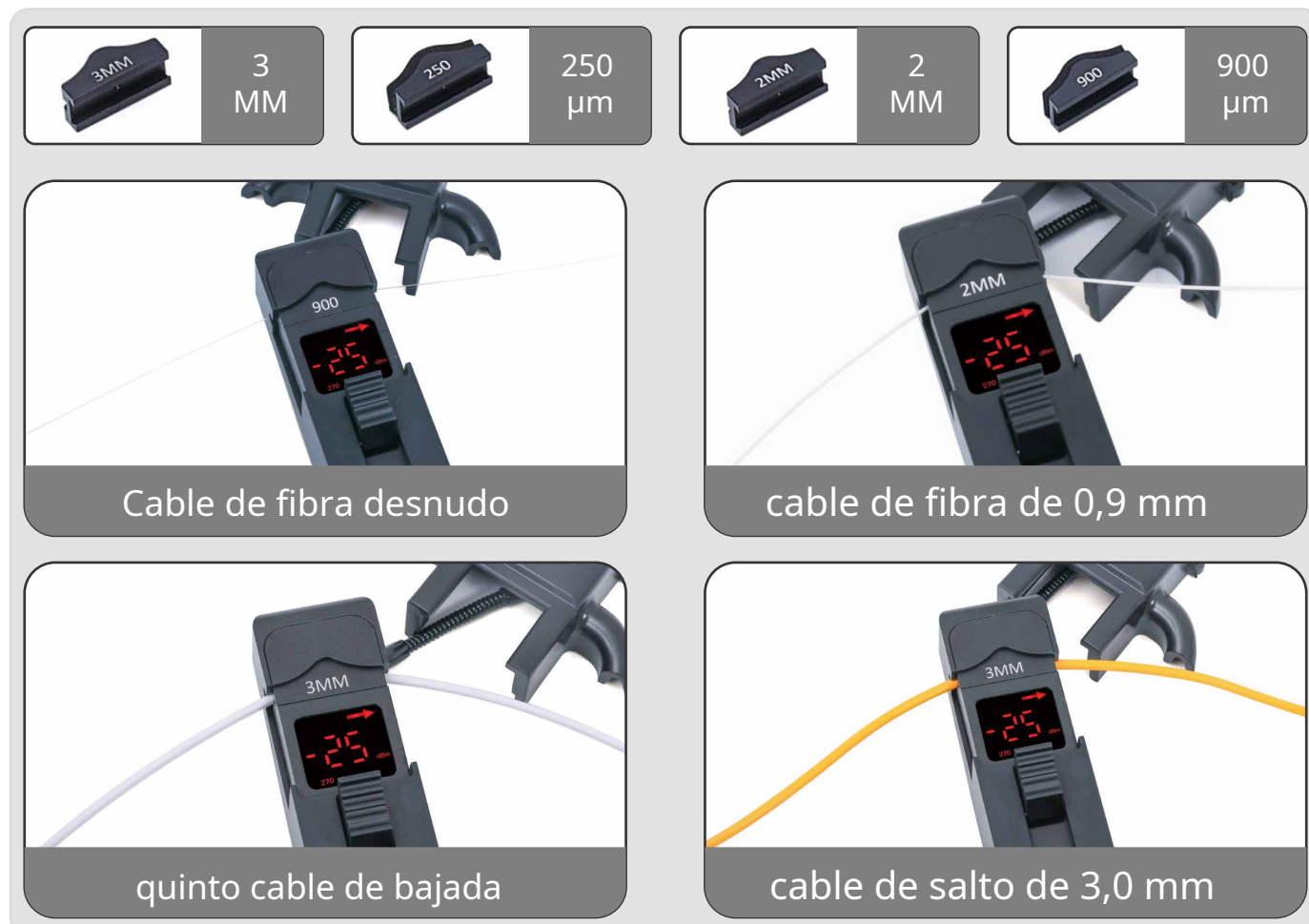
Características y aplicaciones

- Muestra la potencia óptica relativa.
- Prueba online sin interrupción del enlace.
- Reconocer la señal de 270 Hz, 1 KHz, 2 KHz.
- Viene con una capucha para brindar mayor precisión.

resultados de la prueba al aire libre.

- Identificar la dirección de propagación de la luz, recordatorio de alarma sonora.
- Pantalla LED, 4 accesorios que admiten fibra desnuda, fibra de 0,9 mm, 2 mm y 3 mm.
- Sensibilidad de prueba: -40 dBm a 10 dBm.
- Recordatorio de bajo consumo.

Soporte 4 en 1



ESPECIFICACIONES:

Tipo	KFI-35
Rango de longitud de onda identificado	800 nm a 1700 nm
Tipo de señal identificada	CW, 270 Hz $\pm$ 5%, 1 kHz $\pm$ 5%, 2 kHz $\pm$ 5%
Tipo de detector	$\varnothing$ 1mm InGaAs 2 piezas
Tipo de adaptador	$\varnothing$ 0.25(para fibra desnuda), $\varnothing$ 0.9, $\varnothing$ 2.0(Aplicable para cable $\varnothing$ 3.0)
Dirección de la señal	LED izquierdo y derecho
Lectura de potencia óptica	- 40 dBm a 10 dBm
Frecuencia de señal	270 Hz, 1 kHz, 2 kHz
Fuente de alimentación	AA*2
Temperatura de funcionamiento	- 10 °C a 60 °C
Temperatura de almacenamiento	- 25 °C a 70 °C
Dimensión	195mm*10mm*8mm
Peso	235g

LISTA DE PRODUCTOS:



OFICINA CENTRAL

KomShine Technologies Limited

CONTÁCTENOS

Agregar: Edificio 2F. Tecnología D Qinheng. Paquete. Nanjing, JS, 210001,

China TEL: +86 (025) 66047688

www.komshine.com

ventas@komshine.com

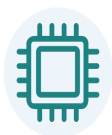
*** Komshine se reserva el derecho de mejorar, potenciar o modificar las características y especificaciones de los productos KomShine sin notificación previa.**

*** Los nombres de empresas y productos que aparecen en este catálogo son marcas registradas o marcas comerciales de las respectivas empresas.**

*** Este catálogo está impreso con papel y tinta respetuosos con el medio ambiente.**

4PON PUERTOS EPON OLT

FD1204S-B0



Chip dedicado,
Chip dedicado



Volver B...
...antasio



UBSaBckInBtaetrfearcyeUnidad



LaLyayre3r3Sw...
...udoste

Vistas breves

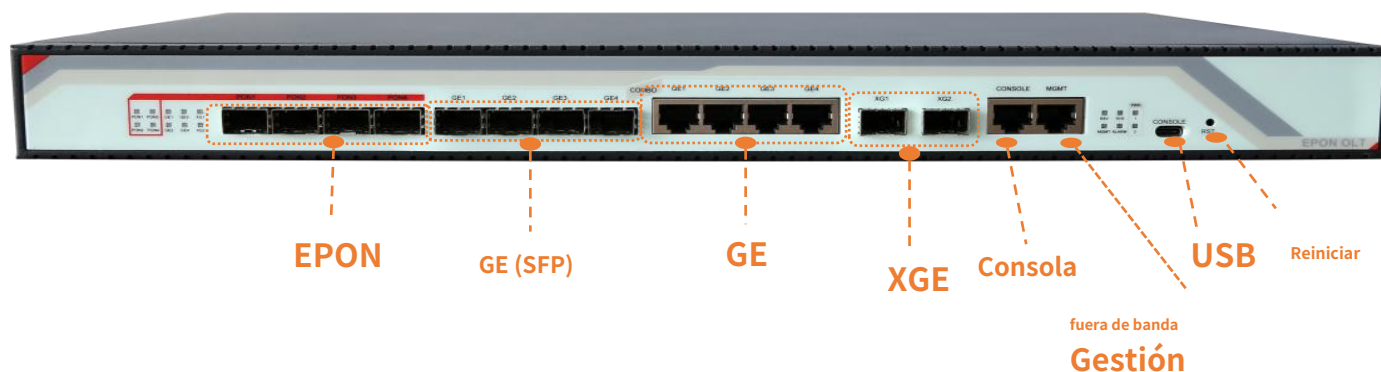
EPON OLT FD1204S-B0 cumple completamente con los estándares relativos de IEEE 802.3x y FSAN. El equipo es un 1U dispositivo montado en bastidor, que proporciona 1 interfaz USB, 4 puertos GE de enlace ascendente, 4 puertos SFP de enlace ascendente, 2 puertos de enlace ascendente de 10 gigabits y 4 puertos EPON. El puerto único admite una relación de división de 1:64. El sistema admite 256 terminales EPON con acceso para lo máximo.

Este producto cumple con los requisitos de rendimiento del dispositivo y tamaño de una sala de servidores compacta como producto. tiene alto rendimiento y tamaño compacto, es conveniente y flexible de usar, y también es fácil de implementar. Además, El producto cumple con los requisitos de promover el rendimiento de la red, mejorar la confiabilidad y reducir consumo de energía en la perspectiva de la red de acceso y la red empresarial y es aplicable a Red de transmisión de televisión tres en uno, FTTP (fibra hasta las instalaciones), red de monitoreo de video, LAN empresarial (Local Area Network), internet de las cosas y otras aplicaciones de red con una relación precio/rendimiento muy alta.

Característica funcional

- Admite protocolo OAM
- Producto 4PON OLT de 1U de altura en diseño compacto de Pizza-Box
- Función de conmutación de protección PON completa
- **Funcion de gerencia**
- Detección de grupo de fans
- Monitoreo del estado del puerto y gestión de configuración;
- Configuración de conmutador de capa 2 como Vlan, Trunk, RSTP, IGMP, QOS, etc.
- Función de gestión de EPON: DBA, autorización ONU, ACL, QOS, etc.
- Configuración y gestión de ONU en línea
- Gestión de usuarios
- Gestión de alarmas
- **Función de conmutación de capa dos**
- Puerto de soporte Vlan y protocolo Vlan
- Admite etiqueta Vlan/Untag, transmisión transparente de Vlan;
- Soporta VLAN 4096
- Soporta troncal 802.3dd
- RSTP
- QOS basado en puerto, VID, TOS y dirección MAC
- Espionaje IGMP
- control de flujo 802.x
- Estadística y seguimiento de la estabilidad portuaria
- **Función EPON**
- Admite limitación de velocidad basada en puertos y control de ancho de banda;
- **Cumple con el estándar IEEE802.3ah**
- Distancia de transmisión de hasta 20 km.
- Admite cifrado de datos, transmisión grupal, separación de puertos Vlan, RSTP, etc.
- Admite descubrimiento automático de ONU/detección de enlaces/ actualización remota de software;
- Admite división de VLAN y separación de usuarios para evitar tormentas de transmisión;
- **Ruta de capa tres**
- Admite protocolo de enrutamiento estático
- Admite protocolo RIP dinámico
- Admite la función de retransmisión dhcp
- Admite configuración de interfaz vlanif

Interfaz del producto

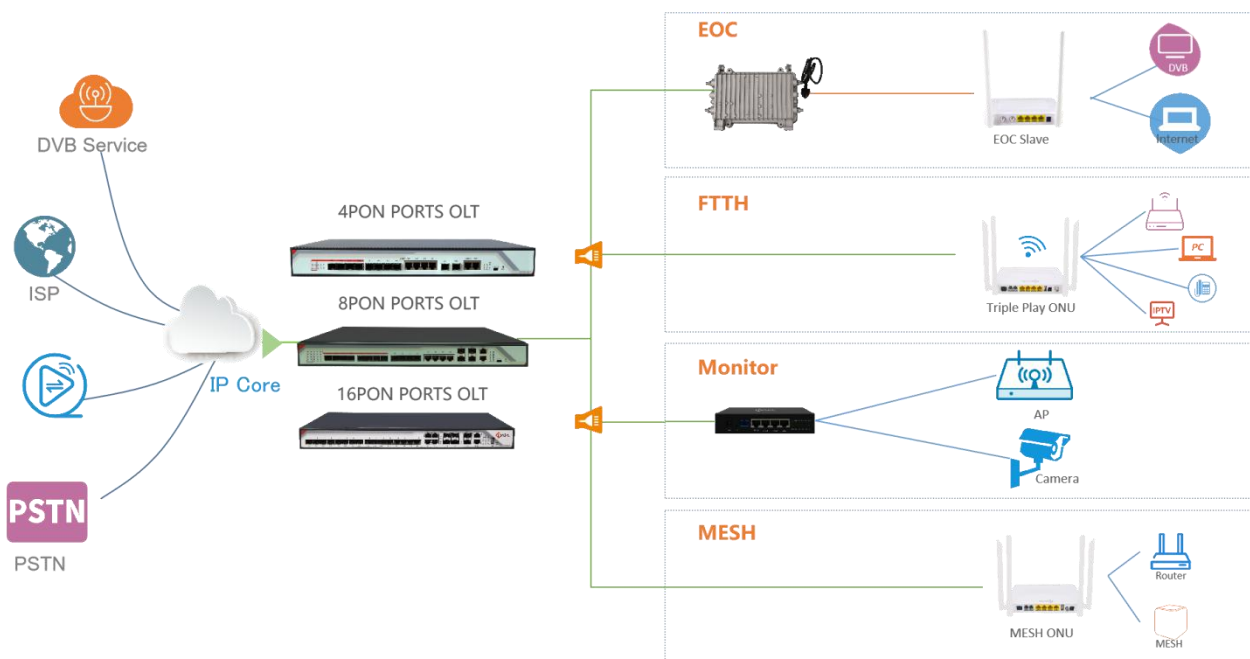


Especificaciones del producto

ARTÍCULO		FD1204S-B0
Gestión Estante	Tipo	Caja estándar 1U de 19 pulgadas
Puerto de enlace ascendente	Puerto combinado	4 puertos Ethernet de negociación automática 10/100/1000M
	10 Gigabits	4 interfaces SFP 2 interfaces SFP+
Puerto PON	Cantidad	4
	Interfaz física	Ranuras SFP
	Tipo de interfaz	EPON: IEEE802.3ah
	Relación de división máxima	EPON: 1:64
Puerto de gestión		1 Puerto Ethernet fuera de banda 100/1000BASE-Tx 1 Puerto de gestión local de CONSOLA
Puerto PON atributo	Transmisión distancia	20KM
	Tarifa portuaria	EPON: Simétrico 1,25 Gbps
	Longitud de onda	Reenvío: 1490 nm Recepción: 1310 nm
	Tipo de interfaz	SC/UPC
	tipo de fibra	SMF (fibra monomodo) de 9/125 μm
	Recepción de sensibilidad	EPON - 27dBm
	poder de saturación	EPON - 6dBm
Método de gestión de red.		CLI de soporte、SNMP、TELNET、SSH、WEB
Capacidades comerciales		<ul style="list-style-type: none"> - Admite la función de alarma de apagado, fácil para la detección de problemas de enlace - Admite la función de resistencia a tormentas de transmisión - Admite aislamiento de puertos entre diferentes puertos - Admite ACL y SNMP para configurar el filtro de paquetes de datos de manera flexible - Diseño especializado para la prevención de averías del sistema para mantener el sistema estable. - Admite cálculo dinámico de distancia en EMS en línea - Admite RSTP, proxy IGMP
Ancho de banda del plano posterior		58G
Tamaño		440*230*44(mm*mm*mm))
Peso		4 kilos
Fuente de alimentación	220 VCA	CA: 100V~240V, 50/60Hz
	- 48DC	CC:-40 V~-72V
Poder maximo		60W
Laboral ambiente	Laboral temperatura	- 15~50°C

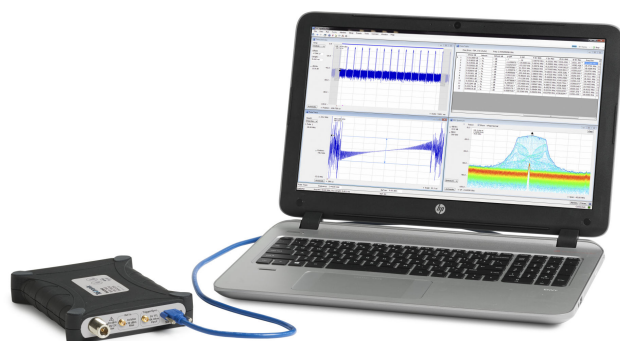
Temperatura de almacenamiento	- 40~85°C
Humedad relativa	5~90% (sin condensación)

Aplicación típica



Analizador de espectro

Hoja de datos del analizador de espectro en tiempo real USB RSA306B y RSA306B-SMA



El RSA306B utiliza su PC y el software de análisis de señal RF Tektronix SignalVu-PC™ para proporcionar análisis de espectro en tiempo real, captura de transmisión y capacidades de análisis profundo de señal para señales de 9 kHz a 6,2 GHz, todo en un paquete altamente portátil y de bajo costo que es Ideal para uso en campo, fábrica o académico.

Especificaciones clave de rendimiento

- El rango de frecuencia de 9 kHz a 6,2 GHz cubre una amplia gama de necesidades de análisis
- Rango de medición de + 20 dBm a -160 dBm
- Especificaciones ambientales, de impacto y vibración Mil-Std 28800 Clase 2 para uso en condiciones difíciles
- Barridos rápidos (2 por segundo) en todo el intervalo de 6,2 GHz para una detección rápida de señales desconocidas
- La adquisición de un ancho de banda de 40 MHz permite el análisis vectorial de banda ancha de estándares modernos
- Duración mínima de la señal de tan solo 15 µs capturada con una probabilidad de intercepción del 100 %

Características clave

- Capacidad de análisis de espectro con todas las funciones con el software Tektronix SignalVu-PC™ incluido
- 17 pantallas de medición de análisis de señal y espectro permiten docenas de tipos de medición
- Opciones para mapeo, análisis de modulación, compatibilidad con estándares WLAN, LTE y Bluetooth, mediciones de pulso, reproducción de archivos grabados, estudio de señales y ajuste de frecuencia/fase
- Cumplimiento previo de EMC/EMI y resolución de problemas: detectores CISPR, estándares predefinidos, líneas límite, configuración sencilla de accesorios, captura ambiental, análisis de fallas y generación de informes.
- El software DataVu-PC permite la grabación de múltiples unidades en anchos de banda variables

- Visualización de espectro/espectrograma en tiempo real para minimizar el tiempo dedicado a la búsqueda de transitorios e interferencias.
- Interfaz de programación de aplicaciones (API) incluida para entornos Microsoft Windows y Linux
- Controlador de instrumento MATLAB para uso con Instrument Control Toolbox
- La captura de streaming registra eventos a largo plazo
- Tres años de garantía

Aplicaciones

- Académico/educación
- Mantenimiento, instalación y reparación en fábrica o campo.
- Diseño y fabricación conscientes del valor
- Búsqueda de interferencias

El RSA306B: una nueva clase de instrumento

El RSA306B ofrece análisis de espectro con todas las funciones y análisis profundo de señales a un precio incomparable con cualquier oferta anterior. Utilizando lo último en interfaces comerciales y la potencia informática disponible, el RSA306B separa la adquisición de señales de la medición, lo que reduce drásticamente el costo del hardware del instrumento. El análisis, almacenamiento y reproducción de datos se realiza en su computadora personal, tableta o computadora portátil. Administrar la PC por separado del hardware de adquisición facilita las actualizaciones de la computadora y minimiza los problemas de administración de TI.

El RSA306B-SMA: para aplicaciones de sensores de RF

El RSA306B-SMA es un derivado del analizador de espectro USB RSA306B con las siguientes mejoras impulsadas por el cliente, lo que permite una integración conveniente dentro de sistemas y gabinetes personalizados:

- Conector de entrada RF tipo SMA que reemplaza al conector tipo N
- Opcionalmente disponible sin funda protectora (SIN CARCASA)
- Disponible opcionalmente con hardware de montaje personalizado (MKIT) disponible para montar el chasis sin caja en gabinetes personalizados.

Software SignalVu-PC™ y una API para un análisis profundo y una interacción programática rápida

El RSA306B funciona con SignalVu-PC, un potente programa que es la base de los analizadores de señales de rendimiento de Tektronix. SignalVu-PC ofrece una capacidad de análisis profundo que antes no estaba disponible en soluciones económicas. El procesamiento en tiempo real del espectro/espectrograma DPX está habilitado en su PC, lo que reduce aún más el costo del hardware. Los clientes que necesitan acceso programático al instrumento pueden elegir la interfaz programática SignalVu-PC o utilizar la interfaz de programación de aplicaciones (API) incluida que proporciona un amplio conjunto de comandos y mediciones para Windows y Linux. Hay disponible un controlador MATLAB para la API, que permite la operación con MATLAB y Instrument Control Toolbox.

DataVu-PC para grabación con múltiples instrumentos y análisis de grabaciones grandes

El software DataVu-PC puede controlar dos analizadores de espectro simultáneamente con configuraciones independientes. Esto le permite monitorear una amplia gama, mientras graba en un ancho de banda de hasta 40 MHz en cualquier frecuencia dentro del rango del instrumento. Una vez grabada, DataVu-PC puede encontrar y marcar señales de interés basándose en las características de amplitud y máscara de frecuencia, eliminando la necesidad de inspección manual de grabaciones largas. Las mediciones de pulso están disponibles en hasta 2.000.000 de pulsos.

Medidas incluidas en la versión base de SignalVu-PC

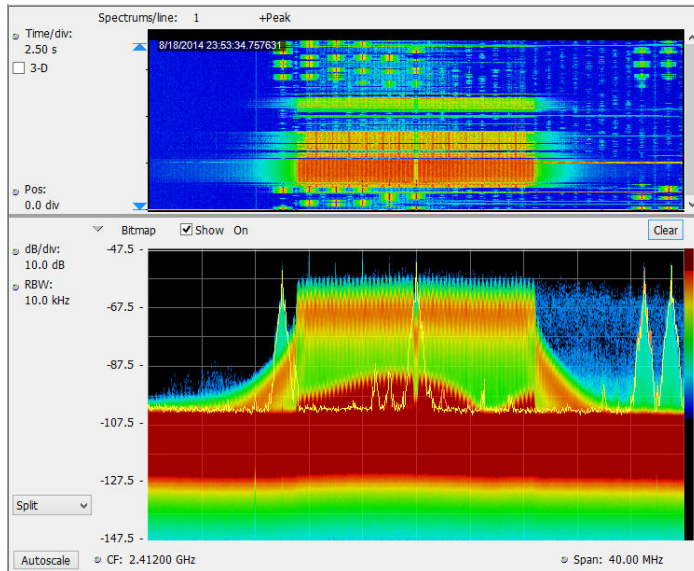
La funcionalidad básica del programa gratuito SignalVu-PC está lejos de ser básica. La siguiente tabla resume las mediciones incluidas en el software gratuito SignalVu-PC.

Análisis general de señales.	
Analizador de espectro	Abarca desde 1 kHz hasta 6,2 GHz Tres trazas más traza matemática y de espectrograma Cinco marcadores con funciones de potencia, potencia relativa, potencia integrada, densidad de potencia y dBc/Hz
Espectro/espectrograma DPX	Visualización del espectro en tiempo real con 100 % de probabilidad de interceptación de señales de 15 µs en un intervalo de hasta 40 MHz
Amplitud, frecuencia, fase vs. tiempo, RF I y Q vs. tiempo	Funciones básicas de análisis vectorial.
Resumen de tiempo/Navegador	Permite configurar fácilmente los tiempos de adquisición y análisis para análisis profundos. análisis en múltiples dominios
La mesa continúa...	

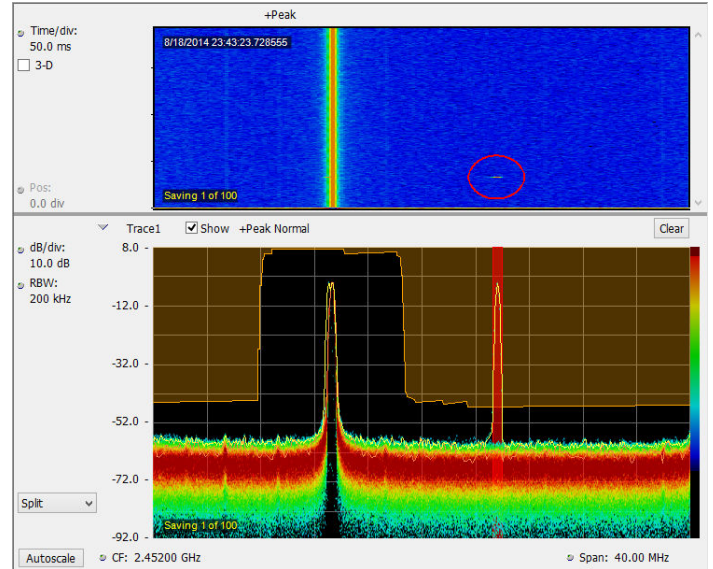
espectrograma	Analice y vuelva a analizar su señal con una pantalla en cascada 2D o 3D
Escucha AM/FM	Escuche y grabe en archivos señales FM y AM
Análisis de modulación analógica.	
Análisis AM, FM, PM	Mide parámetros clave AM, FM y PM
mediciones de radiofrecuencia	
Medición espuria	Las líneas y regiones límite definidas por el usuario proporcionan pruebas automáticas de violación del espectro en todo el rango del instrumento; Se pueden guardar y recuperar cuatro rastros; Detectores CISPR de cuasi pico y promedio disponibles con la opción SVQP
Máscara de emisión de espectro	Máscaras definidas por el usuario o específicas de estándares
Ancho de banda ocupado	Mide 99% de potencia, -xdB puntos bajos
Potencia del canal y ACLR	Parámetros de canal variable y canal adyacente/alternativo
MCPR	Mediciones de potencia multicanal sofisticadas y flexibles
CCDF	La función de distribución acumulativa complementaria traza las variaciones estadísticas en el nivel de la señal.

El RSA306B con SignalVu-PC ofrece mediciones básicas y avanzadas para campo y laboratorio.

Vea lo que nunca antes había visto: el ancho de banda en tiempo real de 40 MHz del RSA306B combinado con la potencia de procesamiento de SignalVu-PC le muestra cada señal, incluso con una duración de hasta 15 μ s cuando se utiliza una PC de alto rendimiento. La siguiente imagen muestra una transmisión WLAN (verde y naranja), y las señales estrechas que se repiten en la pantalla son una sonda de acceso Bluetooth. El espectrograma (parte superior de la pantalla) separa claramente estas señales en el tiempo para mostrar cualquier colisión de señales.



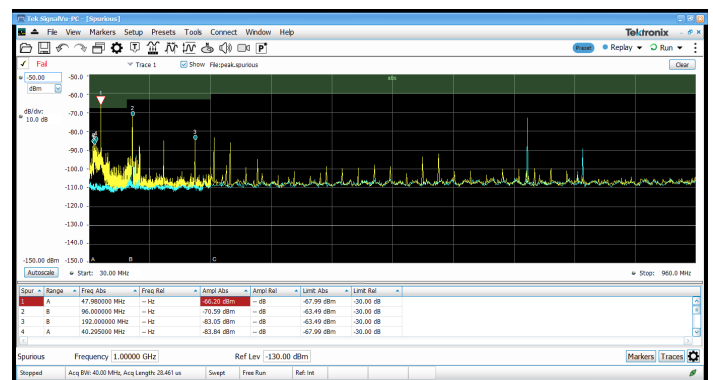
El seguimiento nunca ha sido tan fácil. Las pruebas de máscara de espectro capturan detalles de los transitorios que se encuentran en el dominio de la frecuencia, como la interferencia intermitente. La prueba de máscara se puede configurar para detener la adquisición, guardar la adquisición, guardar una imagen y enviar una alerta audible. La siguiente imagen muestra una máscara de espectro (en naranja en la pantalla del espectro) creada para monitorear una banda de frecuencias en busca de violaciones. Se produjo un único transitorio de 125 μ s de duración que violó la máscara; la violación se muestra en rojo. El transitorio se ve claramente en el espectrograma sobre el área de infracción roja (encerrada en un círculo).



EMC/EMI

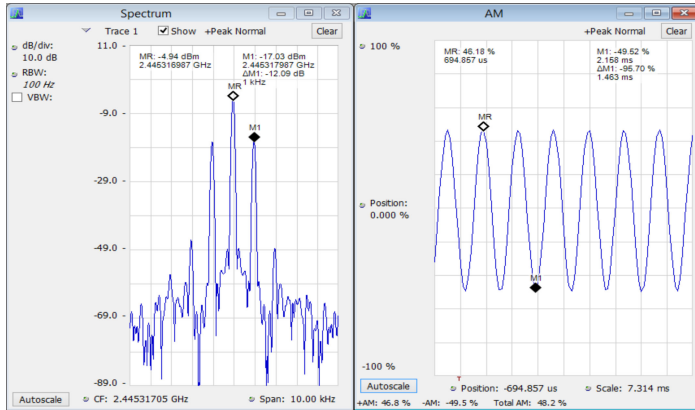
Las mediciones de diagnóstico y cumplimiento previo de EMI son fáciles con el RSA306B y SignalVu-PC. La ganancia/pérdida del transductor, antena, preamplificador y cable se pueden ingresar y almacenar en archivos de corrección, y la función de medición espuria estándar de SignalVu-PC se puede usar para establecer líneas límite para su prueba. La siguiente ilustración muestra una prueba de 30MHz a 960 MHz contra el límite Clase A de la Parte 15 de la FCC que se muestra sombreado. El trazo azul es la captura de Ambient. Las infracciones se registran en la tabla de resultados debajo del gráfico. Se pueden agregar detectores CISPR de cuasi pico y promedio con la opción SVQP.

La solución de cumplimiento previo de EMC se puede agregar con la opción EMC-VU. Admite muchas líneas de límite predefinidas. También agrega un asistente para una fácil configuración de antenas recomendadas, LISN y otros accesorios EMC con solo presionar un botón. Al utilizar la nueva pantalla EMC-EMI, puede acelerar la prueba aplicando el cuasi pico que consume mucho tiempo solo en las fallas. Esta pantalla también proporciona una medición ambiental mediante un botón. La herramienta Inspeccionar le permite medir frecuencias de interés localmente, eliminando la necesidad de escanear.



El análisis de señales AM y FM es estándar en SignalVu-PC. La siguiente captura de pantalla muestra una amplitud de tono de 1 kHz que modula una portadora al 48,9 % de AM total. Los marcadores se utilizan en la pantalla del espectro para

mida la banda lateral de modulación con un desplazamiento de 1 kHz, 12,28 dB por debajo de la portadora. La misma señal se ve simultáneamente en la pantalla de modulación, mostrando AM versus tiempo, con mediciones de +Pico, -Pico y AM Total. Las mediciones avanzadas para la modulación de audio analógico, incluidas SINAD, THD y velocidad de modulación, están disponibles en la opción SVA.

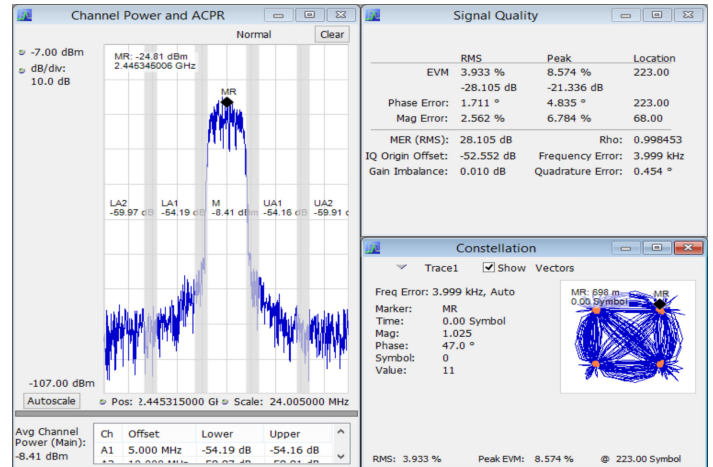


Licencias específicas de aplicaciones SignalVu-PC

SignalVu-PC ofrece una gran cantidad de licencias de análisis y medición orientadas a aplicaciones que incluyen:

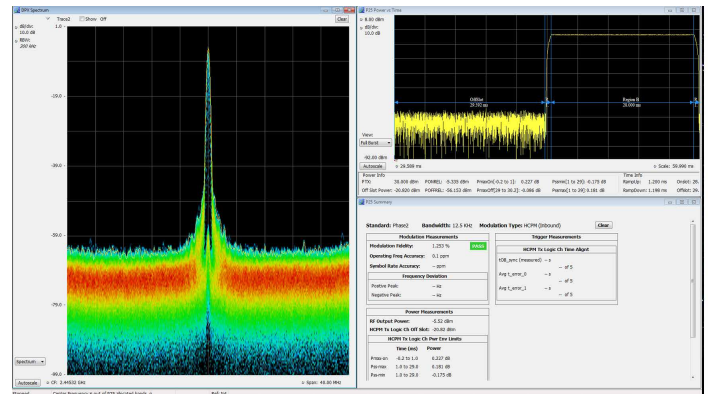
- Análisis de modulación de uso general (27 tipos de modulación, incluidos 16/32/64/256 QAM, QPSK, O-QPSK, GMSK, FSK, APSK)
- Análisis EMC/EMI con detectores de pico, cuasi pico y promedio CISPR
- Análisis P25 de señales de fase I y fase 2
- Análisis de WLAN de 802.11a/b/g/j/p, 802.11n, 802.11ac
- Mediciones de ID de celda y RF de estación base LTE™ FDD y TDD (eNB)
- Mediciones de potencia de RF de enlace ascendente/descendente, dinámica de potencia, calidad de señal y emisiones de 5G New Radio (NR)
- Análisis Bluetooth® de velocidad básica, baja energía y Bluetooth 5. Cierta compatibilidad con velocidad de datos mejorada
- Mapeo e intensidad de la señal
- Análisis de pulso
- AM/FM/PM/modificación directa de audio, incluidos SINAD, THD
- Reproducción de archivos grabados, incluido un análisis completo en todos los dominios
- Clasificación y Encuesta de Señales

La aplicación de análisis de modulación SVM permite múltiples visualizaciones de la calidad de la modulación. La siguiente captura de pantalla muestra la medición estándar de potencia de canal/ACLR combinada con una visualización de constelación y mediciones de calidad de señal vectorial en una señal QPSK.



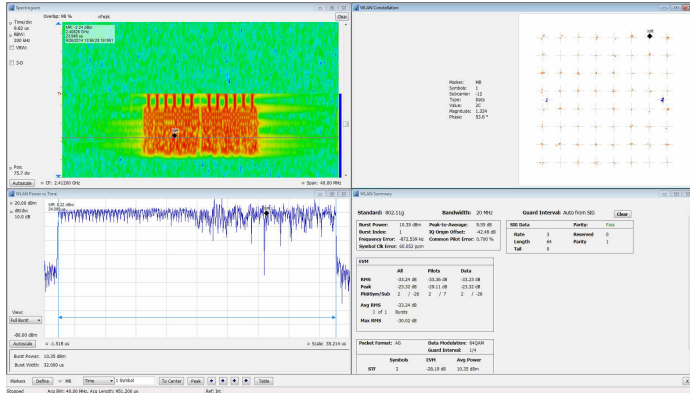
APCO P25

La aplicación SignalVu-PC SV26 permite realizar comprobaciones rápidas del estado del transmisor basadas en estándares en señales APCO P25. La siguiente imagen muestra una señal de Fase II que se monitorea en busca de anomalías con el analizador de espectro mientras se realizan mediciones de potencia, modulación y frecuencia del transmisor.



WiFi

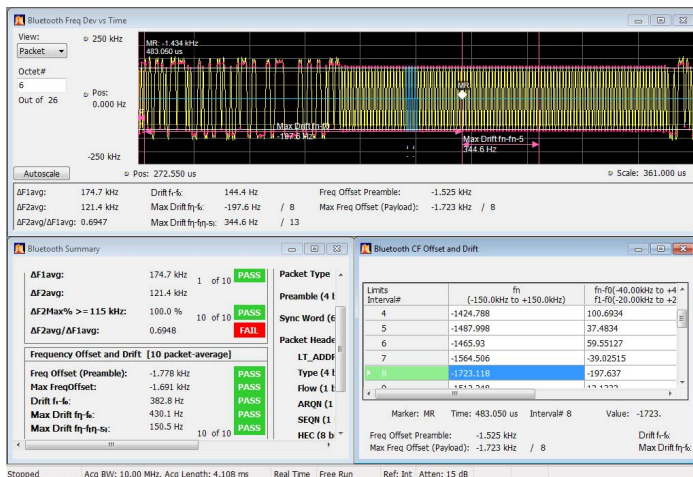
Las mediciones sofisticadas de WLAN son sencillas. En la señal 802.11g que se muestra a continuación, el espectrograma muestra la secuencia piloto inicial seguida de la ráfaga de señal principal. La modulación se detecta automáticamente como 64 QAM para el paquete y se muestra como una constelación. El resumen de datos indica un EVM de -33,24 dB RMS y la potencia de ráfaga se mide en 10,35 dBm. Las aplicaciones SignalVu-PC están disponibles para 802.11a/b/j/g/p, 802.11n y 802.11ac hasta 40 MHz de ancho de banda.



Bluetooth

Se han agregado dos nuevas opciones para ayudar con las mediciones de RF del transmisor base estándar Bluetooth SIG en los dominios de tiempo, frecuencia y modulación. La opción SV27 admite mediciones de transmisor de baja energía y velocidad básica definidas por RF.TS.4.2.0 y la especificación de prueba RF-PHY.TS.4.2.0. También demodula y proporciona información de símbolos para paquetes de velocidad de datos mejorada. La opción SV31 admite los estándares Bluetooth 5 (LE 1M, LE 2M, LE Coded) y las medidas definidas en la especificación principal. Ambas opciones también decodifican los datos de la capa física que se transmiten y codifican con colores los campos del paquete en la tabla de símbolos para una identificación clara.

Los resultados de Pasa/Falla se proporcionan con límites personalizables. Las mediciones a continuación muestran la desviación frente al tiempo, la desviación y la desviación de frecuencia y un resumen de la medición con resultados de Pasa/Falla.



LTE

La aplicación SV28 permite las siguientes mediciones del transmisor de la estación base LTE:

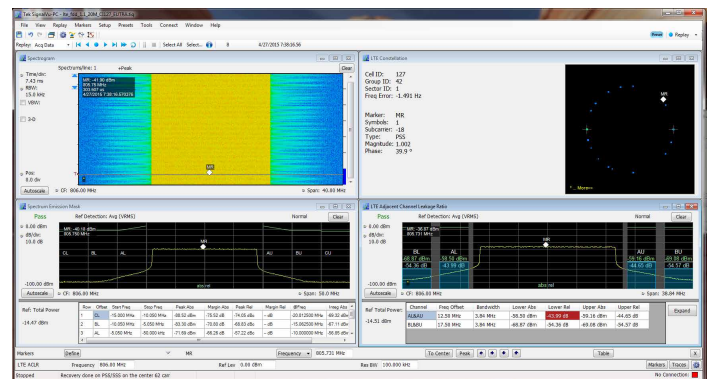
- ID de celular
- Potencia del canal
- Ancho de banda ocupado

- Relación de fuga de canal adyacente (ACLR)
- Máscara de emisión de espectro (SEM)
- Transmisor apagado para TDD
- Potencia de señal de referencia (RS)

Hay cuatro ajustes preestablecidos para acelerar las pruebas de cumplimiento previo y determinar la identificación de la celda. Estos ajustes preestablecidos se definen como Cell ID, ACLR, SEM, Channel Power y TDD Toff Power. Las mediciones siguen la definición de 3GPP TS Versión 12.5 y admiten todas las categorías de estaciones base, incluidas picocélulas y femtocélulas. Se informa información de Pasa/Falla y se admiten todos los anchos de banda del canal.

El ajuste preestablecido de ID de celda muestra la señal de sincronización primaria (PSS) y la señal de sincronización secundaria (SSS) en un diagrama de constelación. También proporciona error de frecuencia.

El ajuste preestablecido de ACLR mide los canales adyacentes E-UTRA y UTRA, con diferentes velocidades de chip para UTRA. ACLR también admite la corrección de ruido basada en el ruido medido cuando no hay entrada. Tanto ACLR como SEM funcionarán en modo de barrido (predeterminado) o en adquisición única más rápida (en tiempo real) cuando el ancho de banda de medición requerido sea inferior a 40 MHz.



Opción de análisis y medidas de modulación 5G NR

5G NR se encuentra entre el creciente conjunto de estándares de señal, aplicaciones y tipos de modulación admitidos.

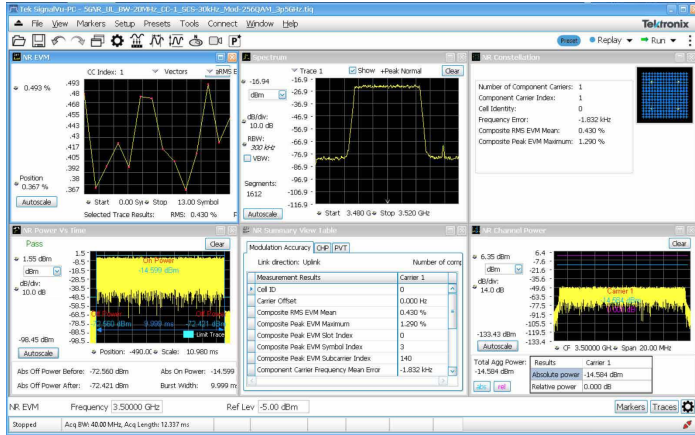
La opción de análisis 5G NR proporciona capacidades de análisis integrales en los dominios de frecuencia, tiempo y modulación para señales basadas en la especificación 5G NR del 3GPP.

Al configurar trazas y tablas de resultados de espectro, tiempo de adquisición y calidad de modulación específica de NR (p. ej., EVM, error de frecuencia, error I/Q), los ingenieros pueden identificar las características generales de la señal y solucionar problemas de picos de error intermitentes o fallas repetidas de sincronización.

La magnitud del vector de error (EVM) es una figura de mérito que se utiliza para describir la calidad de la señal. Lo hace midiendo la diferencia en el plano I/Q entre el punto de constelación ideal del símbolo dado y el punto medido real. Puede medirse en dB o % del subsímbolo ideal, normalizarse a la potencia QAM promedio recibida y mostrar una constelación de símbolos frente a un símbolo ideal. El EVM versus el símbolo

o EVM vs Time proporciona el EVM de los símbolos OFDM presentes en la cantidad de símbolos considerados o el tiempo dentro de una ranura.

Para pruebas automatizadas, hay disponibles interfaces remotas SCPI para acelerar el diseño, lo que permite una transición rápida a las fases de verificación del diseño y fabricación.



Pantallas de constelación, vista de resumen, CHP y SEM compatibles con la opción 5G NR

Funciones principales compatibles con las mediciones del transmisor 5G NR

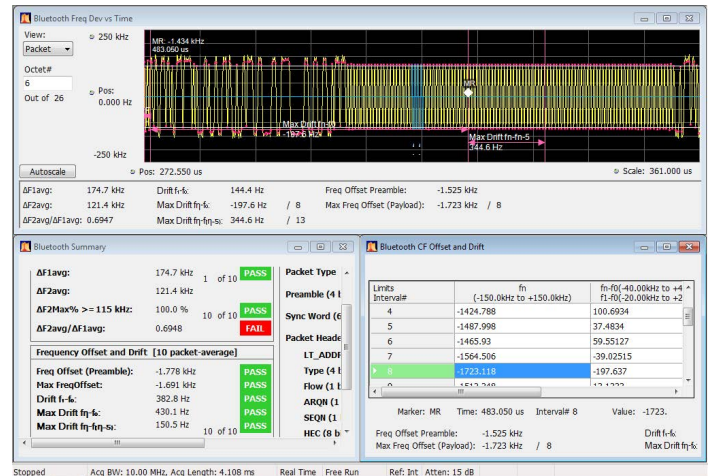
La opción 5G NR (SGRNNL-SVPC) admite mediciones de análisis de modulación 5G NR de acuerdo con la versión 15 y la versión 16 de la especificación TS38 de 3GPP, que incluye:

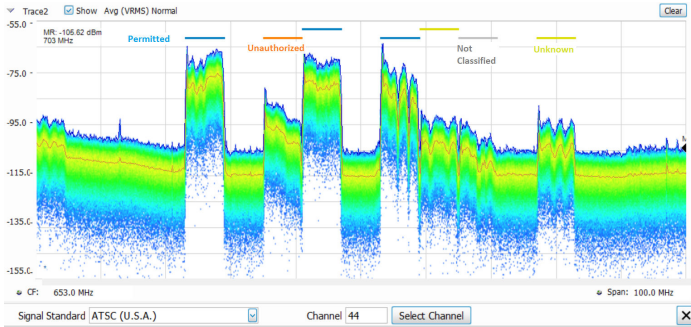
- Análisis de estructuras de tramas de enlace ascendente y descendente.
- Mediciones y pantallas 5G NR que incluyen
- Precisión de modulación (ModAcc)
- Potencia del canal (CHP)
- Potencia del canal adyacente (ACP)
- Máscara de emisión de espectro (SEM)
- Ancho de banda ocupado (OBW)
- Potencia versus tiempo (PVT)
- Magnitud del vector de error (EVM)
- Tabla de resumen con todos los resultados escalares para mediciones ModAcc, SEM, CHP, ACP, OBW, PVT y EVM
- Análisis en profundidad y resolución de problemas con mediciones acopladas en todos los dominios, utilice múltiples marcadores para correlacionar los resultados y encontrar la causa raíz.
- Guarda informes en formato CSV con parámetros de configuración y resultados de medición.
- Parámetros configurables de PDSCH o PUSCH para cada portador de componentes

- Para enlace descendente, modelos de prueba compatibles para FDD y TDD según las especificaciones 3GPP

Cartografía

La aplicación SignalVu-PC MAP permite la búsqueda de interferencias y el análisis de ubicación. Localice la interferencia con una función de azimut que le permite dibujar una línea o una flecha en una medición mapeada para indicar la dirección a la que apuntaba su antena cuando toma una medición. También puede crear y mostrar etiquetas de medidas.





Arriba se muestra un estudio de señales típico. Esta encuesta es de una parte de la banda de transmisión de televisión y 7 regiones han sido declaradas como Permitidas, Desconocidas o No autorizadas, como lo indican las barras de colores para cada región.



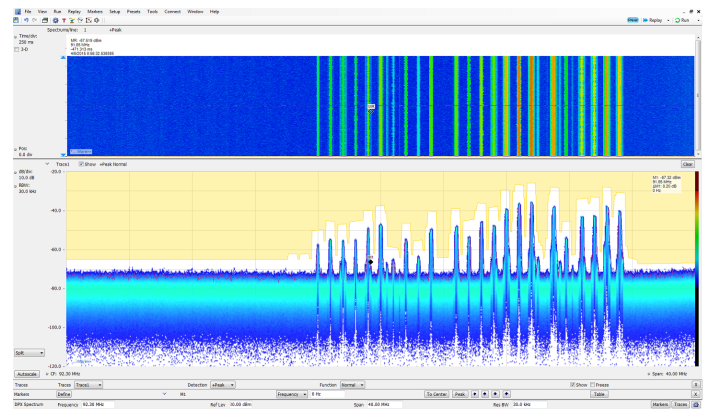
En esta ilustración, se ha seleccionado una sola región. Como hemos declarado que se trata de una señal de vídeo ATSC, la máscara de espectro de la señal ATSC se muestra superpuesta en la región. La señal coincide estrechamente con la máscara del espectro, incluida la portadora residual en el lado inferior de la señal, característica de las transmisiones ATSC.

SignalVu-PC con mapeo se puede utilizar para indicar manualmente el acimut de una medición realizada en el campo, lo que ayuda enormemente en los esfuerzos de triangulación. La adición de una antena inteligente capaz de informar su dirección a SignalVu-PC automatiza este proceso. Trazar automáticamente el acimut/rumbo de una medición durante la búsqueda de interferencias puede acelerar enormemente el tiempo dedicado a buscar la fuente de interferencia. Tektronix recomienda la antena radiogoniométrica portátil Alaris DF-A0047 con cobertura de frecuencia de 20 MHz a 8,5 GHz (opcional de 9 kHz a 20 MHz) como parte de una solución completa de búsqueda de interferencias. La información del acimut y la medición seleccionada se registra automáticamente en el mapa SignalVu-PC con solo soltar el botón de control de la antena.

Reproducción

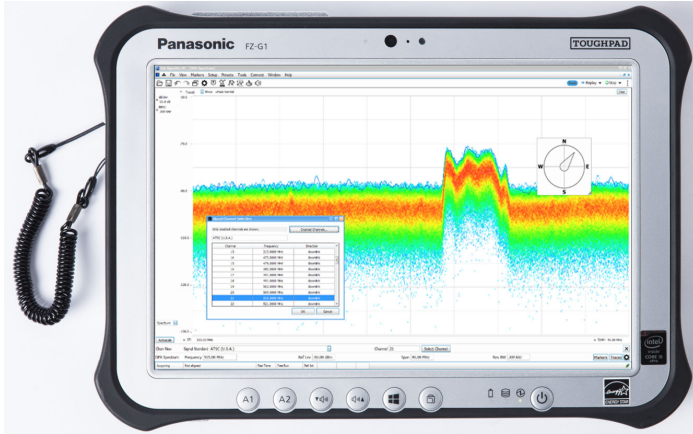
La reproducción de señales grabadas puede reducir las horas de visualización y espera de una violación espectral a minutos en su escritorio revisando los datos grabados. La duración de la grabación está limitada únicamente por el tamaño del medio de almacenamiento y la grabación es una característica básica incluida en SignalVu-PC. La aplicación SignalVu-PC SV56 Playback permite un análisis completo de todas las mediciones de SignalVu-PC, incluido el espectrograma DPX. Las especificaciones de duración mínima de la señal se mantienen durante la reproducción. Se puede realizar demodulación de audio AM/FM. Span variable, ancho de banda de resolución,

La longitud del análisis y el ancho de banda están disponibles. Las pruebas de máscara de frecuencia se pueden realizar en señales registradas de hasta 40 MHz de alcance, con acciones en caso de violación de la máscara que incluyen pitido, parada, guardar seguimiento, guardar imagen y guardar datos. Se pueden seleccionar partes de la reproducción y reproducirlas en bucle para repetir el examen de las señales de interés. La reproducción se puede realizar sin saltos o se pueden insertar intervalos de tiempo para reducir el tiempo de revisión. Una reproducción Live Rate garantiza la fidelidad de la demodulación AM/FM y proporciona una reproducción 1:1 frente al tiempo real. La hora del reloj de la grabación se muestra en los marcadores del espectrograma para correlacionarla con eventos del mundo real. En la siguiente ilustración, se reproduce la banda FM, con una máscara aplicada para detectar violaciones espectrales, simultáneamente con la escucha de la señal FM en la frecuencia central de 92,3 MHz.



Controlador de instrumentos para analizadores de espectro USB

Para operaciones de campo, una solución completa requiere una tableta o computadora portátil con Windows para operar el instrumento, mantener registros y comunicarse. Tektronix recomienda la tableta Panasonic FZ-G1 para controlar el RSA306B y como unidad independiente.



La tableta Panasonic FZ-G1 se vende por separado y está disponible para su compra en Panasonic en <https://na.panasonic.com/us/computers-tablets-handhelds/tablets/tablets/toughpad-fz-g1> y una variedad de proveedores externos. Tektronix recomienda la FZ-G1 sobre otras tabletas debido a su rendimiento, portabilidad y formato robusto, y ha sido probada para funcionar con todos los productos USB RSA.

Especificaciones clave del controlador de instrumentos.

- Sistema operativo Windows 10 Pro de 64 bits
- Procesador Intel® Core i5-6300U vPro TM de 2,4-3,0 GHz
- 8 GB de RAM
- Unidad de estado sólido de 256 GB
- Pantalla de 10,1" (25,6 cm) legible a la luz del día
- Pantalla digitalizadora Multi Touch+ de 10 puntos más interfaz de lápiz incluida
- Puertos USB 3.0 + HDMI, 2Dakota del NortePuerto USB
- Wi-Fi, Bluetooth® y banda ancha móvil multiportador 4G LTE con GPS satelital

Especificaciones

Todas las especificaciones están garantizadas a menos que se indique lo contrario.

Frecuencia

Rango de frecuencia de entrada RF	9 kHz a 6,2 GHz
Precisión de referencia de frecuencia	
Precisión inicial en la calibración	$\pm 3 \text{ ppm} + \text{envejecimiento (después de 20 minutos de calentamiento entre } 18^\circ\text{C y } 28^\circ\text{C ambiente)} \pm 20 \text{ ppm} +$
Precisión, típica	envejecimiento (después de 20 minutos de calentamiento entre $-10^\circ\text{C y } 55^\circ\text{C ambiente}$)
Envejecimiento, típico	$\pm 3 \times 10^{-6}(\text{1 calleaño}), \pm 1 \times 10^{-6}/\text{año posterior}$
Entrada de referencia de frecuencia externa	
Rango de frecuencia de entrada	10MHz $\pm 10\text{Hz}$
Rango de nivel de entrada	- 10 dBm a +10 dBm sinusoide
Impedancia	50 Ω
Resolución de frecuencia central	
Bloquear muestras de coeficiente intelectual	1Hz
Muestras ADC transmitidas	500 kilociclos

Amplitud

Impedancia de entrada de RF	50 Ω
Entrada RF VSWR (típica)	
	$\leq 1,8:1$ (10 MHz a 6200 MHz, nivel de referencia $\geq +10 \text{ dBm}$)
	(Pérdida de retorno equivalente: $\geq 11 \text{ dB}$)
Nivel máximo de entrada de RF sin daños	
voltaje CC	$\pm 40 \text{ V corriente continua}$
Nivel de referencia $\geq -10 \text{ dBm}$	+ 23 dBm (continuo o pico)
Nivel de referencia $< -10 \text{ dBm}$	+ 15 dBm (continuo o pico)
Nivel operativo máximo de entrada de RF	
El nivel máximo en la entrada de RF para el cual el instrumento cumplirá con sus especificaciones de medición.	
Frecuencia central $< 22 \text{ MHz}$ (ruta de baja frecuencia)	+ 15dBm
Frecuencia central $\geq 22 \text{ MHz}$ (ruta de RF)	+ 20dBm

Precisión de amplitud en todas las frecuencias centrales

Frecuencia central	Garantizado (18 °C a 28 °C)	Típico (95% de confianza) (18 °C a 28 °C)	Típico (-10 °C a 55 °C)
9kHz - < 3GHz	±1,2 dB	±0,8 dB	±1,0 dB
≥ 3 GHz - 6,2 GHz	±1,65dB	±1,0 dB	±1,5dB

Nivel de referencia +20 dBm a -30 dBm, ejecución de alineación antes de la prueba. Se aplica a datos de coeficiente intelectual corregidos, con relaciones señal-ruido > 40 dB.

Las especificaciones anteriores se aplican cuando se opera y almacena en las condiciones promedio de humedad absoluta de calibración de fábrica (8 gramos de agua por metro cúbico de aire). Se proporcionan especificaciones de humedad adicionales en la Referencia técnica de verificación de rendimiento y especificaciones.

Sistema de adquisición y frecuencia intermedia.

ancho de banda SI 40MHz

Frecuencia de muestreo ADC y ancho de bits 112 ms/s, 14 bits

Datos de adquisición de IF en tiempo real (sin corregir) 112 Ms/s, muestras reales enteras de 16 bits

40 MHz BW, 28 ±0,25 MHz FI digital, sin corregir. Los valores corregidos se almacenan con los archivos guardados. Bloquea la transmisión de datos a una velocidad promedio de 224 MB/s.

Bloquear datos de adquisición de banda base (corregido)

Tiempo máximo de adquisición 1 segundo

Anchos de banda ≤ 40 /(2norte) MHz, 0 Hz FI digital, N ≥ 0

Tasas de muestreo ≤ 56 / (2norte) Msps, muestras complejas flotantes de 32 bits, N ≥ 0

Planitud de amplitud del canal

Nivel de referencia +20 dBm a -30 dBm, ejecución de alineación antes de la prueba. Se aplica a datos de coeficiente intelectual corregidos, con relaciones señal-ruido > 40 dB.

Rango de frecuencia central	Garantizado	Típico
18°C al 28°C		
24 MHz a 6,2 GHz	±1,0 dB	±0,4 dB
22MHz a 24MHz	±1,2 dB	±1,0 dB
- 10°C a 55°C		
24 MHz a 6,2 GHz	---	±0,5 dB
22MHz a 24MHz	---	±2,5 dB

Desencadenar

Entrada de disparo/sincronización

Rango de voltaje TTL, 0,0 V – 5,0 V

Nivel de disparo, voltaje umbral positivo 1,6 V mínimo; 2,1 V máximo

Nivel de disparo, voltaje umbral negativo	1,0 V mínimo; 1,35 V máximo
Impedancia	10 kΩ

disparador de potencia SI

Rango de umbral	0 dB a -50 dB desde el nivel de referencia, para niveles de activación > 30 dB por encima del nivel de ruido Flanco
Tipo	ascendente o descendente
Tiempo de rearme del gatillo	≤100 μs

Ruido y distorsión

Nivel de ruido promedio mostrado (DANL)	Nivel de referencia = -50 dBm, entrada terminada con carga de 50 Ω, detección de promedio logarítmico (10 promedios). Las mediciones de espectro SignalVu-PC con Span > 40 MHz pueden utilizar la ruta LF o RF en el primer segmento del barrido del espectro.
---	--

Frecuencia central	Rango de frecuencia	DANL (dBm/Hz)	DANL (dBm/Hz), típico
< 22 MHz (ruta LF)	100kHz - 42MHz	≤-130	- 133
≥ 22MHz (ruta de RF)	2MHz - <5MHz	≤-145	≤-148
	5 MHz - <1,0 GHz	≤-161	≤-163
	1,0 GHz - <1,5 GHz	≤-160	≤-162
	1,5 GHz - <2,5 GHz	≤-157	≤-159
	2,5 GHz - <3,5 GHz	≤-154	≤-156
	3,5 GHz - <4,5 GHz	≤-152	≤-155
	4,5 GHz - 6,2 GHz	≤-149	≤-151

Ruido de fase	Ruido de fase medido con señal CW de 1 GHz a 0 dBm. Las siguientes entradas de la tabla están en unidades dBc/Hz.
---------------	---

	Frecuencia central				
Compensar	1GHz	10 MHz (típico)	1 GHz (típico)	2,5 GHz (típico)	6 GHz (típico)
1kHz	≤-84	≤-115	≤-89	≤-78	≤-83
10 kilociclos	≤-84	≤-122	≤-87	≤-84	≤-85
100 kilociclos	≤-88	≤-126	≤-93	≤-92	≤-95
1MHz	≤-118	≤-127	≤-120	≤-114	≤-110

Respuesta espuria residual, típica

(Nivel de referencia ≤ -50 dBm, entrada RF terminada con carga de 50 Ω)	
Rango CF 9 kHz - < 1 GHz	< -100dBm
Rango CF 1 GHz - < 3 GHz	< -95dBm
Rango CF 3 GHz - 6,2 GHz	< -90dBm
Con estas excepciones para espolones relacionados con LO	< -80 dBm: 2080-2120 MHz < -80 dBm: 3895-3945 MHz

< -85dBm: 4780-4810MHz

FM residual

< 10HzPÁGINAS(95% de confianza)

3rdOrdenar distorsión IM.

Dos señales CW, separación de 1 MHz, cada nivel de señal de entrada 5 dB por debajo del nivel de referencia establecido en la entrada de RF. El nivel de referencia a -15 dBm desactiva el preamplificador; El nivel de referencia a -30 dBm habilita el preamplificador.

Frecuencia central 2130 MHz	≤ -63 dBc al nivel de referencia -15 dBm, 18°C al 28°C
	≤ -63 dBc, en el nivel de referencia -15 dBm, -10°C a 55°C, típico ≤ -63 dBc, en el nivel de referencia -30 dBm, típico
40 MHz a 6,2 GHz, típico	< -58 dBc al nivel de referencia = -10 dBm < -50 dBc al nivel de referencia = -50 dBm

3rdintercepción de orden (TOI)

Frecuencia central 2130 MHz	≥ +13 dBm al nivel de referencia -15 dBm, 18°C al 28°C
	≥ +13 dBm, en el nivel de referencia -15 dBm, -10°C a 55°C, típico ≥ -2 dBm, en el nivel de referencia -30 dBm, típico
40 MHz a 6,2 GHz, típico	+ 14 dBm en el nivel de referencia -10 dBm
	- 30 dBm en el nivel de referencia -50 dBm

2^{da}KOTA DEL NORTEdistorsión armónica, típica

< -55 dBc, 10 MHz a 300 MHz, nivel de referencia = 0 dBm < -60 dBc, 300 MHz a 3,1 GHz, nivel de referencia = 0 dBm < -50 dBc, 10 MHz a 3,1 GHz, nivel de referencia = -40 dBm
Excepción : < -45 dBc en el rango 1850-2330 MHz

2^{da}KOTA DEL NORTEintercepción armónica (SHI)

+ 55 dBm, 10 MHz a 300 MHz, nivel de referencia = 0 dBm
+ 60 dBm, 300 MHz a 3,1 GHz, nivel de referencia = 0 dBm
+ 10 dBm, 10 MHz a 3,1 GHz, nivel de referencia = -40 dBm (Excepción: +5 dBm en el rango 1850-2330 MHz)

Respuesta espuria relacionada con la entrada (SFDR)

Frecuencias de entrada a ≤ 6,2 GHz y 18 - 28 °C

Nivel	Rango de frecuencia central
Respuestas espurias debidas a los siguientes mecanismos: RFx2*LO1, 2RFx2*LO1, RFx3LO1, RFx5LO1, alimentación de RF a IF, imagen IF2	
≤ -60 dBc	≤ 6200MHz
Respuestas espurias debido a las primeras imágenes IF (RFxLO1)	
≤ -60 dBc	< 2700 MHz
≤ -50 dBc	2700 - 6200MHz

Con estas excepciones a ≤ 6,2 GHz y 18 - 28 °C, típico

Tipo	Nivel	Rango de frecuencia central
Pasamuros SI	≤ -45 dBc	1850 - 2700MHz
La mesa continúa...		

Tipo	Nivel	Rango de frecuencia central
Primera imagen SI	≤ -55 dBc	1850 - 1870MHz
	≤ -35 dBc	3700 - 3882MHz
	≤ -35 dBc	5400 - 5700MHz
2da imagen SI	≤ -50 dBc	22 - 1850MHz
	≤ -50 dBc	4175 - 4225MHz
RFx2LO	≤ -50 dBc	4750 - 4810MHz
2RFx2LO	≤ -50 dBc	3900 - 3840MHz
RFx3LO	≤ -45 dBc	4175 - 4225MHz

Respuestas espurias debidas a imágenes ADC a 18 - 28 °C

Nivel	Rango de frecuencia central
≤ -60 dBc	Desplazamiento desde la frecuencia central > 56 MHz
≤ -50 dBc	56 MHz ≥ desplazado de la frecuencia central ≥ 36 MHz

Pasamuros del oscilador local al conector de entrada

< -75 dBm en el nivel de referencia = -30 dBm

Salida de audio

Salida de audio (desde SignalVu-PC o interfaz de programación de aplicaciones)

Tipos	soy, fm
Rango de ancho de banda IF	Cinco selecciones, 8 kHz – 200 kHz
Rango de frecuencia de salida de audio	50 Hz – 10 kHz
Salida de audio de PC	16 bits a 32 ks/s
Formato de salida de archivos de audio	. formato wav, 16 bits, 32 ks/s

Resumen de rendimiento básico de SignalVu-PC

Características clave de SignalVu-PC/RSA306B

Envergadura máxima	40MHz en tiempo real
	Barrido de 9 kHz a 6,2 GHz
Tiempo máximo de adquisición	2,0 segundos
Resolución mínima de IQ	17,9 ns (ancho de ancho de banda de adquisición = 40 MHz)
Tablas de afinación	Hay tablas disponibles que presentan la selección de frecuencia en forma de canales basados en estándares para las siguientes familias de estándares celulares: AMPS, NADC, NMT-450, PDC, GSM, CDMA, CDMA-2000, 1xEV-DO WCDMA, TD-SCDMA, LTE, WiMax
	Corto alcance sin licencia: 802.11a/b/j/g/p/n/ac, Bluetooth
	Teléfono inalámbrico: DECT, PHS
	Emisión: AM, FM, ATSC, DVBT/H, NTSC

Radio móvil, buscapersonas, otros: GMRS/FRS, iDEN, FLEX, P25, PWT, SMR, WiMax

Pantalla de intensidad de la señal	
Indicador de intensidad de la señal	Ubicado en el lado derecho de la pantalla
Ancho de banda de medición	Hasta 40 MHz, dependiendo del span y la configuración de RBW
tipo de tono	Frecuencia variable según la intensidad de la señal recibida

Visualización espectral y espuria

Rastros	Tres trazas + 1 traza matemática + 1 traza del espectrograma para visualización del espectro; cuatro rastros para visualización espuria Normal,
Funciones de seguimiento	Promedio (VRMS), Retención máxima, Retención mínima, Promedio de registros
Detector	Promedio (VRMS), Promedio (de registros), Pico CISPR, +Pico, Muestra solo para espectro -Pico; cuando la opción SVQP está habilitada, CISPR cuasi pico y promedio
Longitud de la traza del espectro	801, 2401, 4001, 8001,10401, 16001, 32001 y 64001 puntos
rango RBW	1,18 Hz a 8 MHz para visualización de espectro

Visualización del espectro DPX

Velocidad de procesamiento del espectro (RBW≤10.000 espectros por segundo (independiente del intervalo) = automático, longitud de seguimiento 801)

Resolución de mapa de bits DPX 201 píxeles verticales x 801 píxeles horizontales

Resolución de tiempo mínima del espectrograma DPX2 1 ms

≤10.000 por segundo (independiente del intervalo)

Información del marcador Amplitud, frecuencia, densidad de señal.

Duración mínima de la señal para una probabilidad del 100 % de interceptación (PDI), típico2

Duración mínima de la señal para 100% PDI	Controlador de prueba
27	Computadora de escritorio Dell (Windows® 10 Enterprise, CPU Intel® Core™ i7-4790, 3,6 GHz, 8 GB de RAM, SSD de 256 GB)
34	Computadora de escritorio Dell (Windows® 7 Enterprise, CPU Intel® Core™ i7-2600, 3,4 GHz, 8 GB de RAM, SSD de 256 GB)
36	Computadora de escritorio Dell Latitude E6430 (Windows® 10 Enterprise, CPU Intel® Core™ i7-3520M, 2,9 GHz, 8 GB de RAM, 750 GB de disco duro)
35	Laptop Dell Precision M4700 (Windows® 8 Enterprise, CPU Intel® Core™ i7-3520M, 2,9 GHz, 8 GB de RAM, 750 GB de disco duro)
37	Panasonic ToughPad SAPL-TP-04 (Windows® 7 Pro, CPU Intel® Core™ i5-5300U, 2,3 GHz, 8 GB de RAM, SSD de 256 GB)

2 Debido al tiempo de ejecución no determinista de los programas que se ejecutan en el sistema operativo Microsoft Windows™, es posible que esta especificación no se cumpla cuando la PC host esté muy cargada con otras tareas de procesamiento.

Rango de alcance (continuo Procesando)	1kHz a 40MHz
Rango de tramo (barrido)	Hasta el rango de frecuencia máximo del instrumento

Tiempo de permanencia por paso	50 ms a 100 s
---------------------------------------	---------------

Procesamiento de trazas	Mapa de bits con gradación de color, +Pico, -Pico, promedio
--------------------------------	---

Longitud de la traza	801, 2401, 4001, 10401
-----------------------------	------------------------

rango RBW	1kHz a 4,99MHz
------------------	----------------

Velocidad de barrido total

1MHz 16,5 GHz/seg.

100 kilociclos 16,5 GHz/seg.

10 kilociclos 13,7 GHz/seg.

1kHz 1,9 GHz/seg.

Información relacionada: Medido con un Panasonic Toughpad FZ-G1, procesador Intel® Core™ i5-5300U de 2,3 GHz, 8 GB de RAM, 256 GB de SSD y Windows® 7 Pro. Visualización del espectro solo medición en pantalla.

Pantalla de espectrograma DPX

Detección de rastros + Pico, -Pico, Promedio(Vrms)

Longitud de seguimiento, profundidad de memoria
801 (60.000 rastros)
2401 (20.000 rastros)
4001 (12.000 rastros)

Resolución de tiempo por línea 1 ms a 6400 s, seleccionable por el usuario

Análisis de modulación analógica (estándar)

Precisión de demodulación AM, típica	±2% Entrada de 0 dBm en el centro, frecuencia portadora de 1 GHz, entrada/frecuencia modulada de 1 kHz/5 kHz, profundidad de modulación del 10% al 60% Nivel de potencia de entrada de 0 dBm, nivel de referencia = 10 dBm
---	---

Precisión de demodulación de FM, típica	±3% Entrada de 0 dBm en el centro, frecuencia portadora de 1 GHz, entrada de 400 Hz/1 kHz/frecuencia modulada Nivel de potencia de entrada de 0 dBm, nivel de referencia = 10 dBm
--	---

Precisión de demodulación de PM, típica	±1% del ancho de banda de medición Entrada de 0 dBm en el centro, frecuencia portadora de 1 GHz, entrada de 1 kHz/5 kHz/frecuencia modulada, nivel de potencia de entrada de 0 dBm, nivel de referencia = 10 dBm
--	--

Licencias de aplicaciones SignalVu-PC
AM/FM/PM y medición directa de audio (SVAx-SVPC)

Rango de frecuencia portadora (para modulación y mediciones de audio)	(1/2 × ancho de banda de análisis de audio) a la frecuencia de entrada máxima
Rango máximo de frecuencia de audio	10MHz
Mediciones FM (Índice mod. > 0,1)	Potencia de la portadora, error de frecuencia de la portadora, frecuencia de audio, desviación (+pico, -pico, pico-pico/2, RMS), SINAD, distorsión de modulación, señal/ruido, distorsión armónica total, distorsión no armónica total, zumbido y ruido
mediciones de la mañana	Potencia de portadora, frecuencia de audio, profundidad de modulación (+pico, -pico, pico-pico/2, RMS), SINAD, distorsión de modulación, señal/ruido, distorsión armónica total, distorsión no armónica total, zumbido y ruido.
mediciones de partículas	Potencia de la portadora, error de frecuencia de la portadora, frecuencia de audio, desviación (+pico, -pico, pico-pico/2, RMS), SINAD, distorsión de modulación, señal/ruido, distorsión armónica total, distorsión no armónica total, zumbido y ruido
Mediciones de audio directas	Potencia de señal, frecuencia de audio (+pico, -pico, pico-pico/2, RMS), SINAD, distorsión de modulación, señal/ruido, distorsión armónica total, distorsión no armónica total, zumbido y ruido (las mediciones directas de audio se limitan a > 9 kHz por frecuencia de entrada)

filtros de audio	Paso bajo, kHz: 0,3, 3, 15, 30, 80, 300 y ancho de banda de audio ingresado por el usuario hasta 0,9 × Paso alto, Hz: 20, 50, 300, 400 y ancho de banda de audio ingresado por el usuario hasta 0,9 × Estándar: CCITT, C-Mensaje De-énfasis (µs): 25, 50, 75, 750 e ingresado por el usuario Archivo: Archivo .TXT o .CSV proporcionado por el usuario de pares de amplitud/frecuencia. Máximo 1000 pares
------------------	---

Actuación características, típico	Condiciones: A menos que se indique lo contrario, la prestación se otorga para: Velocidad de modulación = 5 kHz Profundidad de la mañana: 50% Desviación de PM 0,628 radianes			
	FM	SOY	PM	Condiciones
Potencia portadora exactitud	Consulte la precisión de amplitud del instrumento.			
Frecuencia de carga exactitud	± 7 Hz + (frecuencia del transmisor × error de frecuencia de referencia)	Consulte el instrumento precisión de frecuencia	± 2 Hz + (frecuencia del transmisor × error de frecuencia de referencia)	
Profundidad de modulación exactitud	N / A	± 0,5%	N / A	
Precisión de desviación	± (2% × (tasa + desviación))	N / A	±3%	
Precisión de tasa	± 0,2Hz	± 0,2Hz	± 0,2Hz	
THD residual	0,5%	0,5%	N / A	
SINAD residual	49dB 40dB	56dB	42dB	

Mediciones de pulso (SVPxx-SVPC)**Medidas (nominales)**

Visualización en cascada Pulse-Ogram™ de múltiples capturas segmentadas, con amplitud vs tiempo y espectro de cada pulso. Frecuencia de pulso, Frecuencia delta, Potencia promedio, Potencia máxima, Potencia transmitida promedio, Ancho de pulso, Tiempo de subida, Tiempo de caída, Intervalo de repetición (segundos), Intervalo de repetición (Hz), Factor de trabajo (%), Factor de trabajo (relación), Ondulación (dB), Ondulación (%), Caída (dB), Caída (%), Sobreimpulso (dB), Sobreimpulso (%), Pulso-Ref Diferencia de frecuencia de pulso, Pulso-Ref Diferencia de fase de pulso, Diferencia de frecuencia de pulso-pulso, Pulso: diferencia de fase de pulso, error de frecuencia RMS, error de frecuencia máxima, error de fase RMS, error de fase máxima, desviación de frecuencia, desviación de fase, respuesta de impulso (dB), respuesta de impulso (tiempo), marca de tiempo.

Ancho de pulso mínimo para detección, típico	150 ns
Potencia de encendido promedio de 18 °C a 28 °C, típica	±1,0 dB + precisión de amplitud absoluta Para pulsos de 300 ns de ancho o más, ciclos de trabajo de 0,5 a 0,001 y relación S/N ≥ 30 dB
Factor de trabajo, típico	±0,2% de la lectura Para pulsos de 450 ns de ancho o más, ciclos de trabajo de 0,5 a 0,001 y relación S/N ≥ 30 dB
Potencia transmitida promedio, típica	±1,0 dB + precisión de amplitud absoluta Para pulsos de 300 ns de ancho o más, ciclos de trabajo de 0,5 a 0,001 y relación S/N ≥ 30 dB
Potencia de pulso máxima, típica	±1,5 dB + precisión de amplitud absoluta Para pulsos de 300 ns de ancho o más, ciclos de trabajo de 0,5 a 0,001 y relación S/N ≥ 30 dB
Ancho de pulso, típico	±0,25% de la lectura Para pulsos de 450 ns de ancho o más, ciclos de trabajo de 0,5 a 0,001 y relación S/N ≥ 30 dB

Análisis de modulación digital de propósito general (SVMxx-SVPC)

Formatos de modulación	BPSK, QPSK, 8PSK, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM, $\pi/2$ DBPSK, DQPSK, $\pi/4$ DQPSK, D8PSK, D16PSK, SBPSK, OQPSK, SOQPSK, 16-APSK, 32-APSK, MSK, GFSK, CPM, 2FSK, 4FSK, 8FSK, 16FSK, C4FM
Periodo de análisis	Hasta 163.500 muestras
Filtro de medición	Raíz de coseno elevado, coseno elevado, gaussiano, rectangular, IS-95 TX_MEA, IS-95 base TXEQ_MEA, ninguno
Filtro de referencia	Gaussiano, coseno elevado, rectangular, IS-95 REF, ninguno
Factor de caída del filtro	α : 0,001 a 1, en pasos de 0,001

Mediciones

Constelación, Demod I&Q versus tiempo, magnitud del vector de error (EVM) versus tiempo, diagrama de ojo, desviación de frecuencia versus tiempo, error de magnitud versus tiempo, error de fase versus tiempo, calidad de la señal, tabla de símbolos, diagrama de celosía

Velocidad máxima de símbolo	240 millones de símbolos/s La señal modulada debe estar contenida completamente dentro del ancho de banda de adquisición.
Ecualizador adaptativo	Ecualizador lineal, dirigido por decisiones, Feed-Forward (FIR) con adaptación de coeficientes y tasa de convergencia ajustable. Admite tipos de modulación BPSK, QPSK, OQPSK, DQPSK, $\pi/2$ DBPSK, $\pi/4$ DQPSK, 8PSK, D8SPK, D16PSK, 16/32/64/128/256-QAM, 16/32-APSK
QPSK EVM residual (frecuencia central = 2 GHz), media típica	1,1 % (velocidad de símbolo de 100 kHz) 1,1 % (velocidad de símbolo de 1 MHz) 1,2 % (velocidad de símbolo de 10 MHz) 2,5 % (velocidad de símbolo de 30 MHz) Longitud de medición de 400 símbolos, 20 promedios, referencia de normalización = magnitud máxima del símbolo

256 QAM EVM residual (frecuencia central = 2 GHz), media típica

0,8 % (velocidad de símbolos de 10 MHz)

1,5 % (velocidad de símbolos de 30 MHz)

Longitud de medición de 400 símbolos, 20 promedios, referencia de normalización = magnitud máxima del símbolo

Mediciones de WLAN, 802.11a/b/g/j/p (SV23xx-SVPC)

Mediciones

Potencia WLAN versus tiempo; tabla de símbolos WLAN; constelación WLAN; máscara de emisión de espectro; magnitud del vector de error (EVM) frente a símbolo (o tiempo), frente a subportadora (o frecuencia); error de magnitud frente a símbolo (o tiempo), frente a subportadora (o frecuencia); error de fase frente a símbolo (o tiempo), frente a subportadora (o frecuencia); respuesta de frecuencia del canal versus símbolo (o tiempo), versus subportadora (o frecuencia); planicidad espectral versus símbolo (o tiempo), versus subportadora (o frecuencia)

EVM residual: 802.11a/g/j /p (OFDM), 64-QAM, típico

2,4 GHz, 20 MHz ancho de banda: -38 dB

5,8 GHz, 20 MHz ancho de banda: -38 dB

Nivel de señal de entrada optimizado para el mejor EVM, promedio de 20 ráfagas, ≥ 16 símbolos cada una

EVM residual: 802.11b, CCK-11, típico

2,4 GHz, 11 Mbps: 2,0 %

Nivel de señal de entrada optimizado para el mejor EVM, promedio de 1000 chips, BT = 0,61

Mediciones WLAN 802.11n (SV24xx-SVPC)

Mediciones

Potencia WLAN versus tiempo; tabla de símbolos WLAN; constelación WLAN; máscara de emisión de espectro; magnitud del vector de error (EVM) frente a símbolo (o tiempo), frente a subportadora (o frecuencia); error de magnitud frente a símbolo (o tiempo), frente a subportadora (o frecuencia); error de fase frente a símbolo (o tiempo), frente a subportadora (o frecuencia); respuesta de frecuencia del canal versus símbolo (o tiempo), versus subportadora (o frecuencia); planicidad espectral versus símbolo (o tiempo), versus subportadora (o frecuencia)

Rendimiento EVM: 802.11n, 64- QAM, típico

2,4 GHz, 40 MHz ancho de banda: -35 dB

5,8 GHz, 40 MHz ancho de banda: -35 dB

Nivel de señal de entrada optimizado para el mejor EVM, promedio de 20 ráfagas, ≥ 16 símbolos cada una

Medidas WLAN 802.11ac (SV25xx-SVPC)

Mediciones

Potencia WLAN versus tiempo; tabla de símbolos WLAN; constelación WLAN; máscara de emisión de espectro; magnitud del vector de error (EVM) frente a símbolo (o tiempo), frente a subportadora (o frecuencia); error de magnitud frente a símbolo (o tiempo), frente a subportadora (o frecuencia); error de fase frente a símbolo (o tiempo), frente a subportadora (o frecuencia); respuesta de frecuencia del canal versus símbolo (o tiempo), versus subportadora (o frecuencia); planicidad espectral versus símbolo (o tiempo), versus subportadora (o frecuencia)

Rendimiento EVM: 802.11ac, 256-QAM, típico

5,8 GHz, 40 MHz ancho de banda: -35 dB

Nivel de señal de entrada optimizado para el mejor EVM, promedio de 20 ráfagas, ≥ 16 símbolos cada una

Aplicación de medidas APCO P25 (SV26xx-SVPC)

Mediciones

Potencia de salida de RF, precisión de la frecuencia operativa, espectro de emisión de modulación, emisiones espurias no deseadas, relación de potencia del canal adyacente, desviación de frecuencia, fidelidad de modulación, error de frecuencia, diagrama de ojo, tabla de símbolos, precisión de la tasa de símbolos, potencia del transmisor y tiempo de ataque del codificador, retardo de rendimiento del transmisor, desviación de frecuencia frente al tiempo, potencia frente al tiempo, comportamiento de frecuencia transitorio, pico del canal lógico del transmisor HCPM

relación de potencia del canal adyacente, potencia fuera de la ranura del canal lógico del transmisor HCPM, envolvente de potencia del canal lógico del transmisor HCPM, alineación temporal del canal lógico del transmisor HCPM, marcadores de correlación cruzada.

Fidelidad de modulación, típica.

C4FM = 1,3%

HCPM = 0,8%

HDQPSK = 2,5%

El nivel de la señal de entrada está optimizado para una mejor fidelidad de modulación.

Aplicación de mediciones Bluetooth (SV27xx-SVPC y SV31xx-SVPC)**Estándares soportados**

Tarifa básica de Bluetooth® 4.2, Bluetooth® 4.2 de bajo consumo, Tarifa de datos mejorada de Bluetooth® 4.2. Bluetooth® 5 cuando SV31 está habilitado.

Mediciones

Potencia máxima, potencia promedio, potencia del canal adyacente o máscara de emisión en banda, ancho de banda de -20 dB, error de frecuencia, características de modulación que incluyen $\Delta F1_{avg}$ (11110000), $\Delta F2_{avg}$ (10101010), $\Delta F2 > 115$ kHz, relación $\Delta F2/\Delta F1$, desviación de frecuencia frente al tiempo. con información de medición de nivel de paquetes y octetos, frecuencia portadora f_0 , compensación de frecuencia (preámbulo y carga útil), compensación de frecuencia máxima, deriva de frecuencia $f1-f_0$, tasa de deriva máxima $fn-f_0$ y $fn-fn-5$, tabla de compensación de frecuencia central y deriva de frecuencia tabla, tabla de símbolos codificada por colores, información de decodificación de encabezado de paquete, diagrama de ojo, diagrama de constelación

Potencia de salida (BR y LE), media típica

Medidas admitidas: potencia media, potencia máxima

Incertidumbre de nivel: consulte las especificaciones de amplitud y planitud del instrumento.

Rango de medición: nivel de señal > -70 dBm

Características de modulación, media típica.

Mediciones admitidas: $\Delta F1_{avg}$, $\Delta F2_{avg}$, $\Delta F2_{avg}/\Delta F1_{avg}$, $\Delta F2_{max\%} \geq 115$ kHz (velocidad básica), $\Delta F2_{max\%} \geq 115$ kHz (baja energía)

Rango de desviación: ± 280 kHz

Incertidumbre de desviación (a 0 dBm):

- 2 kHz + incertidumbre de frecuencia del instrumento (velocidad básica)
- 3 kHz + incertidumbre de frecuencia del instrumento (baja energía)

Rango de medición: Frecuencia nominal del canal ± 100 kHz**Tolerancia inicial de frecuencia portadora (ICFT) (BR y LE), media típica**

Incertidumbre de medición (a 0 dBm): <1 kHz 2 + incertidumbre de frecuencia del instrumento
Rango de medición: Frecuencia nominal del canal ± 100 kHz

Deriva de frecuencia portadora (BR y LE), media típica

Medidas soportadas: Frec. máx. offset, deriva $f1-f_0$, deriva máxima $fn-f_0$, deriva máxima $fn-fn-5$ (BR y LE 50 μ s)
Incertidumbre de medición: <2 kHz + incertidumbre de frecuencia del instrumento

Rango de medición: Frecuencia nominal del canal ± 100 kHz**Emisiones dentro de banda (ACPR) (BR y LE)**

Incertidumbre de nivel: consulte las especificaciones de amplitud y planitud del instrumento

Mediciones de RF de enlace descendente LTE (SV28xx-SVPC)**Estándar admitido**

3GPP TS 36.141 Versión 12.5

Formato de marco compatible	FDD y TDD
Medidas y visualizaciones	Relación de fuga de canal adyacente (ACLR), máscara de emisión de espectro (SEM), potencia del canal, ancho de banda ocupado,
Soportado	Potencia versus tiempo que muestra la potencia apagada del transmisor para señales TDD y el diagrama de constelación LTE para la señal de sincronización primaria y la señal de sincronización secundaria con ID de celda, ID de grupo, ID de sector, potencia RS (señal de referencia) y error de frecuencia.
ACLR con E-UTRA	1er canal adyacente 60 dB
bandas (típicas, con corrección de ruido)	2do canal adyacente 62 dB

Mediciones de enlace ascendente/descendente 5G NR (5GRNLL-SVPC)

Compatible con estándar	TS 38.141-1 para BS y 38.521-1 para UE
Precisión de modulación	Sec 6.5.2 para BS y Sec 6.4.2 para UE. Sec
ACP	6.6.3 para BS y Sec 6.5.2.4 para UE Uplink
Formato de fotograma compatible	(FDD y TDD)
	Enlace descendente (FDD y TDD)

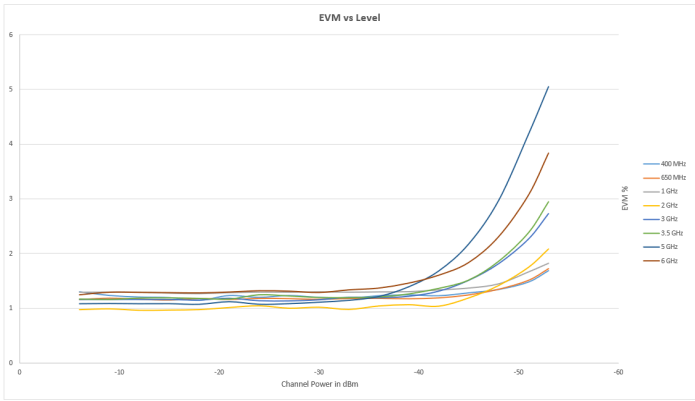
Medidas y pantallas compatibles

Potencia del canal (CHP), potencia del canal adyacente (ACP), potencia versus tiempo (PVT)1, precisión de la modulación (incluida la magnitud del vector de error (EVM), error de frecuencia, error de IQ), EVM versus símbolo, ancho de banda ocupado (OBW), Máscara de emisión espectral (SEM), diagrama de constelación y tabla resumen con resultados escalares.

EVM (típico)

20 MHz 1CC, 256QAM UL, espaciado de subportadora de 30 kHz							
400MHz	650MHz	1GHz	2GHz	3GHz	3,5 GHz	5GHz	6GHz
1,15%	1,15%	1,28%	0,97%	1,13%	1,16%	1,08%	1,25%

<-37,4 dB rms EVM de 400 MHz a 6 GHz para 20 MHz CC1, 256 QAM, -6 dBm a -33 dBm de potencia de canal, dentro de -1 dB de escala completa.



ACLR (típico)

<-48 dBc para <6 GHz para 20 MHz CC1, 256 QAM, potencia de canal de -6 dBm a -27 dBm, dentro de -1 dB de la escala completa.

Pre-cumplimiento de EMC y resolución de problemas (EMCVUxx-SVPC)

Estándares	EN55011, EN55012, EN55013, EN55014, EN55015, EN55025, EN55032, EN60601, DEF STAN, FCC Parte 15, FCC Parte 18, MIL-STD 461G
------------	--

Características	Pantalla EMC-EMI, asistente para configurar accesorios y líneas límite, inspeccionar, marcadores armónicos, nivelar objetivo, comparar trazas, medir ambiente, generar informes, volver a medir puntos
Detectores	+ Pico, Promedio, Promedio (de registros), Promedio (VRMS), CISPR QuasiPeak, CISPR Pico, Promedio CISPR, Promedio CISPR de registros, MIL + Pico, DEF STAN Promedio, DEF STAN Pico
Limitar líneas	Hasta 3 líneas de límite con los márgenes correspondientes
Resolución ancho de banda	establecidos por estándar o definibles por el usuario
Tiempo de permanencia	Establecido por estándar o definible por el usuario
Formato de informe	PDF, HTML, MHT, RTF, XLSX, formato de archivo de imagen
Tipo de accesorio	Antena, sonda de campo cercano, cable, amplificador, limitador, atenuador, filtro, otra constante de
Formato de corrección	ganancia/pérdida, tabla de ganancia/pérdida, factor de antena
Rastros	Guardar/recuperar hasta 5 trazas, traza matemática (traza1 menos traza2), traza ambiental

Mapeo (MAPxx-SVPC)

Tipos de mapas soportados	Pitney Bowes MapInfo (*.mif), Bitmap (*.bmp), Open Street Maps (.osm) Archivos de
Resultados de medición guardados	datos de medición (resultados exportados)
Archivo de mapa utilizado para las mediciones.	Archivo KMZ de Google Earth
Archivos de resultados recuperables (archivos de seguimiento y configuración)	Archivos MIF/MID compatibles con MapInfo

Reproducción de señales grabadas (SV56)

Tipo de archivo de reproducción	R3F grabado por RSA306, RSA500 o RSA600 40
Ancho de banda de archivos grabados	MHz
Controles de reproducción de archivos	General: reproducir, detener, salir de la reproducción Ubicación: Puntos de inicio/final de la reproducción configurables de 0 a 100% Saltar: Tamaño de salto definido desde 73 µs hasta el 99% del tamaño del archivo Velocidad en vivo: Reproduce a una velocidad de 1:1 hasta el tiempo de grabación Control de bucle: reproduzca una vez o realice un bucle continuo
Requisito de memoria	La grabación de señales requiere almacenamiento con velocidades de escritura de 300 MB/seg. La reproducción de archivos grabados a velocidades en vivo requiere almacenamiento con velocidades de lectura de 300 MB/seg.

Entradas, salidas, interfaces, consumo de energía.

entrada de radiofrecuencia	Tipo N, hembra (RSA306B) SMA, hembra (RSA306B-SMA)
Entrada de referencia de frecuencia externa	AME, hembra
Entrada de disparo/sincronización	AME, hembra
Indicador de estado	LED, bicolor rojo/verde
Puerto de dispositivo USB	USB 3.0 - Micro-B, puede acoplarse con tornillos de bloqueo

El consumo de energía Según los requisitos de USB 3.0 SuperSpeed: 5,0 V, ≤ 900 mA (nominal)

Características físicas

Dimensiones	Dimensiones	RSA306B	RSA306B-SMA (SIN CARCASA)	RSA306B-SMA (con CAPARAZÓN)
	Altura	31,9 mm (1,25 pulgadas)	23,37 mm (0,92 pulgadas)	31,9 mm (1,25 pulgadas)
	Ancho	190,5 mm (7,5 pulgadas)	176,5 mm (6,95 pulgadas)	178,56 milímetros (7,03 pulgadas)
	Profundidad	139,7 mm (5,5 pulgadas)	120,9 mm (4,76 pulgadas)	140,97 mm (5,55 pulgadas)

Peso RSA306B: 750 g (1,65 libras)
RSA306B-SMA (con CARCASA): 701,5 g (1,55 libras)
RSA306B-SMA (SIN CARCASA): 571,5 g (1,26 libras)

Regulador

Certificaciones regionales Europa: EN61326
Australia/Nueva Zelanda: AS/NZS 2064

Emisiones CEM EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61326-2-1

Inmunidad EMC EN61326-1/2, IEC61000-4-2/3/4/5/6/8/11

Rendimiento ambiental

Temperatura
Operando - 10 °C a +55 °C (+14 °F a +131 °F)
No operativo - 51 °C a +71 °C (-60 °F a +160 °F)

Humedad (en funcionamiento) Del 5 % al 75 % ±5 % de humedad relativa (RH) de +30 °C a +40 °C (de +86 °F a 104 °F) Del 5 % al 45 % de humedad relativa por encima de +40 °C a +55 °C (+86 °F a +131 °F)

Altitud
Operando Hasta 9.144 metros (30.000 pies)
No operativo 15.240 metros (50.000 pies)

Dinámicas
Choque mecánico, funcionamiento Choques mecánicos semisinusoidales, amplitud máxima de 30 g, duración de 11 µs, tres gotas en cada dirección de cada eje (18 en total)
vibración aleatoria, 0,030 g²/Hz, 10-500 Hz, 30 minutos por eje, tres ejes (90 minutos en total)
no operativo

3No garantizado cuando se retira la caja de plástico (p. ej., RSA306B-SMA SIN CARCASA)

Manipulación y tránsito

Manipulación de banco, operativa	Según MIL-PRF-28800F Clase 2 en funcionamiento: Caídas de bordes rotacionales de los bordes apropiados en los lados apropiados del equipo
Bajada de tránsito, no operativa	Según MIL-PRF-28800F Clase 2 en estado no operativo: Transit cae sobre seis caras y cuatro esquinas del equipo, desde una altura de 30 cm (11,8 pulg.) para un total de 10 impactos

Información sobre pedidos**Modelos****RSA306B****RSA306B-SMA (CARCASA)****RSA306B-SMA (SIN CARCASA)**

Analizador de espectro USB en tiempo real, 9 kHz - 6,2 GHz, ancho de banda de adquisición 40 MHz. El RSA306B requiere una PC con sistema operativo Windows 7, Windows 8/8.1 o Windows 10 de 64 bits. Se requiere una conexión USB 3.0 para el funcionamiento del RSA306B. Se requieren 8 GB de RAM y 20 GB de espacio libre en el disco para la instalación de SignalVu-PC. Para un rendimiento completo de las funciones en tiempo real del RSA306B, se requiere un procesador Intel Core i7 de cuarta generación. Se pueden utilizar procesadores de menor rendimiento, con rendimiento en tiempo real reducido. El almacenamiento de datos en streaming requiere que la PC esté equipada con una unidad capaz de transmitir velocidades de almacenamiento de 300 MB/seg.

Licencias específicas de aplicaciones SignalVu-PC

SignalVu-PC-SVE requiere el sistema operativo Microsoft Windows 7, 8/8.1 o 10 de 64 bits. El software base es gratuito, se incluye con el instrumento y también está disponible para descargar desde www.tektronix.com/descargas.

Se encuentran disponibles para su compra una variedad de aplicaciones con licencia opcionales para SignalVu-PC. Estas licencias se pueden asociar y almacenar en su PC o en cualquier analizador de espectro de las series RSA300, RSA500, RSA600 y RSA7100A. Las licencias se pueden comprar como una opción para su hardware o por separado como una licencia flotante o de nodo bloqueado.

Póngase en contacto con su administrador de cuentas local de Tektronix para comprar una licencia. Si su licencia comprada no se solicita como una opción para su instrumento, recibirá un correo electrónico con una lista de las aplicaciones compradas y la URL de la página web de licencias de productos Tektronix, donde creará una cuenta y luego podrá administrar sus licencias usando el sistema de gestión de activos (AMS) de Tektronix: www.tek.com/products/product-license.

AMS proporciona un inventario de las licencias en su cuenta. Le permite retirar o registrar una licencia y ver el historial de licencias.

Las aplicaciones opcionales están habilitadas mediante uno de los siguientes tipos de licencia:

Tipo de licencia	Descripción
Licencia de nodo bloqueado (NL) comprada como opción para su instrumento	<p>Esta licencia se asigna inicialmente a una identificación de host específica, que puede ser una PC o un instrumento. Se puede reasociar a una PC u otro analizador de espectro dos veces usando Tek AMS.</p> <p>Cuando se asocia con un instrumento, esta licencia se instala de fábrica en ese instrumento en el momento de la fabricación. Será reconocido por cualquier PC que opere con SignalVu-PC cuando el instrumento esté conectado. Sin embargo, la aplicación con licencia se desactiva del PC si se desconecta el instrumento con licencia.</p> <p>Esta es la forma más común de licencia, ya que simplifica la administración de sus aplicaciones.</p>
Licencia de nodo bloqueado (NL) comprada por separado	<p>Esta licencia se asigna inicialmente a una identificación de host específica, que puede ser una PC o un instrumento. Se puede reasociar a una PC u otro analizador de espectro dos veces usando Tek AMS.</p> <p>Esta licencia se envía por correo electrónico y se asocia con su PC o con un instrumento cuando instala la licencia.</p> <p>Esta licencia debe comprarse cuando desee que permanezca en su PC o si tiene un instrumento USB existente en el que desea instalar una licencia.</p>

La mesa continúa...

Tipo de licencia	Descripción
Licencia flotante (FL) comprada por separado	<p>Esta licencia se puede mover entre diferentes ID de host, que pueden ser PC o instrumentos. Se puede reasociar a una PC u otro analizador de espectro dos veces usando Tek AMS.</p> <p>Esta licencia se envía por correo electrónico y se asocia con su PC o con un instrumento cuando instala la licencia.</p> <p>Esta es la licencia más flexible y se recomienda en aplicaciones donde es necesario mover la licencia con frecuencia.</p>

Las siguientes licencias de aplicación SignalVu-PC están disponibles y agregan funcionalidad y valor a su solución de medición.

Nueva aplicación licencia	Tipo de licencia	Descripción
SVANL-SVPC	Nodo bloqueado	AM/FM/PM/Análisis de audio directo
SVAFL-SVPC	Flotante	
SVTNL-SVPC	Nodo bloqueado	Mediciones de tiempo de asentamiento (frecuencia y fase)
SVTFL-SVPC	Flotante	
SVMNL-SVPC	Nodo bloqueado	Análisis de modulación de propósito general para trabajar con analizador de ancho de banda de adquisición ≤ 40 MHz, 5/6 Serie B MSO o MDO4000B/C
SVMFL-SVPC	Flotante	
SVPNL-SVPC	Nodo bloqueado	Análisis de pulso para trabajar con analizador de ancho de banda de adquisición ≤ 40 MHz, 5/6 Serie B MSO o MDO4000B/C
SVPFL-SVPC	Flotante	
SVONL-SVPC	Nodo bloqueado	Análisis OFDM flexible
SVOFL-SVPC	Flotante	
SV23NL-SVPC	Nodo bloqueado	Medición WLAN 802.11a/b/g/j/p para trabajar con el analizador
SV23FL-SVPC	Flotante	
SV24NL-SVPC	Nodo bloqueado	Medición WLAN 802.11n (requiere SV23)
SV24FL-SVPC	Flotante	
SV25NL-SVPC	Nodo bloqueado	Mediciones WLAN 802.11ac para trabajar con analizador de ancho de banda de adquisición ≤ 40 MHz, 5/6 Serie B MSO o MDO4000B/C (requiere SV23 y SV24)
SV25FL-SVPC	Flotante	
SV26NL-SVPC	Nodo bloqueado	Medición APCO P25
SV26FL-SVPC	Flotante	
SV27NL-SVPC	Nodo bloqueado	Medición Bluetooth® para trabajar con analizador de ancho de banda de adquisición ≤ 40 MHz
SV27FL-SVPC	Flotante	
SV31NL-SVPC	Nodo bloqueado	Mediciones Bluetooth® 5 (requiere SV27)
SV31FL-SVPC	Flotante	
MAPNL-SVPC	Nodo bloqueado	Cartografía
MAPFL-SVPC	Flotante	
SV54NL-SVPC	Nodo bloqueado	Estudio y clasificación de señales.
SV54FL-SVPC	Flotante	

La mesa continúa...

Nueva aplicación licencia	Tipo de licencia	Descripción
SV56NL-SVPC	Nodo bloqueado	Reproducción de archivos grabados
SV56FL-SVPC	Flotante	
SV60NL-SVPC	Nodo bloqueado	Pérdida de retorno, VSWR, pérdida de cable y distancia hasta la falla (requiere la opción 04 en RSA500A/600A)
SV60FL-SVPC	Flotante	
CONNL-SVPC	Nodo bloqueado	Conexión en vivo y mediciones base SignalVu-PC VSA utilizando el osciloscopio MSO Serie 5 o 6 (con opt. SV-RFVT).
CONFL-SVPC	Flotante	
SV2CNL-SVPC	Nodo bloqueado	WLAN 802.11a/b/g/j/p/n/ac y conexión a MSO Serie B 5/6 (con opción SV-RFVT) o trabajo con analizador de ancho de banda de adquisición ≤ 40 MHz
SV2CFL-SVPC	Flotante	
SV28NL-SVPC	Nodo bloqueado	Medición de RF de enlace descendente LTE para trabajar con analizador de ancho de banda de adquisición ≤ 40 MHz
SV28FL-SVPC	Flotante	
5GNRNL-SVPC	Nodo bloqueado	Mediciones de potencia de RF, ancho de banda, demodulación y magnitud del vector de error de enlace ascendente/descendente 5G NR4
SVQPNL-SVPC	Nodo bloqueado	Detectores EMI CISPR
SVQPFL-SVPC	Flotante	
EMCVUNL-SVPC	Nodo bloqueado	Cumplimiento previo de EMC y solución de problemas (incluye detectores EMI CISPR)
EMCVUFL-SVPC	Flotante	
EDUFL-SVPC	Flotante	Versión solo educativa con todos los módulos SignalVu-PC excepto 5GNR

Tableta

Se recomienda el uso del controlador de tableta Panasonic FZ-G1 Toughbook con el RSA306B para aplicaciones de campo portátiles. La versión Windows 10 de la tableta está disponible para su compra en Panasonic en <https://na.panasonic.com/us/computers-tablets-handhelds/tablets/tablets/toughbook-g1> y otros sitios web de terceros.

Accesorios estandar

174-6796-xx	Cable de bloqueo USB 3.0 (1 M)
063-4543-xx	Software SignalVu-PC, documentación, llave USB
071-3323-xx	Manual de seguridad/instalación impreso (inglés)

Garantías

RSA306B	3 años
RSA306B-SMA (CARCASA)	3 años
RSA306B-SMA (SIN CARCASA)	3 años

⁴ La licencia 5GNR está disponible como elemento independiente, no como una opción para su hardware, por lo tanto, se considera una actualización posterior a la compra y no se instala en el momento de la compra del instrumento.

Opciones de servicio para RSA306B y RSA306B-SMA

Optar. C3	Servicio de calibración 3 años
Optar. C5	Servicio de calibración 5 años
Optar. D1	Informe de datos de calibración
Optar. D3	Informe de datos de calibración 3 años (con opción C3)
Optar. D5	Informe de datos de calibración 5 años (con opción C5)
Optar. R3	Servicio de reparación 3 años (incluida la garantía) Servicio
Optar. R5	de reparación 5 años (incluida la garantía)

Opciones de hardware RSA306B-SMA

SIN CÁSCARA	RSA306B-SMA se vende sin la carcasa exterior de plástico negro
-------------	--

CAPARAZÓN	RSA306B-SMA se vende con la carcasa exterior de plástico negro
-----------	--

MKIT	Kit de montaje para montar el RSA306B-SMA (solo opción SIN CARCASA). Disponible solo para clientes en EE. UU. y Canadá. Incluye 6 unidades de separadores, MF, .312 HEX. Roscado 4-40 y fijador de hilo medio.
-------------	--

Accesorios recomendados

cables

174-6949-00	Cable de bloqueo USB 3.0, 0,5 m (la mitad de longitud en comparación con el cable USB enviado con la unidad)
012-1738-00	Cable, 50 ohmios, 40 pulgadas, tipo N(m) a tipo N(M)
012-0482-00	Cable, 50 Ω , BNC (m) 3 pies (91 cm)

Adaptadores

103-0045-00	Adaptador, coaxial, 50 ohmios, tipo N (m) a tipo BNC(f)
013-0410-00	Adaptador, coaxial, 50 ohmios, tipo N (f) a tipo N (f) Adaptador,
013-0411-00	coaxial, 50 ohmios, tipo N (m) a Adaptador tipo N (f), coaxial, 50
013-0412-00	ohmios, Adaptador tipo N(m) a tipo N(m), coaxial, 50 ohmios
013-0402-00	Adaptador tipo N (m) a tipo N 7/16(m), Coaxial, 50 ohmios tipo
013-0404-00	N(m) a tipo 7/16 (f) Adaptador, coaxial, 50 ohmios tipo N(m) a
013-0403-00	tipo DIN 9,5(m) Adaptador, coaxial, 50 ohmios tipo N(m)
013-0405-00	Adaptador a tipo DIN 9.5(f), coaxial, 50 ohmios Adaptador tipo
013-0406-00	N(m) a tipo SMA(f), coaxial, 50 ohmios Adaptador tipo N(m) a
013-0407-00	tipo SMA(m), coaxial, Adaptador de 50 ohmios tipo N(m) a tipo
013-0408-00	TNC(f), coaxial, 50 ohmios tipo N(m) a tipo TNC(m)
013-0409-00	

Atenuadores y pads de 50/75 Ω

013-0422-00	Almohadilla, 50/75 ohmios, pérdida mínima, tipo N(m) 50 ohmios a tipo BNC(f) Almohadilla de
013-0413-00	75 ohmios, 50/75 ohmios, pérdida mínima, tipo N(m) 50 ohmios a tipo BNC(m) Almohadilla
013-0415-00	de 75 ohmios, 50/75 ohmios, pérdida mínima, tipo N(m) 50 ohmios a tipo F(m) Almohadilla de
015-0787-00	75 ohmios, 50/75 ohmios, pérdida mínima, tipo N(m) 50 ohmios a Almohadilla tipo F(f) de 75
015-0788-00	ohmios, 50/75 ohmios, pérdida mínima, atenuador tipo N(m) de 50 ohmios a tipo N(f) de 75
011-0222-00	ohmios, fijo, 10 dB, 2 W, CC-8 GHz, Tipo N(f) a Tipo N(f)
011-0223-00	Atenuador, Fijo, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, Tipo N(m) a Tipo N(f)
011-0224-00	Atenuador, Fijo, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, Tipo N(m) a Atenuador Tipo
011-0228-00	N(m), Fijo, 3 dB, 2 W, DC-18 GHz, Atenuador Tipo N(m) a Tipo N(f),
011-0225-00	Fijo, 40 dB, 100 W, DC-3 GHz, Tipo Atenuador de -N(m) a tipo N(f),
011-0226-00	fijo, 40 dB, 50 W, CC-8,5 GHz, de tipo N(m) a tipo N(f)

Antenas

119-6609-00	Antena de látigo flexible, conector BNC macho, recubierta de PVC, aproximadamente 8 pulgadas de largo. Centro de sensibilidad aproximadamente 136 MHz, banda de paso 5-1080 MHz
DF-A0047s	Antena direccional, 20-8500 MHz, con brújula electrónica y preamplificador, disponible en www.alarisantennas.com
DF-A0047-01s	Extensión de rango de frecuencia para antena direccional DF-A0047, 9 kHz-20 MHz, disponible solo en www.alarisantennas.com
DF-A0047-C1s	Incluye antena DF-A0047 y extensión DF-A0047-01, disponible solo en www.alarisantennas.com
016-2107-00s	Estuche de transporte para DF-A0047 y DF-A0047-01, viene de serie con la compra de DF-A0047, disponible por separado solo en www.alarisantennas.com
119-6594-00	Antena Yagi, 825-896 MHz, Ganancia directa (sobre dipolo de media onda): 10 dB Antena Yagi,
119-6595-00	895-960 MHz, Ganancia directa (sobre dipolo de media onda): Antena Yagi de 10 dB, 1710-1880
119-6596-00	MHz, Ganancia directa (sobre dipolo de media onda): Antena Yagi de 10,2 dB, 1850-1990 MHz,
119-6597-00	ganancia directa (sobre dipolo de media onda): 9,3 dB Antena de montaje magnético, 824 MHz a
119-6970-00	2170 MHz (requiere adaptador 103-0449-00)

Accesorios CEM

SONDA EMI-NF	Conjunto de sonda de campo cercano (Tekbox TBPS01)
---------------------	--

Filtros, sondas, tablero de demostración.

119-7246-00	Prefiltro, uso general, 824 MHz a 2500 MHz, conector tipo N (f)
119-7426-00	Prefiltro, uso general, 2400 MHz a 6200 MHz, conector tipo N (f)
119-4146-00	Sondas de campo EMCO E/H. Adaptador N-BNC (103-0045-00) y cable BNC de 3 pies (012-0482-00) recomendados para usar con el kit de sonda
Sondas de campo E/H, alternativa de menor coste	Disponible en colmena www. http://beehive-electronics.com/ (Se recomienda usar adaptador N-BNC (103-0045-00) y cable BNC de 3 pies (012-0482-00) con el kit de sonda)

⁵ No disponible en China, Japón, Nueva Zelanda, Australia, Corea, Rusia, Bielorrusia y Kazajistán.

011-0227-00

Bias-T, tipo N(m) RF, tipo N(f) RF+DC, BNC(f) Bias, 1 W, 0,5 A, 2,5 MHz-6 GHz



Tektronix cuenta con la certificación ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 de DEKRA.



Los productos cumplen con el estándar IEEE 488.1-1987, RS-232-C y con los códigos y formatos estándar de Tektronix.



Área de Producto Evaluado: Planificación, diseño/desarrollo y fabricación de instrumentos electrónicos de Prueba y Medida.

Bluetooth®

Bluetooth es una marca registrada de Bluetooth SIG, Inc.



LTE es una marca registrada de ETSI.

ASEAN/Australasia(65) 6356 3900
 Bélgica00800 2255 4835*
 Europa Central Oriental y los países bálticos+41 52 675 3777
 Finlandia+41 52 675 3777 Hong Kong400 820 5835 Japón81
 (120) 441 046

Medio Oriente, Asia y Norte de África+41 52 675 3777
 República Popular de China400 820 5835 República de
 Corea+822 6917 5084, 822 6917 5080 España00800 2255
 4835* Taiwán886 (2) 2656 6688

Austria00800 2255 4835*
 Brasil+55 (11) 3759 7627
 Europa Central y Grecia+41 52 675 3777
 Francia00800 2255 4835* India000 800 650
 1835 Luxemburgo+41 52 675 3777 Los
 países bajos00800 2255 4835* Polonia+41 52
 675 3777 Rusia y CEI+7 (495) 6647564 Suecia
 00800 2255 4835*

Reino Unido e Irlanda00800 2255 4835*

Balcenes, Israel, Sudáfrica y otros países ISE+41 52 675 3777 Canadá1 800
 833 9200 Dinamarca+45 80 88 1401 Alemania00800 2255 4835* Italia00800
 2255 4835*

México, Centro/Suramérica y el Caribe52 (55) 56 04 50 90
 Noruega800 16098
 Portugal80 08 12370
 Sudáfrica+41 52 675 3777
 Suiza00800 2255 4835*
 EE.UU1 800 833 9200

* Número gratuito europeo. Si no es accesible, llame al: +41 52 675 3777

Para mayor información.Tektronix mantiene una colección completa y en constante expansión de notas de aplicación, resúmenes técnicos y otros recursos para ayudar a los ingenieros que trabajan en la tecnología de vanguardia. Por favor visita www.tek.com.

Copyright © Tektronix, Inc. Todos los derechos reservados. Los productos Tektronix están cubiertos por patentes estadounidenses y extranjeras, emitidas y pendientes. La información contenida en esta publicación reemplaza la contenida en todo el material publicado anteriormente. Privilegios de cambio de precios y especificaciones reservados. TEKTRONIX y TEK son marcas comerciales registradas de Tektronix, Inc. Todos los demás nombres comerciales mencionados son marcas de servicio, marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas compañías.

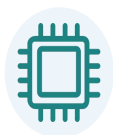
19 de enero de 2023 37W-60375-12

www.tek.com

Tektronix®

4PON PORTS EPON OLT

FD1204S-B0



Dedicated Chip



USB Interface



Back Battery Unit



Layer3 Switching

Brief Views

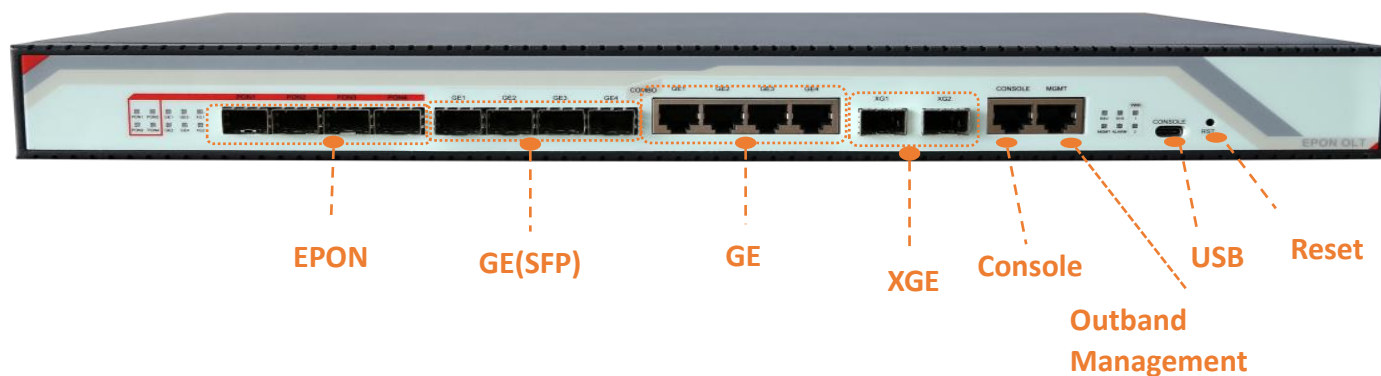
EPON OLT FD1204S-B0 completely meet relative standards of IEEE 802.3x and FSAN. The equipment is a 1U rack-mounted device, providing 1 USB interface, 4 uplink GE ports, 4 uplink SFP ports, 2 10-gigabit uplink ports and 4 EPON ports. Single port supports 1:64 splitting ratio. System support 256 EPON terminals accessing in for the most.

This product meets the requirements in device performance and size of compact server room as the product has high performance and compact size, is convenient and flexible to use, and is easy to deploy as well. Moreover, the product meets the requirements of promoting network performance, improving reliability and reducing power consumption in the perspective of access network and enterprise network and is applicable to three-in-one broadcast television network, FTTP (Fiber to the premise), video monitoring network, enterprise LAN (Local Area Network), internet of things and other network applications with a very high price/performance ratio.

Functional Feature

- Support OAM Protocol
- 1U height 4PON OLT product in compact design of Pizza-Box
- Complete PON protection switching function
- **Management Function**
- Fan Group Detecting
- Port Status monitoring and configuration management;
- Layer-2 switch configuration such as Vlan, Trunk ,RSTP,IGMP ,QOS, etc;
- EPON management function: DBA ,ONU authorization, ACL ,QOS ,etc;
- Online ONU configuration and management
- User management
- Alarm management
- **Layer-two Switching Function**
- Support port Vlan and protocol Vlan
- Support Vlan tag/Untag ,vlan transparent transmission;
- Support 4096 VLAN
- Support 802.3dd trunk
- RSTP
- QOS based on port ,VID,TOS and MAC address
- IGMP Snooping
- 802.x flow control
- Port stability statistic and monitoring
- **EPON Function**
- Support port-based rate limitation and bandwidth control;
- In compliant with IEEE802.3ah Standard
- Up to 20KM transmission Distance
- Support data encryption, group broadcasting, port Vlan separation, RSTP, etc.
- Support ONU auto-discovery/Link detection/remote upgrade of software;
- Support VLAN division and user separation to avoid broadcast storm;
- **Layer-three Route**
- Support static routing protocol
- Support dynamic RIP protocol
- Support dhcp-relay function
- Support vlanif interface configuration

Product Interface

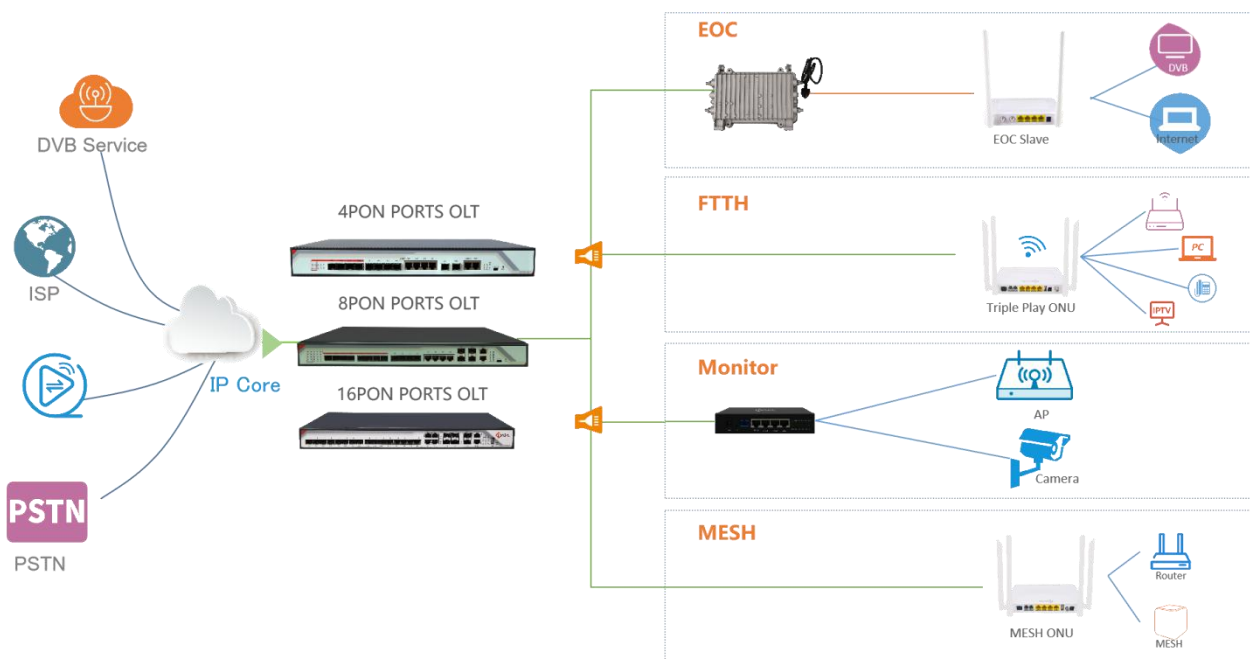


Product Specification

ITEM		FD1204S-B0	
Management Rack	Type	1U 19-inch standard box	
Uplink Port	COMBO port	4 10/100/1000M auto-negotiation Ethernet ports	
		4 SFP interfaces	
	10-Gigabit	2 SFP+ interfaces	
PON Port	Quantity	4	
	Physical interface	SFP slots	
	Interface type	EPON: IEEE802.3ah	
	Max splitting ratio	EPON: 1:64	
Management Port		1 100/1000BASE-Tx out-band Ethernet port 1 CONSOLE local management port	
PON Port attribute	Transmission distance	20KM	
	Port rate	EPON: Symmetrical 1.25Gbps	
	Wavelength	Forwarding: 1490nm Receiving: 1310nm	
	Interface type	SC/UPC	
	Fiber type	9/125 μ m SMF (Single Mode Fiber)	
	Receiving sensitivity	EPON	-27dBm
	Saturation power	EPON	-6dBm
Network management method		Support CLI、SNMP、TELNET、SSH、WEB	
Business capabilities		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Support power-off alarm function ,easy for link problem detection ➤ Support broadcasting storm resistance function ➤ Support port isolation between different ports ➤ Support ACL and SNMP to configure data packet filter flexibly ➤ Specialized design for system breakdown prevention to maintain stable system ➤ Support dynamic distance calculation on EMS online ➤ Support RSTP,IGMP Proxy 	
Backplane Bandwidth		58G	
Size		440*230*44(mm*mm*mm)	
Weight		4kg	
Power supply	220VAC	AC: 100V~240V, 50/60Hz	
	-48DC	DC:-40V~-72V	
Maximum power		60W	
Working environment	Working temperature	-15~50℃	

Storage temperature	-40~85℃
Relative humidity	5~90% (non-condensing)

Typical Application



PRODUCT LIST:



HEAD OFFICE

KomShine Technologies Limited

CONTACT US

Add: 2F Bldg. D Qinheng Tech. Pk. Nanjing, JS, 210001, China

TEL: +86 (025) 66047688

www.komshine.com

ventas@komshine.com

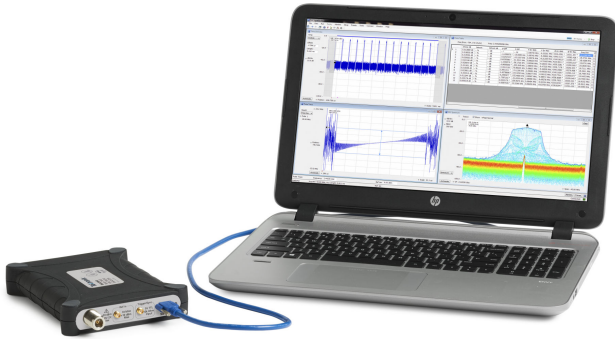
* Komshine reserves the right to improve, enhance, or modify the features and specifications of KomShine products without prior notification.

* Company and product names appearing in this catalogue are registered marks or trademarks of respective companies.

* This catalogue is printed using environmentally friendly paper and ink.

Spectrum Analyzer

RSA306B and RSA306B-SMA USB Real Time Spectrum Analyzer Datasheet



The RSA306B uses your PC and Tektronix SignalVu-PC™ RF Signal Analysis Software to provide real time spectrum analysis, streaming capture and deep signal analysis capabilities for signals from 9 kHz to 6.2 GHz, all in a low-cost, highly portable package that is ideal for field, factory, or academic use.

Key performance specifications

- 9 kHz to 6.2 GHz frequency range covers a broad range of analysis needs
- +20 dBm to -160 dBm measurement range
- Mil-Std 28800 Class 2 environmental, shock and vibration specifications for use in harsh conditions
- Fast sweeps (2 per second) over entire 6.2 GHz span for quick detection of unknown signals
- Acquisition bandwidth of 40 MHz enables wideband vector analysis of modern standards
- Minimum signal duration as short as 15 μ sec captured with 100% probability of intercept

Key features

- Full-featured spectrum analysis capability with included Tektronix SignalVu-PC™ software
- 17 spectrum and signal analysis measurement displays enable dozens of measurement types
- Options for mapping, modulation analysis, WLAN, LTE, and Bluetooth standards support, pulse measurements, playback of recorded files, signal survey, and frequency/phase settling
- EMC/EMI pre-compliance and troubleshooting - CISPR detectors, predefined standards, limit lines, easy accessory setup, ambient capture, failure analysis, and report generation
- DataVu-PC software enables multi-unit recording in variable bandwidths

- Real time Spectrum/Spectrogram display to minimize time spent on transient and interference hunting
- Application programming interface (API) included for Microsoft Windows and Linux environments
- MATLAB instrument driver for use with Instrument Control Toolbox
- Streaming capture records long-term events
- Three year warranty

Applications

- Academics/education
- Maintenance, installation and repair in the factory or field
- Value-conscious design and manufacturing
- Interference hunting

The RSA306B: a new class of instrument

The RSA306B offers full-featured spectrum analysis and deep signal analysis at a price unmatched by any previous offering. Using the latest in commercial interfaces and available computing power, the RSA306B separates signal acquisition from measurement, dramatically lowering the cost of instrument hardware. Data analysis, storage and replay is performed on your personal computer, tablet or laptop. Managing the PC separately from the acquisition hardware makes computer upgrades easy, and minimizes IT management issues.

The RSA306B-SMA: for RF Sensor applications

The RSA306B-SMA is a derivative of the RSA306B USB Spectrum Analyzer with the following customer-driven enhancements, enabling convenient integration within custom systems and enclosures:

- Type-SMA RF input connector replacing the Type-N connector
- Optionally available without the protective case (NO SHELL)
- Optionally available with custom mounting hardware (MKIT) available for mounting the no-case chassis in custom enclosures.

SignalVu-PC™ software and an API for deep analysis and fast programmatic interaction

The RSA306B operates with SignalVu-PC, a powerful program that is the basis of Tektronix performance signal analyzers. SignalVu-PC offers a deep analysis capability previously unavailable in value-priced solutions. Real-time processing of the DPX spectrum/spectrogram is enabled in your PC, further reducing the cost of hardware. Customers who need programmatic access to the instrument can choose either the SignalVu-PC programmatic interface or use the included application programming interface (API) that provides a rich set of commands and measurements for Windows and Linux. A MATLAB driver for the API is available, enabling operation with MATLAB and the Instrument Control Toolbox.

DataVu-PC for multi-instrument recording and analysis of large recordings

DataVu-PC software can control two spectrum analyzers simultaneously with independent settings. This allows you to monitor a wide span, while recording at up to 40 MHz bandwidth at any frequency in the range of the instrument. Once recorded, DataVu-PC can find and mark signals of interest based on amplitude and frequency-mask characteristics, eliminating the need for manual inspection of long recordings. Pulse measurements are available on up to 2,000,000 pulses.

Measurements included in SignalVu-PC base version

Basic functionality of the free SignalVu-PC program is far from basic. The table below summarizes the measurements included in the free SignalVu-PC software.

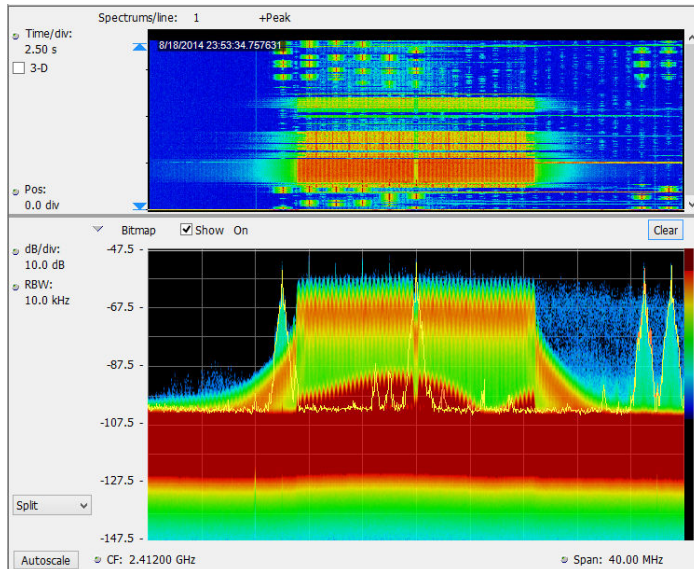
General signal analysis	
Spectrum analyzer	Spans from 1 kHz to 6.2 GHz Three traces plus math and spectrogram trace Five markers with power, relative power, integrated power, power density and dBc/Hz functions
DPX Spectrum/Spectrogram	Real time display of spectrum with 100% probability of intercept of 15 μ sec signals in up to 40 MHz span
Amplitude, frequency, phase vs. time, RF I and Q vs. time	Basic vector analysis functions
Time Overview/Navigator	Enables easy setting of acquisition and analysis times for deep analysis in multiple domains

Table continued...

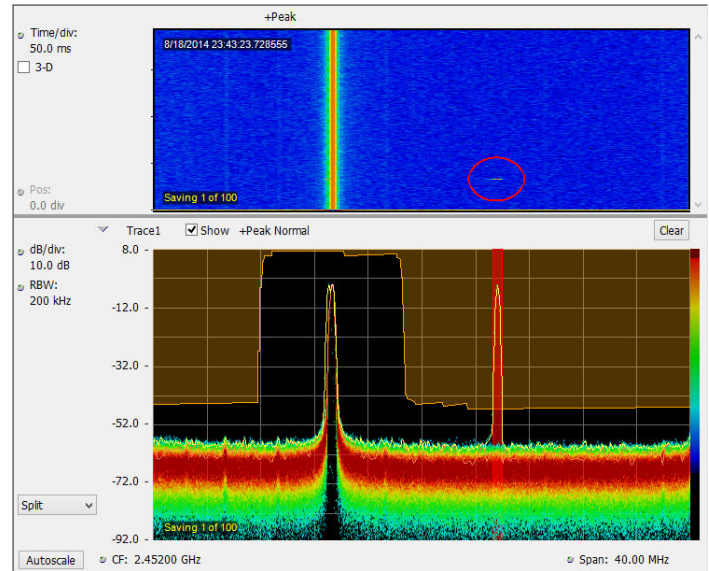
Spectrogram	Analyze and re-analyze your signal with a 2-D or 3-D waterfall display
AM/FM listening	Hear, and record to file, FM and AM signals
Analog modulation analysis	
AM, FM, PM analysis	Measures key AM, FM, PM parameters
RF measurements	
Spurious measurement	User-defined limit lines and regions provide automatic spectrum violation testing across the entire range of the instrument; Four traces can be saved and recalled; CISPR Quasi-Peak and Average detectors available with option SVQP
Spectrum emission mask	User-defined or standards-specific masks
Occupied Bandwidth	Measures 99% power, -xdB down points
Channel Power and ACLR	Variable channel and adjacent/alternate channel parameters
MCPR	Sophisticated, flexible multi-channel power measurements
CCDF	Complementary Cumulative Distribution Function plots the statistical variations in signal level

The RSA306B with SignalVu-PC offers basic and advanced measurements for field and lab

See what you've never seen before: The 40 MHz real time bandwidth of the RSA306B combined with the processing power of SignalVu-PC shows you every signal, even down to 15 μ s in duration when a high performance PC is used. The following image shows a WLAN transmission (green and orange), and the narrow signals that repeat across the screen are a Bluetooth access probe. The spectrogram (upper part of the screen) clearly separates these signals in time to show any signal collisions.



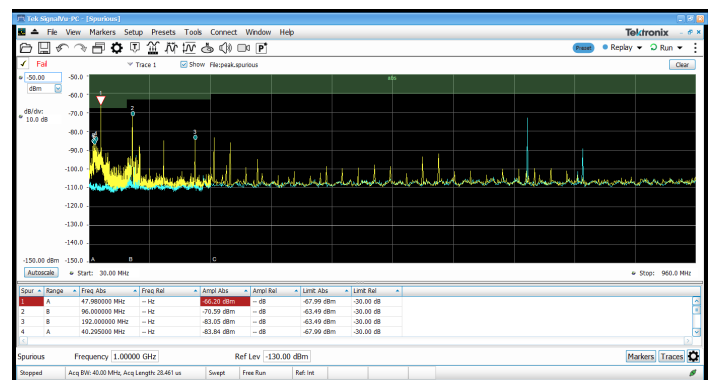
Monitoring has never been easier. Spectrum mask testing captures detail of transients found in the frequency domain, such as intermittent interference. Mask testing can be set to stop acquisition, save acquisition, save a picture, and send an audible alert. The following image shows a spectrum mask (in orange on the spectrum display) created to monitor a band of frequencies for violations. A single transient of 125 μ s duration has occurred that violated the mask, with the violation shown in red. The transient is clearly seen on the spectrogram above the red violation area (circled).



EMC/EMI

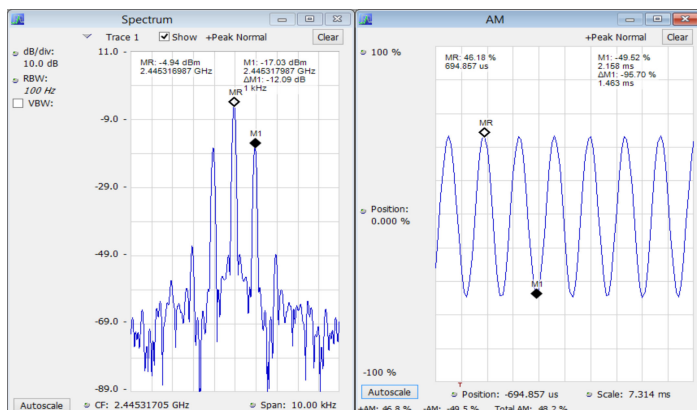
EMI pre-compliance and diagnostic measurements are easy with the RSA306B and SignalVu-PC. Transducer, antenna, preamplifier, and cable gain/loss can be entered and stored in correction files, and the standard spurious measurement feature of SignalVu-PC can be used to establish limit lines for your test. The following illustration shows a test from 30MHz to 960 MHz against the FCC Part 15 Class A limit shown shaded. The blue trace is the capture of Ambient. Violations are recorded in the results table below the graph. CISPR quasi peak and average detectors can be added with option SVQP.

The EMC pre-compliance solution can be added with option EMCVU. It supports many predefined limit lines. It also adds a wizard for easy setup of recommended antennas, LISN, and other EMC accessories with a one-button push. When using the new EMC-EMI display, you can accelerate the test by applying the time consuming quasi peak only on failures. This display also provides a push-button ambient measurement. The Inspect tool lets you measure frequencies of interest locally, removing the need for scanning.



Analysis of AM and FM signals is standard in SignalVu-PC. The following screen shot shows a 1 kHz tone amplitude modulating a carrier to 48.9% total AM. Markers are used on the spectrum display to

measure the modulation sideband at 1 kHz offset, 12.28 dB down from the carrier. The same signal is simultaneously viewed in the modulation display, showing AM versus time, with +Peak, -Peak and Total AM measurements. Advanced measurements for analog audio modulation including SINAD, THD and modulation rate are available in Option SVA.

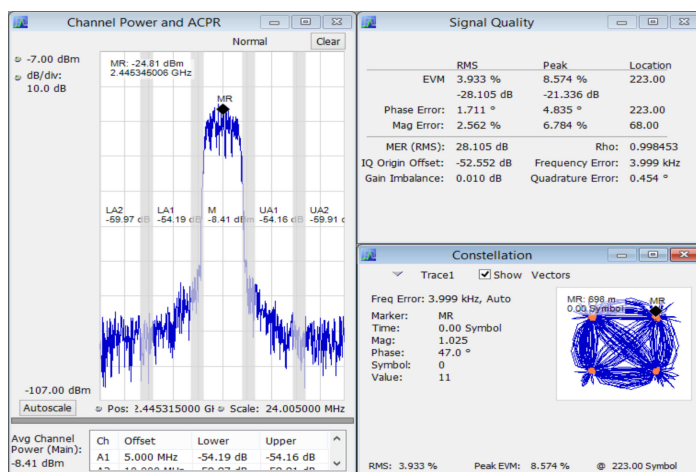


SignalVu-PC application-specific licenses

SignalVu-PC offers a wealth of application-oriented measurement and analysis licenses including:

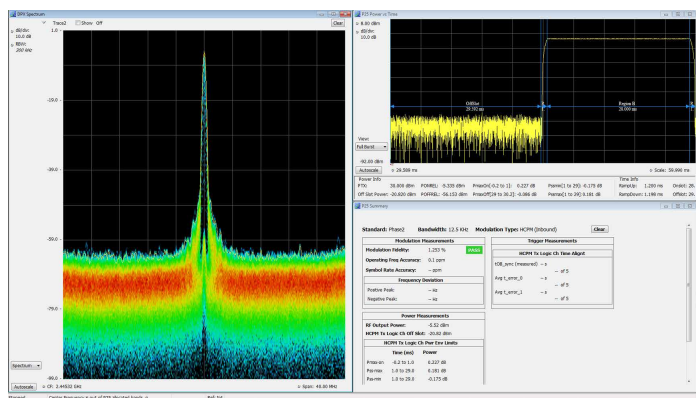
- General-purpose modulation analysis (27 modulation types including 16/32/64/256 QAM, QPSK, O-QPSK, GMSK, FSK, APSK)
- EMC/EMI analysis with CISPR peak, quasi-peak, and average detectors
- P25 analysis of phase 1 and phase 2 signals
- WLAN analysis of 802.11a/b/g/j/p, 802.11n, 802.11ac
- LTE™ FDD and TDD Base Station (eNB) Cell ID & RF measurements
- 5G New Radio (NR) uplink/downlink RF power, Power dynamics, Signal quality, and Emissions measurements
- Bluetooth® analysis of Basic Rate, Low Energy, and Bluetooth 5. Some support of Enhanced Data Rate
- Mapping and signal strength
- Pulse analysis
- AM/FM/PM/Direct Audio Measurement including SINAD, THD
- Playback of recorded files, including complete analysis in all domains
- Signal Classification and Survey

Modulation analysis application SVM enables multiple displays of modulation quality. The following screen shot shows the standard Channel Power/ACLR measurement combined with a constellation display and vector signal quality measurements on a QPSK signal.



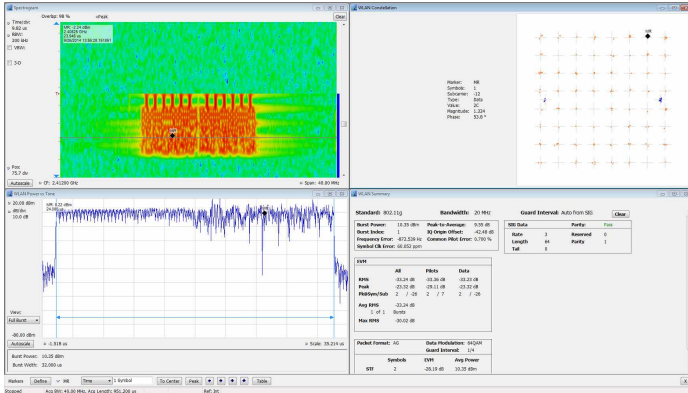
APCO P25

SignalVu-PC application SV26 enables quick, standards-based transmitter health checks on APCO P25 signals. The following image shows a Phase II signal being monitored for anomalies with the spectrum analyzer while performing transmitter power, modulation and frequency measurements.



WLAN

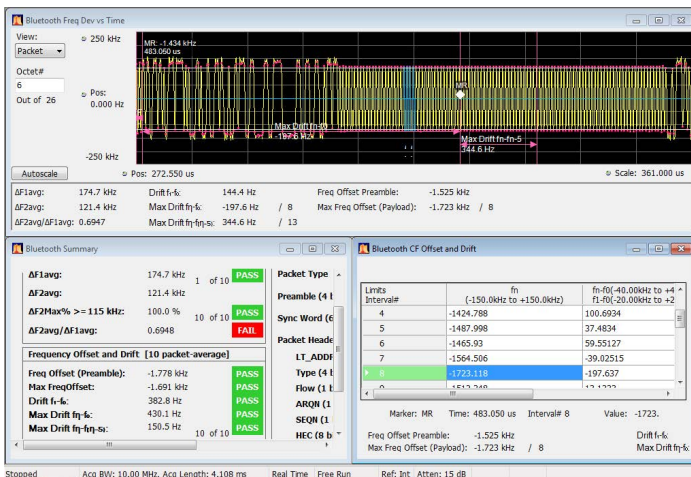
Sophisticated WLAN measurements are easy. On the 802.11g signal shown below, the spectrogram shows the initial pilot sequence followed by the main signal burst. The modulation is automatically detected as 64 QAM for the packet and displayed as a constellation. The data summary indicates an EVM of -33.24 dB RMS, and burst power is measured at 10.35 dBm. SignalVu-PC applications are available for 802.11a/b/g/p, 802.11n and 802.11ac to 40 MHz bandwidth.



Bluetooth

Two new options have been added to help with Bluetooth SIG standard-base transmitter RF measurements in the time, frequency and modulation domains. Option SV27 supports Basic Rate and Low Energy Transmitter measurements defined by RF.TS.4.2.0 and RF-PHY.TS.4.2.0 Test Specification. It also demodulates and provides symbol information for Enhanced Data Rate packets. Option SV31 supports Bluetooth 5 standards (LE 1M, LE 2M, LE Coded) and measurements defined in the Core Specification. Both options also decode the physical layer data that is transmitted and color-encode the fields of packet in the Symbol Table for clear identification.

Pass/Fail results are provided with customizable limits. Measurement below shows deviation vs. time, frequency offset and drift and a measurement summary with Pass/Fail results.



LTE

Application SV28 enables the following LTE base station transmitter measurements:

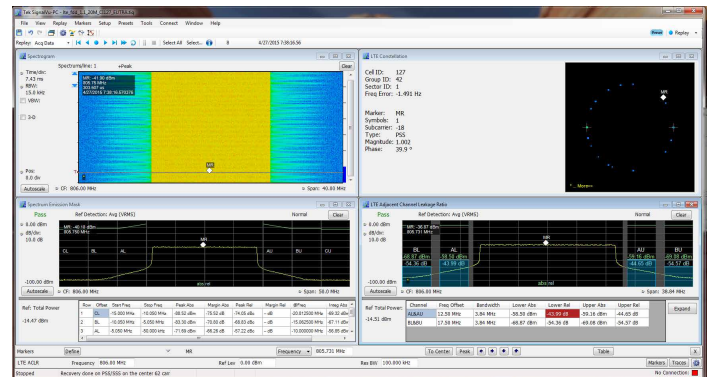
- Cell ID
- Channel Power
- Occupied Bandwidth

- Adjacent Channel Leakage Ratio (ACLR)
- Spectrum Emission Mask (SEM)
- Transmitter Off Power for TDD
- Reference Signal (RS) Power

There are four presets to accelerate pre-compliance testing and determine the Cell ID. These presets are defined as Cell ID, ACLR, SEM, Channel Power and TDD Toff Power. The measurements follow the definition in 3GPP TS Version 12.5 and support all base station categories, including picocells and femtocells. Pass/Fail information is reported and all channel bandwidths are supported.

The Cell ID preset displays the Primary Synchronization Signal (PSS) and the Secondary Synchronization Signal (SSS) in a Constellation diagram. It also provides Frequency Error.

The ACLR preset measures the E-UTRA and the UTRA adjacent channels, with different chip rates for UTRA. ACLR also supports Noise Correction based on the noise measured when there is no input. Both ACLR and SEM will operate in swept mode (default) or in faster single acquisition (real-time) when the measurement bandwidth required is less than 40 MHz.



5G NR modulation analysis and measurements option

5G NR is among the growing set of signal standards, applications, and modulation types supported.

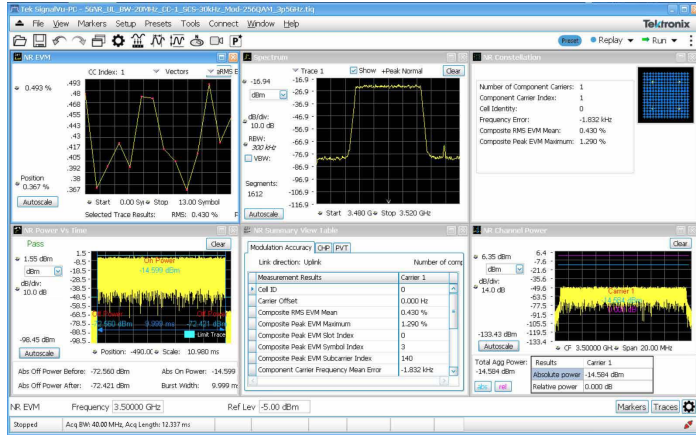
The 5G NR analysis option provides comprehensive analysis capabilities in the frequency, time, and modulation domains for signals based on the 3GPP's 5G NR specification.

By configuring result traces of spectrum, acquisition time, and NR specific modulation quality (e.g. EVM, frequency error, I/Q error) traces and tables, engineers can identify overall signal characteristics and troubleshoot intermittent error peaks or repeated synchronization failures.

Error Vector Magnitude (EVM) is a figure of merit used to describe signal quality. It does this by measuring the difference on the I/Q plane between the ideal constellation point of the given symbol versus the actual measured point. It can be measured in dB or % of the ideal subsymbol, normalized to the average QAM power received, and display constellation of symbols vs ideal symbol. The EVM vs Symbol

or EVM vs Time gives the EVM of OFDM symbols present in the number of symbols considered or the time within a slot.

For automated testing, SCPI remote interfaces are available to accelerate design, which enables the quick transition to the design verification and manufacturing phases.



Constellation, Summary View, CHP, and SEM displays supported in option 5G NR

5G NR transmitter measurements core supported features

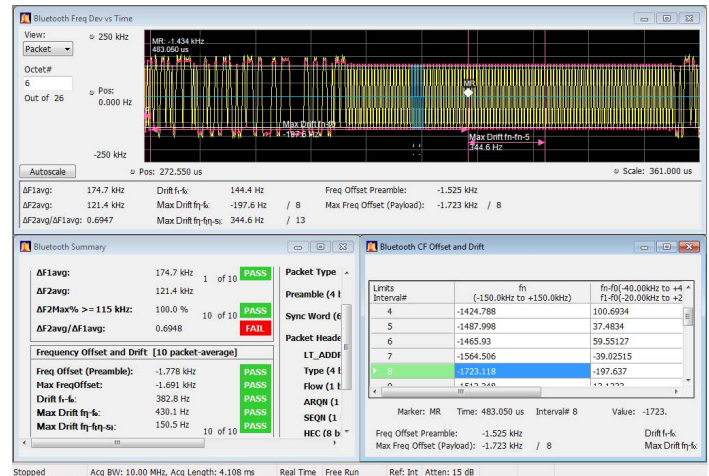
5G NR option (5GNRNL-SVPC) supports 5G NR modulation analysis measurements according to Release 15 and Release 16 of 3GPP's TS38 specification, including:

- Analysis of uplink and downlink frame structures
- 5G NR measurements and displays including
- Modulation Accuracy (ModAcc)
- Channel Power (CHP)
- Adjacent Channel Power (ACP)
- Spectrum Emission Mask (SEM)
- Occupied Bandwidth (OBW)
- Power Vs Time (PVT)¹
- Error Vector Magnitude (EVM)
- Summary table with all scalar results for ModAcc, SEM, CHP, ACP, OBW, PVT, and EVM measurements
- In-depth analysis and troubleshooting with coupled measurements across domains, use multiple markers to correlate results to find root-cause.
- Saves reports in CSV format with configuration parameters and measurement results
- Configurable parameters of PDSCH or PUSCH for each component carrier

- For downlink, supported test models for FDD and TDD per 3GPP specifications

Mapping

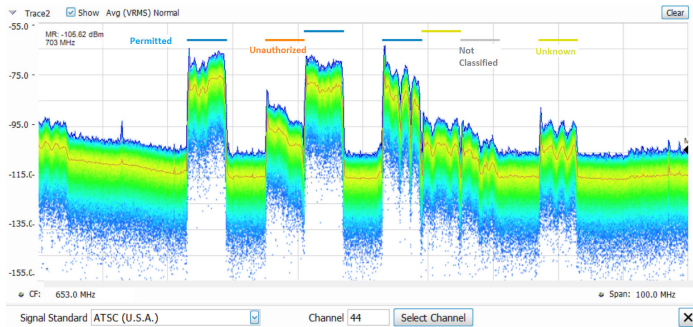
The SignalVu-PC MAP application enables interference hunting and location analysis. Locate interference with an azimuth function that lets you draw a line or an arrow on a mapped measurement to indicate the direction your antenna was pointing when you take a measurement. You can also create and display measurement labels.



Signal survey/classification

The signal classification application (SV54) enables expert systems guidance to aid the user in classifying signals. It provides graphical tools that allow you to quickly create a spectral region of interest, enabling you to classify and sort signals efficiently. The spectral profile mask, when overlaid on top of a trace, provides signal shape guidance, while frequency, bandwidth, channel number, and location are displayed allowing for quick checks. WLAN, GSM, W-CDMA, CDMA, Bluetooth standard and enhanced data rate, LTE FDD and TDD, and ATSC signals can be quickly and simply classified. Databases can be imported from your H500/RSA2500 signal database library for easy transition to the new software base.

¹ PVT supports Uplink frame structure only.



Above is a typical signal survey. This survey is of a portion of the TV broadcast band, and 7 regions have been declared as either Permitted, Unknown, or Unauthorized, as indicated by the color bars for each region.



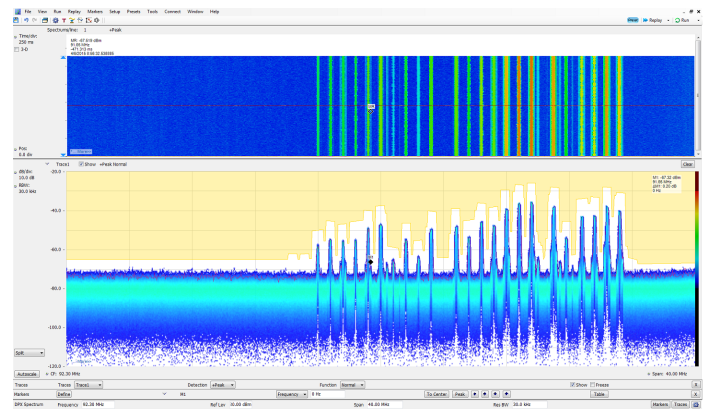
In this illustration, a single region has been selected. Since we have declared this to be an ATSC video signal, the spectrum mask for the ATSC signal is shown overlaid in the region. The signal is a close match to the spectrum mask, including the vestigial carrier at the lower side of the signal, characteristic of ATSC broadcasts.

SignalVu-PC with mapping can be used to manually indicate the azimuth of a measurement made in the field, greatly aiding in triangulation efforts. The addition of a smart antenna able to report its direction to SignalVu-PC automates this process. Automatically plotting the azimuth/bearing of a measurement during interference hunting can greatly speed the time spent searching for the source of interference. Tektronix recommends the Alaris DF-A0047 handheld direction finding antenna with frequency coverage from 20 MHz -8.5 GHz (optional 9 kHz-20 MHz) as part of a complete interference hunting solution. Azimuth information and the selected measurement is automatically recorded on the SignalVu-PC Map just by releasing the control button on the antenna. Full specifications for the DF-A0047 antenna are available in a separate antenna datasheet available on www.Tektronix.com.

Playback

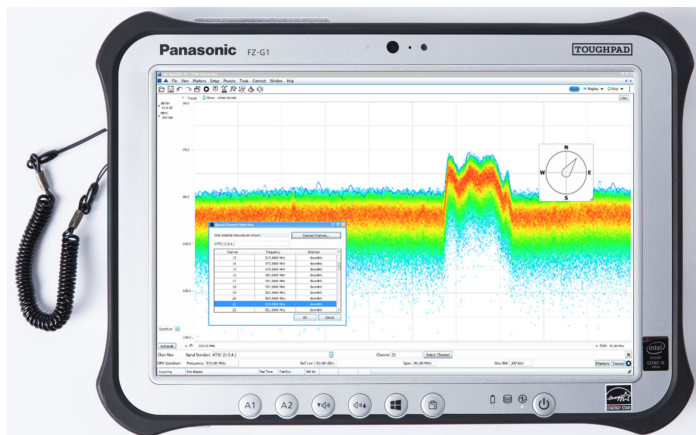
Playback of recorded signals can reduce hours of watching and waiting for a spectral violation to minutes at your desk reviewing recorded data. Recording length is limited only by storage media size and recording is a basic feature included in SignalVu-PC. SignalVu-PC application SV56 Playback allows for complete analysis by all SignalVu-PC measurements, including DPX Spectrogram. Minimum signal duration specifications are maintained during playback. AM/FM audio demodulation can be performed. Variable span, resolution bandwidth,

analysis length, and bandwidth are all available. Frequency mask testing can be performed on recorded signals up to 40 MHz in span, with actions on mask violation including beep, stop, save trace, save picture, and save data. Portions of the playback can be selected and looped for repeat examination of signals of interest. Playback can be skip-free, or time gaps can be inserted to reduce review time. A Live Rate playback ensures fidelity of AM/FM demodulation and provides a 1:1 playback vs. actual time. Clock time of the recording is displayed in the spectrogram markers for correlation to real world events. In the illustration below, the FM band is being replayed, with a mask applied to detect spectral violations, simultaneous with listening to the FM signal at the center frequency of 92.3 MHz.



Instrument controller for USB spectrum analyzers

For field operations, a complete solution requires a Windows Tablet or laptop for instrument operation, record keeping and communication. Tektronix recommends the Panasonic FZ-G1 tablet computer for controlling the RSA306B and as a standalone unit.



The Panasonic FZ-G1 tablet computer is sold separately and is available for purchase from Panasonic at <https://na.panasonic.com/us/computers-tablets-handhelds/tablets/tablets/toughpad-fz-g1> and a variety of third party vendors. Tektronix recommends the FZ-G1 over other tablets because of its performance, portability, and ruggedized form-factor and it has been tested to work with all USB RSA products.

Key specifications of the instrument controller

- Windows 10 Pro 64-bit operating system
- Intel® Core i5-6300U vPro™ 2.4-3.0 GHz Processor
- 8GB RAM
- 256 GB Solid State Drive
- 10.1" (25.6 cm) Daylight-readable screen
- 10-point Multi Touch+ Digitizer screen plus included pen interface
- USB 3.0 + HDMI Ports, 2nd USB Port
- Wi-Fi, Bluetooth® and 4G LTE Multi Carrier Mobile Broadband with Satellite GPS

Specifications

All specifications are guaranteed unless noted otherwise.

Frequency

RF input frequency range 9 kHz to 6.2 GHz

Frequency reference accuracy

Initial accuracy at calibration	± 3 ppm + aging (after 20 minute warmup at 18 °C to 28 °C ambient)
Accuracy, typical	± 20 ppm + aging (after 20 minute warm up at -10 °C to 55 °C ambient)
Aging, typical	$\pm 3 \times 10^{-6}$ (1 st year), $\pm 1 \times 10^{-6}$ /year thereafter

External frequency reference input

Input frequency range	10 MHz $\pm$ 10 Hz
Input level range	-10 dBm to +10 dBm sinusoid
Impedance	50 Ω

Center frequency resolution

Block IQ samples	1 Hz
Streamed ADC samples	500 kHz

Amplitude

RF input impedance 50 Ω

RF input VSWR (typical) $\leq 1.8:1$ (10 MHz to 6200 MHz, reference level $\geq +10$ dBm)
(Equivalent Return Loss: ≥ 11 dB)

Maximum RF input level without damage

DC voltage	± 40 V _{DC}
Reference level ≥ -10 dBm	+23 dBm (continuous or peak)
Reference level < -10 dBm	+15 dBm (continuous or peak)

Maximum RF input operating level

The maximum level at the RF input for which the instrument will meet its measurement specifications.

Center frequency < 22 MHz (low-frequency path)	+15 dBm
Center frequency ≥ 22 MHz (RF path)	+20 dBm

Amplitude accuracy at all center frequencies

Center frequency	Warranted (18 °C to 28 °C)	Typical (95% confidence) (18 °C to 28 °C)	Typical (-10 °C to 55 °C)
9 kHz - < 3 GHz	±1.2 dB	±0.8 dB	±1.0 dB
≥ 3 GHz - 6.2 GHz	±1.65 dB	±1.0 dB	±1.5 dB

Reference level +20 dBm to -30 dBm, alignment run prior to testing.

Applies to corrected IQ data, with signal to noise ratios > 40 dB.

The above specifications apply when operated and stored at the average factory calibration absolute humidity conditions (8 grams of water per cubic meter of air). Additional humidity specifications are provided in the Specifications and Performance Verification Technical Reference.

Intermediate frequency and acquisition system

IF bandwidth 40 MHz

ADC sample rate and bit width 112 Ms/s, 14 bits

Real-time IF acquisition data (uncorrected) 112 Ms/s, 16-bit integer real samples
40 MHz BW, 28 ±0.25 MHz Digital IF, uncorrected. Corrected values are stored with saved files
Block streaming data at an average rate of 224 MB/s

Block baseband acquisition data (corrected)

Maximum acquisition time 1 second
Bandwidths ≤ 40 / (2^N) MHz, 0 Hz Digital IF, N ≥ 0
Sample rates ≤ 56 / (2^N) Msps, 32-bit float complex samples, N ≥ 0

Channel amplitude flatness Reference level +20 dBm to -30 dBm, alignment run before testing. Applies to corrected IQ data, with signal to noise ratios >40 dB.

Center frequency range	Warranted	Typical
18 °C to 28 °C		
24 MHz to 6.2 GHz	±1.0 dB	±0.4 dB
22 MHz to 24 MHz	±1.2 dB	±1.0 dB
-10 °C to 55 °C		
24 MHz to 6.2 GHz	---	±0.5 dB
22 MHz to 24 MHz	---	±2.5 dB

Trigger**Trigger/sync input**

Voltage range TTL, 0.0 V – 5.0 V
Trigger level, positive-going threshold voltage 1.6 V minimum; 2.1 V maximum

Trigger level, negative-going threshold voltage	1.0 V minimum; 1.35 V maximum
Impedance	10 k Ω

IF power trigger

Threshold range	0 dB to -50 dB from reference level, for trigger levels > 30 dB above the noise floor
Type	Rising or falling edge
Trigger re-arm time	$\leq 100 \mu\text{s}$

Noise and distortion**Displayed Average Noise Level (DANL)**

Reference level = -50 dBm, input terminated with 50 Ω load, log-average detection (10 averages). SignalVu-PC Spectrum measurements with Span > 40 MHz may use LF or RF path in the first segment of the spectrum sweep.

Center frequency	Frequency range	DANL (dBm/Hz)	DANL (dBm/Hz), typical
< 22 MHz (LF path)	100 kHz - 42 MHz	≤ -130	-133
≥ 22 MHz (RF path)	2 MHz - <5 MHz	≤ -145	≤ -148
	5 MHz - <1.0 GHz	≤ -161	≤ -163
	1.0 GHz - <1.5 GHz	≤ -160	≤ -162
	1.5 GHz - <2.5 GHz	≤ -157	≤ -159
	2.5 GHz - <3.5 GHz	≤ -154	≤ -156
	3.5 GHz - <4.5 GHz	≤ -152	≤ -155
	4.5 GHz - 6.2 GHz	≤ -149	≤ -151

Phase noise

Phase noise measured with 1 GHz CW signal at 0 dBm.

The following table entries are in dBc/Hz units.

	Center frequency				
Offset	1 GHz	10 MHz (typical)	1 GHz (typical)	2.5 GHz (typical)	6 GHz (typical)
1 kHz	≤ -84	≤ -115	≤ -89	≤ -78	≤ -83
10 kHz	≤ -84	≤ -122	≤ -87	≤ -84	≤ -85
100 kHz	≤ -88	≤ -126	≤ -93	≤ -92	≤ -95
1 MHz	≤ -118	≤ -127	≤ -120	≤ -114	≤ -110

Residual spurious response, typical

(Reference level ≤ -50 dBm, RF input terminated with 50 Ω load)

CF range 9 kHz - < 1 GHz	< -100 dBm
CF range 1 GHz - < 3 GHz	< -95 dBm
CF range 3 GHz - 6.2 GHz	< -90 dBm
With these exceptions for LO related spurs	< -80 dBm: 2080-2120 MHz < -80 dBm: 3895-3945 MHz

< -85 dBm: 4780-4810 MHz

Residual FM < 10 Hz_{P-P} (95% confidence)

3RD order IM distortion

Two CW signals, 1 MHz separation, each input signal level 5 dB below the reference level setting at the RF input Reference level at -15 dBm disables Preamp; reference level at -30 dBm enables Preamp.

Center frequency 2130 MHz ≤ -63 dBc at reference level -15 dBm, 18 °C to 28 °C
 ≤ -63 dBc, at reference level -15 dBm, -10 °C to 55 °C, typical
 ≤ -63 dBc, at reference level -30 dBm, typical

40 MHz to 6.2 GHz, typical < -58 dBc at reference level = -10 dBm
 < -50 dBc at reference level = -50 dBm

3RD order intercept (TOI)

Center frequency 2130 MHz ≥ +13 dBm at reference level -15 dBm, 18 °C to 28 °C
 ≥ +13 dBm, at reference level -15 dBm, -10 °C to 55 °C, typical
 ≥ -2 dBm, at reference level -30 dBm, typical

40 MHz to 6.2 GHz, typical +14 dBm at reference level -10 dBm
 -30 dBm at reference level -50 dBm

2ND harmonic distortion, typical < -55 dBc, 10 MHz to 300 MHz, reference level = 0 dBm
 < -60 dBc, 300 MHz to 3.1 GHz, reference level = 0 dBm
 < -50 dBc, 10 MHz to 3.1 GHz, reference level = -40 dBm
 Exception: < -45 dBc in the range 1850-2330 MHz

2ND harmonic intercept (SHI) +55 dBm, 10 MHz to 300 MHz, reference level = 0 dBm
 +60 dBm, 300 MHz to 3.1 GHz, reference level = 0 dBm
 +10 dBm, 10 MHz to 3.1 GHz, reference level = -40 dBm (Exception: +5 dBm in the range 1850-2330 MHz)

Input related spurious response (SFDR)

Input frequencies at ≤ 6.2 GHz
 and 18 - 28 °C

Level	Center frequency range
Spurious responses due to the following mechanisms: RFx2*LO1, 2RFx2*LO1, RFx3LO1, RFx5LO1, RF to IF feedthrough, IF2 image	
≤ -60 dBc	≤ 6200 MHz
Spurious responses due to 1st IF images (RFxLO1)	
≤ -60 dBc	< 2700 MHz
≤ -50 dBc	2700 - 6200 MHz

With these exceptions at ≤ 6.2 GHz and 18 - 28 °C, typical

Type	Level	Center frequency range
IF feedthrough	≤ -45 dBc	1850 - 2700 MHz
Table continued...		

Type	Level	Center frequency range
1st IF image	≤ -55 dBc	1850 - 1870 MHz
	≤ -35 dBc	3700 - 3882 MHz
	≤ -35 dBc	5400 - 5700 MHz
2nd IF image	≤ -50 dBc	22 - 1850 MHz
	≤ -50 dBc	4175 - 4225 MHz
RFx2LO	≤ -50 dBc	4750 - 4810 MHz
2RFx2LO	≤ -50 dBc	3900 - 3840 MHz
RFx3LO	≤ -45 dBc	4175 - 4225 MHz

Spurious responses due to
ADC images at 18 - 28 °C

Level	Center frequency range
≤ -60 dBc	Offset from center frequency > 56 MHz
≤ -50 dBc	56 MHz $\geq$ offset from center frequency $\geq$ 36 MHz

Local oscillator feedthrough to
input connector < -75 dBm at reference level = -30 dBm

Audio output

Audio output (from SignalVu-PC or application programming interface)

Types	AM, FM
IF bandwidth range	Five selections, 8 kHz – 200 kHz
Audio output frequency range	50 Hz – 10 kHz
PC audio output	16 bits at 32 ks/s
Audio file output format	.wav format, 16 bit, 32 ks/s

SignalVu-PC base performance summary

SignalVu-PC/RSA306B key characteristics

Maximum span	40 MHz real-time 9 kHz - 6.2 GHz swept
Maximum acquisition time	2.0 s
Minimum IQ resolution	17.9 ns (acquisition BW = 40 MHz)
Tuning Tables	Tables that present frequency selection in the form of standards-based channels are available for the following. Cellular standards families: AMPS, NADC, NMT-450, PDC, GSM, CDMA, CDMA-2000, 1xEV-DO WCDMA, TD-SCDMA, LTE, WiMax Unlicensed short range: 802.11a/b/j/g/p/n/ac, Bluetooth Cordless phone: DECT, PHS Broadcast: AM, FM, ATSC, DVBT/H, NTSC

Mobile radio, pagers, other: GMRS/FRS, iDEN, FLEX, P25, PWT, SMR, WiMax

Signal Strength display

Signal strength indicator	Located at right side of display
Measurement bandwidth	Up to 40 MHz, dependent on span and RBW setting
Tone type	Variable frequency based on received signal strength

Spectrum and Spurious display

Traces	Three traces + 1 math trace + 1 trace from spectrogram for Spectrum display; four traces for Spurious display
Trace functions	Normal, Average (VRMS), Max Hold, Min Hold, Average of Logs
Detector	Average (VRMS), Average (of logs), CISPR peak, +Peak, Sample for Spectrum only -Peak; when Option SVQP is enabled, CISPR Quasi Peak and Average
Spectrum trace length	801, 2401, 4001, 8001, 10401, 16001, 32001, and 64001 points
RBW range	1.18 Hz to 8 MHz for Spectrum display

DPX spectrum display

Spectrum processing rate (RBW = auto, trace length 801) $\leq 10,000$ spectrums per second (span independent)

DPX bitmap resolution 201 pixels vertical x 801 pixels horizontal

DPX Spectrogram minimum time resolution² 1 ms
 $\leq 10,000$ per second (span independent)

Marker information Amplitude, frequency, signal density

Minimum signal duration for 100% probability of intercept (POI), typical²

Minimum signal duration for 100% POI	Test controller
27	Dell Desktop (Windows® 10 Enterprise, Intel® Core™ i7-4790 CPU, 3.6GHz, 8GB RAM, 256GB SSD)
34	Dell Desktop (Windows® 7 Enterprise, Intel® Core™ i7-2600 CPU, 3.4GHz, 8GB RAM, 256GB SSD)
36	Dell Desktop Latitude E6430 (Windows® 10 Enterprise, Intel® Core™ i7-3520M CPU, 2.9GHz, 8GB RAM, 750GB HD)
35	Dell Laptop Precision M4700 (Windows® 8 Enterprise, Intel® Core™ i7-3520M CPU, 2.9GHz, 8GB RAM, 750GB HD)
37	Panasonic ToughPad SAPL-TP-04 (Windows® 7 Pro, Intel® Core™ i5-5300U CPU, 2.3GHz, 8GB RAM, 256GB SSD)

² Due to the non-deterministic execution time of programs running under the Microsoft Windows™ OS, this specification may not be met when the host PC is heavily loaded with other processing tasks.

Span range (continuous processing)	1 kHz to 40 MHz
Span range (swept)	Up to maximum frequency range of instrument
Dwell time per step	50 ms to 100 s
Trace processing	Color-graded bitmap, +Peak, -Peak, average
Trace length	801, 2401, 4001, 10401
RBW range	1 kHz to 4.99 MHz
Full span sweep speed	
1 MHz	16.5 GHz/sec
100 kHz	16.5 GHz/sec
10 kHz	13.7 GHz/sec
1 kHz	1.9 GHz/sec
Related information:	Measured using a Panasonic Toughpad FZ-G1, Intel® Core™ i5-5300U 2.3GHz Processor, 8GB RAM, 256GB SSD, Windows®7 Pro. Spectrum display only measurement on screen.
DPX spectrogram display	
Trace detection	+Peak, -Peak, Average(V_{RMS})
Trace length, memory depth	801 (60,000 traces) 2401 (20,000 traces) 4001 (12,000 traces)
Time resolution per line	1 ms to 6400 s, user selectable
Analog modulation analysis (standard)	
AM demodulation accuracy, typical	$\pm 2\%$ 0 dBm input at center, carrier frequency 1 GHz, 1 kHz/5 kHz input/modulated frequency, 10% to 60% modulation depth 0 dBm input power level, reference level = 10 dBm
FM demodulation accuracy, typical	$\pm 3\%$ 0 dBm input at center, carrier frequency 1 GHz, 400 Hz/1 kHz input/modulated frequency 0 dBm input power level, reference level = 10 dBm
PM demodulation accuracy, typical	$\pm 1\%$ of measurement bandwidth 0 dBm input at center, carrier frequency 1 GHz, 1 kHz/5 kHz input/modulated frequency 0 dBm input power level, reference level = 10 dBm

SignalVu-PC application licenses

AM/FM/PM and direct audio measurement (SVAXx-SVPC)

Carrier frequency range (for modulation and audio measurements)	(1/2 × audio analysis bandwidth) to maximum input frequency
Maximum audio frequency span	10 MHz
FM measurements (Mod. index >0.1)	Carrier Power, Carrier Frequency Error, Audio Frequency, Deviation (+Peak, -Peak, Peak-Peak/2, RMS), SINAD, Modulation Distortion, S/N, Total Harmonic Distortion, Total Non-harmonic Distortion, Hum and Noise
AM measurements	Carrier Power, Audio Frequency, Modulation Depth (+Peak, -Peak, Peak-Peak/2, RMS), SINAD, Modulation Distortion, S/N, Total Harmonic Distortion, Total Non-harmonic Distortion, Hum and Noise
PM measurements	Carrier Power, Carrier Frequency Error, Audio Frequency, Deviation (+Peak, -Peak, Peak-Peak/2, RMS), SINAD, Modulation Distortion, S/N, Total Harmonic Distortion, Total Non-harmonic Distortion, Hum and Noise
Direct audio measurements	Signal power, Audio frequency (+Peak, -Peak, Peak-Peak/2, RMS), SINAD, Modulation distortion, S/N, Total harmonic distortion, Total non-harmonic distortion, Hum and Noise (Direct audio measurements are limited to >9 kHz by input frequency)

Audio filters

Low pass, kHz: 0.3, 3, 15, 30, 80, 300, and user-entered up to $0.9 \times$ audio bandwidth
 High pass, Hz: 20, 50, 300, 400, and user-entered up to $0.9 \times$ audio bandwidth
 Standard: CCITT, C-Message
 De-emphasis (μs): 25, 50, 75, 750, and user-entered
 File: User-supplied .TXT or .CSV file of amplitude/frequency pairs. Maximum 1000 pairs

Performance characteristics, typical	Conditions: Unless otherwise stated, performance is given for: Modulation rate = 5 kHz AM depth: 50% PM deviation 0.628 Radians			
	FM	AM	PM	Conditions
Carrier power accuracy	Refer to instrument amplitude accuracy			
Carrier frequency accuracy	$\pm 7 \text{ Hz} + (\text{transmitter frequency} \times \text{ref. freq. error})$	Refer to instrument frequency accuracy	$\pm 2 \text{ Hz} + (\text{transmitter frequency} \times \text{ref. freq. error})$	
Depth of modulation accuracy	NA	$\pm 0.5\%$	NA	
Deviation accuracy	$\pm (2\% \times (\text{rate} + \text{deviation}))$	NA	$\pm 3\%$	
Rate accuracy	$\pm 0.2 \text{ Hz}$	$\pm 0.2 \text{ Hz}$	$\pm 0.2 \text{ Hz}$	
Residual THD	0.5%	0.5%	NA	
Residual SINAD	49 dB 40 dB	56 dB	42 dB	

Pulse measurements (SVPxx-SVPC)

Measurements (nominal)	Pulse-Ogram™ waterfall display of multiple segmented captures, with amplitude vs time and spectrum of each pulse. Pulse frequency, Delta Frequency, Average on power, Peak power, Average transmitted power, Pulse width, Rise time, Fall time, Repetition interval (seconds), Repetition interval (Hz), Duty factor (%), Duty factor (ratio), Ripple (dB), Ripple (%), Droop (dB), Droop (%), Overshoot (dB), Overshoot (%), Pulse- Ref Pulse frequency difference, Pulse- Ref Pulse phase difference, Pulse-Pulse frequency difference, Pulse- Pulse phase difference, RMS frequency error, Max frequency error, RMS phase error, Max phase error, Frequency deviation, Phase deviation, Impulse response (dB), Impulse response (time), Time stamp.
Minimum pulse width for detection, typical	150 ns
Average ON power at 18 °C to 28 °C, typical	±1.0 dB + absolute amplitude accuracy For pulses of 300 ns width or greater, duty cycles of .5 to .001, and S/N ratio ≥ 30 dB
Duty factor, typical	±0.2% of reading For pulses of 450 ns width or greater, duty cycles of .5 to .001, and S/N ratio ≥ 30 dB
Average transmitted power, typical	±1.0 dB + absolute amplitude accuracy For pulses of 300 ns width or greater, duty cycles of .5 to .001, and S/N ratio ≥ 30 dB
Peak pulse power, typical	±1.5 dB + absolute amplitude accuracy For pulses of 300 ns width or greater, duty cycles of .5 to .001, and S/N ratio ≥ 30 dB
Pulse width, typical	±0.25% of reading For pulses of 450 ns width or greater, duty cycles of .5 to .001, and S/N ratio ≥ 30 dB

General purpose digital modulation analysis (SVMxx- SVPC)

Modulation formats	BPSK, QPSK, 8PSK, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM, $\pi/2$ DBPSK, DQPSK, $\pi/4$ DQPSK, D8PSK, D16PSK, SBPSK, OQPSK, SOQPSK, 16-APSK, 32-APSK, MSK, GFSK, CPM, 2FSK, 4FSK, 8FSK, 16FSK, C4FM
Analysis period	Up to 163,500 samples
Measurement filter	Root Raised Cosine, Raised Cosine, Gaussian, Rectangular, IS-95 TX_MEA, IS-95 Base TXEQ_MEA, None
Reference Filter	Gaussian, Raised Cosine, Rectangular, IS-95 REF, None
Filter rolloff factor	α : 0.001 to 1, in 0.001 steps
Measurements	Constellation, Demod I&Q vs. Time, Error Vector Magnitude (EVM) vs. Time, Eye Diagram, Frequency Deviation vs. Time, Magnitude Error vs. Time, Phase Error vs. Time, Signal Quality, Symbol Table, Trellis Diagram
Maximum symbol rate	240 M symbols/s Modulated signal must be contained entirely within the acquisition bandwidth
Adaptive equalizer	Linear, Decision-Directed, Feed-Forward (FIR) equalizer with coefficient adaptation and adjustable convergence rate. Supports modulation types BPSK, QPSK, OQPSK, DQPSK, $\pi/2$ DBPSK, $\pi/4$ DQPSK, 8PSK, D8SPK, D16PSK, 16/32/64/128/256-QAM, 16/32-APSK
QPSK Residual EVM (center frequency = 2 GHz), typical mean	1.1 % (100 kHz symbol rate) 1.1 % (1 MHz symbol rate) 1.2 % (10 MHz symbol rate) 2.5 % (30 MHz symbol rate) 400 symbols measurement length, 20 Averages, normalization reference = maximum symbol magnitude

256 QAM Residual EVM (center frequency = 2 GHz), typical mean	0.8 % (10 MHz symbol rate)
	1.5 % (30 MHz symbol rate)
	400 symbols measurement length, 20 Averages, normalization reference = maximum symbol magnitude

WLAN Measurements, 802.11a/b/g/ j/p (SV23xx-SVPC)

Measurements	WLAN power vs. time; WLAN symbol table; WLAN constellation; spectrum emission mask; error vector magnitude (EVM) vs. symbol (or time), vs subcarrier (or frequency); mag error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); phase error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); channel frequency response vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); spectral flatness vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency)
--------------	--

Residual EVM - 802.11a/g/j /p (OFDM), 64-QAM, typical	2.4 GHz, 20 MHz BW: -38 dB
	5.8 GHz, 20 MHz BW: -38 dB
	Input signal level optimized for best EVM, average of 20 bursts, ≥ 16 symbols each

Residual EVM - 802.11b, CCK-11, typical	2.4 GHz, 11 Mbps: 2.0 %
	Input signal level optimized for best EVM, average of 1,000 chips, BT = .61

WLAN Measurements 802.11n (SV24xx-SVPC)

Measurements	WLAN power vs. time; WLAN symbol table; WLAN constellation; spectrum emission mask; error vector magnitude (EVM) vs. symbol (or time), vs subcarrier (or frequency); mag error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); phase error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); channel frequency response vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); spectral flatness vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency)
--------------	--

EVM performance - 802.11n, 64-QAM, typical	2.4 GHz, 40 MHz BW: -35 dB
	5.8 GHz, 40 MHz BW: -35 dB
	Input signal level optimized for best EVM, average of 20 bursts, ≥ 16 symbols each

WLAN Measurements 802.11ac (SV25xx-SVPC)

Measurements	WLAN power vs. time; WLAN symbol table; WLAN constellation; spectrum emission mask; error vector magnitude (EVM) vs. symbol (or time), vs subcarrier (or frequency); mag error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); phase error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); channel frequency response vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); spectral flatness vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency)
--------------	--

EVM performance - 802.11ac, 256-QAM, typical	5.8 GHz, 40 MHz BW: -35 dB
	Input signal level optimized for best EVM, average of 20 bursts, ≥ 16 symbols each

APCO P25 Measurements Application (SV26xx-SVPC)

Measurements	RF output power, operating frequency accuracy, modulation emission spectrum, unwanted emissions spurious, adjacent channel power ratio, frequency deviation, modulation fidelity, frequency error, eye diagram, symbol table, symbol rate accuracy, transmitter power and encoder attack time, transmitter throughput delay, frequency deviation vs. time, power vs. time, transient frequency behavior, HCPM transmitter logical channel peak
--------------	--

	adjacent channel power ratio, HCPM transmitter logical channel off slot power, HCPM transmitter logical channel power envelope, HCPM transmitter logical channel time alignment, cross-correlated markers.
Modulation fidelity, typical	C4FM = 1.3% HCPM = 0.8% HDQPSK = 2.5% Input signal level is optimized for best modulation fidelity.

Bluetooth Measurements Application (SV27xx-SVPC and SV31xx-SVPC)

Supported standards	Bluetooth® 4.2 Basic Rate, Bluetooth® 4.2 Low Energy, Bluetooth® 4.2 Enhanced Data Rate. Bluetooth® 5 when SV31 is enabled.
Measurements	Peak Power, Average Power, Adjacent Channel Power or InBand Emission mask, -20 dB Bandwidth, Frequency Error, Modulation Characteristics including $\Delta F1_{avg}$ (11110000), $\Delta F2_{avg}$ (10101010), $\Delta F2 > 115$ kHz, $\Delta F2/\Delta F1$ ratio, frequency deviation vs. time with packet and octet level measurement information, Carrier Frequency f_0 , Frequency Offset (Preamble and Payload), Max Frequency Offset, Frequency Drift $f1-f_0$, Max Drift Rate $fn-f_0$ and $fn-fn-5$, Center Frequency Offset Table and Frequency Drift table, color-coded Symbol table, Packet header decoding information, eye diagram, constellation diagram
Output power (BR and LE), typical mean	Supported measurements: Average power, peak power Level uncertainty: refer to instrument amplitude and flatness specification Measurement range: signal level > -70 dBm
Modulation characteristics, typical mean	Supported measurements: $\Delta F1_{avg}$, $\Delta F2_{avg}$, $\Delta F2_{avg}/\Delta F1_{avg}$, $\Delta F2_{max\%} \geq 115$ kHz (basic rate), $\Delta F2_{max\%} \geq 115$ kHz (low energy) Deviation range: ± 280 kHz Deviation uncertainty (at 0 dBm): <ul style="list-style-type: none"> 2 kHz + instrument frequency uncertainty (basic rate) 3 kHz + instrument frequency uncertainty (low energy) Measurement range: Nominal channel frequency ± 100 kHz
Initial Carrier Frequency Tolerance (ICFT) (BR and LE), typical mean	Measurement uncertainty (at 0 dBm): <1 kHz 2 + instrument frequency uncertainty Measurement range: Nominal channel frequency ± 100 kHz
Carrier Frequency Drift (BR and LE), typical mean	Supported measurements: Max freq. offset, drift $f1-f_0$, max drift $fn-f_0$, max drift $fn-fn-5$ (BR and LE 50 μ s) Measurement uncertainty: <2 kHz + instrument frequency uncertainty Measurement range: Nominal channel frequency ± 100 kHz

In-band emissions (ACPR) (BR and LE)	Level uncertainty: refer to instrument amplitude and flatness specification
---	---

LTE Downlink RF measurements (SV28xx-SVPC)

Standard Supported	3GPP TS 36.141 Version 12.5
---------------------------	-----------------------------

Frame Format supported	FDD and TDD
Measurements and Displays Supported	Adjacent Channel Leakage Ratio (ACLR), Spectrum Emission Mask (SEM), Channel Power, Occupied Bandwidth, Power vs. Time showing Transmitter OFF power for TDD signals and LTE constellation diagram for Primary Synchronization Signal and Secondary Synchronization Signal with Cell ID, Group ID, Sector ID, RS (Reference Signal) Power and Frequency Error.
ACLR with E-UTRA bands (typical, with noise correction)	1st Adjacent Channel 60 dB 2nd Adjacent Channel 62 dB

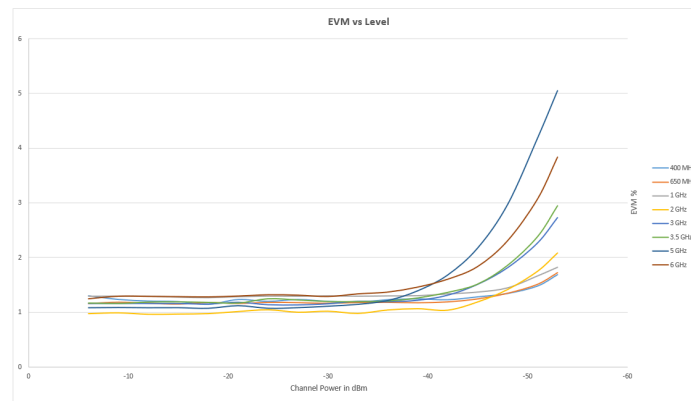
5G NR Uplink/Downlink measurements (5GNRNL-SVPC)

Standard supported	TS 38.141-1 for BS and 38.521-1 for UE
Modulation accuracy	Sec 6.5.2 for BS and Sec 6.4.2 for UE.
ACP	Sec 6.6.3 for BS and Sec 6.5.2.4 for UE
Frame format supported	Uplink (FDD and TDD) Downlink (FDD and TDD)
Measurements and displayssupported	Channel Power (CHP), Adjacent Channel Power (ACP), Power Vs Time (PVT)1, Modulation Accuracy (including Error Vector Magnitude (EVM), Frequency Error, IQ Error), EVM vs. Symbol, Occupied Bandwidth (OBW), Spectral Emission Mask (SEM), Constellation Diagram, and summary table with scalar results.

EVM (typical)

20 MHz 1CC, 256QAM UL, 30 kHz subcarrier spacing							
400 MHz	650 MHz	1 GHz	2 GHz	3 GHz	3.5 GHz	5 GHz	6 GHz
1.15%	1.15%	1.28%	0.97%	1.13%	1.16%	1.08%	1.25%

<-37.4dB rms EVM from 400MHz to 6GHz for 20MHz CC1, 256QAM, -6dBm to -33dBm channel power, within -1dB of full scale.



ACLR (typical) <-48dBc for <6GHz for 20MHz CC1, 256QAM, -6dBm to -27dBm channel power, within -1dB of full scale.

EMC pre-compliance and troubleshooting (EMCVUxx-SVPC)

Standards	EN55011, EN55012, EN55013, EN55014, EN55015, EN55025, EN55032, EN60601, DEF STAN, FCC Part 15, FCC Part18, MIL-STD 461G
------------------	---

Features	EMC-EMI display, Wizard to setup accessories and limit lines, Inspect, Harmonic Markers, Level Target, Compare Traces, Measure Ambient, Report generation, Re-measure Spot
Detectors	+Peak, Avg, Avg (of logs), Avg (VRMS), CISPR QuasiPeak, CISPR Peak, CISPR Average, CISPR Average of Logs, MIL +Peak, DEF STAN Avg, DEF STAN Peak
Limit lines	Up to 3 Limit Lines with corresponding margins
Resolution BW	Set per standard or user definable
Dwell time	Set per standard or user definable
Report format	PDF, HTML, MHT, RTF, XLSX, Image File format
Accessory type	Antenna, Near Field Probe, Cable, Amplifier, Limiter, Attenuator, Filter, Other
Correction format	Gain/Loss Constant, Gain/loss table, Antenna Factor
Traces	Save/recall up to 5 traces, Math trace (trace1 minus trace2), Ambient trace

Mapping (MAPxx-SVPC)

Supported map types	Pitney Bowes MapInfo (*.mif), Bitmap (*.bmp), Open Street Maps (.osm)
Saved measurement results	Measurement data files (exported results)
Map file used for the measurements	Google Earth KMZ file
Recallable results files (trace and setup files)	MapInfo-compatible MIF/MID files

Playback of recorded signals (SV56)

Playback file type	R3F recorded by RSA306, RSA500, or RSA600
Recorded file bandwidth	40 MHz
File playback controls	General: Play, stop, exit playback Location: Begin/end points of playback settable from 0-100% Skip: Defined skip size from 73 μ s up to 99% of file size Live rate: Plays back at 1:1 rate to recording time Loop control: Play once, or loop continuously
Memory requirement	Recording of signals requires storage with write rates of 300 MB/sec. Playback of recorded files at live rates requires storage with read rates of 300 MB/sec.

Inputs, outputs, interfaces, power consumption

RF input	Type N, female (RSA306B) SMA, female (RSA306B-SMA)
-----------------	---

External frequency reference input	SMA, female
---	-------------

Trigger/sync input	SMA, female
---------------------------	-------------

Status indicator	LED, dual color red/green
-------------------------	---------------------------

USB device port	USB 3.0 - Micro-B, can mate with locking thumbscrews
------------------------	--

Power consumption

Per USB 3.0 SuperSpeed requirements: 5.0 V, ≤ 900 mA (nominal)

Physical characteristics**Dimensions**

Dimensions	RSA306B	RSA306B-SMA (NO SHELL)	RSA306B-SMA (With SHELL)
Height	31.9 mm (1.25 in)	23.37 mm (0.92 in)	31.9 mm (1.25 in)
Width	190.5 mm (7.5 in)	176.5 mm (6.95 in)	178.56 mm (7.03 in)
Depth	139.7 mm (5.5 in)	120.9 mm (4.76 in)	140.97 mm (5.55 in)

Weight

RSA306B: 750 g (1.65 lbs)
 RSA306B-SMA (with SHELL): 701.5 g (1.55 lbs)
 RSA306B-SMA (NO SHELL): 571.5 g (1.26 lbs)

Regulatory**Regional certifications**

Europe: EN61326
 Australia/New Zealand: AS/NZS 2064

EMC emissions

EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61326-2-1

EMC immunity

EN61326-1/2, IEC61000-4-2/3/4/5/6/8/11

Environmental performance**Temperature**

Operating	-10 °C to +55 °C (+14 °F to +131 °F)
Nonoperating	-51 °C to +71 °C (-60 °F to +160 °F)

Humidity (operating)

5% to 75% ±5% relative humidity (RH) from +30 °C to +40 °C (+86 °F to 104 °F)
 5% to 45% RH above +40 °C to +55 °C (+86 °F to +131 °F)

Altitude

Operating	Up to 9,144 meters (30,000 feet)
Nonoperating	15,240 meters (50,000 feet)

Dynamics³

Mechanical shock, operating	Half-sine mechanical shocks, 30 g peak amplitude, 11 μs duration, three drops in each direction of each axis (18 total)
Random vibration, nonoperating	0.030 g ² /Hz, 10-500 Hz, 30 minutes per axis, three axes (90 minutes total)

³ Not guaranteed when plastic case is removed (e.g. RSA306B-SMA NO SHELL)

Handling and transit³**Bench handling, operating**

Per MIL-PRF-28800F Class 2 operating: Rotational-edge-drops of appropriate edges on appropriate sides of the equipment

Transit drop, nonoperating

Per MIL-PRF-28800F Class 2 nonoperating: Transit drops onto six faces and four corners of the equipment, from a height of 30 cm (11.8 in.) for a total of 10 impacts

Ordering information**Models****RSA306B****RSA306B-SMA (SHELL)****RSA306B-SMA (NO SHELL)**

USB real time spectrum analyzer, 9 kHz - 6.2 GHz, 40 MHz acquisition bandwidth. The RSA306B requires a PC with Windows 7, Windows 8/8.1, or Windows 10, 64-bit operating system. A USB 3.0 connection is required for operation of the RSA306B. 8 GB RAM and 20 GB free drive space is required for installation of SignalVu-PC. For full performance of the real time features of the RSA306B, an Intel Core i7 4th generation processor is required. Processors of lower performance can be used, with reduced real-time performance. Storage of streaming data requires that the PC be equipped with a drive capable of streaming storage rates of 300 MB/sec.

SignalVu-PC application-specific licenses

SignalVu-PC-SVE requires the Microsoft Windows 7, 8/8.1, or 10, 64-bit operating system. The base software is free, included with the instrument, and is also available to download from www.tektronix.com/downloads.

A variety of optional, licensed applications are available for purchase for SignalVu-PC. These licenses can be associated with and stored on either your PC or any RSA300 series, RSA500 series, RSA600 series, and RSA7100A spectrum analyzers. Licenses can be purchased as an option to your hardware, or separately as a Node-locked or a Floating license.

Contact your local Tektronix Account Manager to purchase a license. If your purchased license is not ordered as an option to your instrument, you will receive an email with a list of the applications purchased and the URL to the Tektronix Product License Web page, where you will create an account and can then manage your licenses using the Tektronix Asset Management System (AMS): www.tek.com/products/product-license.

AMS provides an inventory of the license(s) in your account. It enables you to check out or check in a license and view the history of licenses.

Optional applications are enabled by one of the following license types:

License type	Description
Node locked license (NL) purchased as an option to your instrument	<p>This license is initially assigned to a specific host id, which can be either a PC or an instrument. It can be reassociated to either a PC or another spectrum analyzer two times using Tek AMS.</p> <p>When associated with an instrument, this license is factory-installed on that instrument at the time of manufacture. It will be recognized by any PC operating with SignalVu-PC when the instrument is connected. However, the licensed application is deactivated from the PC if the licensed instrument is disconnected.</p> <p>This is the most common form of licensing, as it simplifies management of your applications.</p>
Node locked license (NL) purchased separately	<p>This license is initially assigned to a specific host id, which can be either a PC or an instrument. It can be reassociated to either a PC or another spectrum analyzer two times using Tek AMS.</p> <p>This license is delivered via email and is associated with either your PC or with an instrument when you install the license.</p> <p>This license should be purchased when you want your license to stay on your PC, or if you have an existing USB instrument on which you would like to install a license.</p>

Table continued...

License type	Description
Floating license (FL) purchased separately	<p>This license can be moved between different host ids, which can be either PCs or instruments. It can be reassociated to either a PC or another spectrum analyzer two times using Tek AMS.</p> <p>This license is delivered via email and is associated with either your PC or with an instrument when you install the license.</p> <p>This is the most flexible license and is recommended in applications where the license needs to be moved frequently.</p>

The following SignalVu-PC application licenses are available and add functionality and value to your measurement solution.

New application license	License type	Description
SVANL-SVPC	Node-locked	AM/FM/PM/Direct Audio analysis
SVAFL-SVPC	Floating	
SVTNL-SVPC	Node-locked	Settling Time (frequency and phase) measurements
SVTFL-SVPC	Floating	
SVMNL-SVPC	Node-locked	General Purpose Modulation analysis to work with analyzer of acquisition bandwidth ≤ 40 MHz, 5/6 Series B MSO, or MDO4000B/C
SVMFL-SVPC	Floating	
SVPNL-SVPC	Node-locked	Pulse Analysis to work with analyzer of acquisition bandwidth ≤ 40 MHz, 5/6 Series B MSO, or MDO4000B/C
SVPFL-SVPC	Floating	
SVONL-SVPC	Node-locked	Flexible OFDM analysis
SVOFL-SVPC	Floating	
SV23NL-SVPC	Node-locked	WLAN 802.11a/b/g/j/p measurement to work with analyzer
SV23FL-SVPC	Floating	
SV24NL-SVPC	Node-locked	WLAN 802.11n measurement (requires SV23)
SV24FL-SVPC	Floating	
SV25NL-SVPC	Node-locked	WLAN 802.11ac measurements to work with analyzer of acquisition bandwidth ≤ 40 MHz, 5/6 Series B MSO, or MDO4000B/C (requires SV23 and SV24)
SV25FL-SVPC	Floating	
SV26NL-SVPC	Node-locked	APCO P25 measurement
SV26FL-SVPC	Floating	
SV27NL-SVPC	Node-locked	Bluetooth® measurement to work with analyzer of acquisition bandwidth ≤ 40 MHz
SV27FL-SVPC	Floating	
SV31NL-SVPC	Node-locked	Bluetooth® 5 measurements (requires SV27)
SV31FL-SVPC	Floating	
MAPNL-SVPC	Node-locked	Mapping
MAPFL-SVPC	Floating	
SV54NL-SVPC	Node-locked	Signal survey and classification
SV54FL-SVPC	Floating	

Table continued...

New application license	License type	Description
SV56NL-SVPC	Node-locked	Playback of recorded files
SV56FL-SVPC	Floating	
SV60NL-SVPC	Node-locked	Return loss, VSWR, cable loss, and distance to fault (requires option 04 on RSA500A/600A)
SV60FL-SVPC	Floating	
CONNL-SVPC	Node-locked	Live connection and base SignalVu-PC VSA measurements using the 5 or 6 Series MSO oscilloscope (with opt. SV-RFVT).
CONFL-SVPC	Floating	
SV2CNL-SVPC	Node-locked	WLAN 802.11a/b/g/j/p/n/ac and Connect to 5/6 Series B MSO (with opt. SV-RFVT) or work with analyzer of acquisition bandwidth ≤ 40 MHz
SV2CFL-SVPC	Floating	
SV28NL-SVPC	Node-locked	LTE Downlink RF measurement to work with analyzer of acquisition bandwidth ≤ 40 MHz
SV28FL-SVPC	Floating	
5GNRNL-SVPC	Node-locked	5G NR Uplink/Downlink RF Power, Bandwidth, Demodulation, and Error Vector Magnitude Measurements ⁴
SVQPNL-SVPC	Node-locked	EMI CISPR detectors
SVQPFL-SVPC	Floating	
EMCVUNL-SVPC	Node-locked	EMC pre-compliance and troubleshooting (includes EMI CISPR detectors)
EMCVUFL-SVPC	Floating	
EDUFL-SVPC	Floating	Education-only version with all SignalVu-PC modules except 5GNR

Tablet

The Panasonic FZ-G1 Toughbook tablet controller is recommended for use with the RSA306B for portable field applications. The Windows 10 version of the tablet is available for purchase from Panasonic at <https://na.panasonic.com/us/computers-tablets-handhelds/tablets/tablets/toughbook-g1> and other third party Web sites.

Standard accessories

174-6796-xx	USB 3.0 locking cable (1 M)
063-4543-xx	SignalVu-PC software, documentation, USB key
071-3323-xx	Printed safety/installation manual (English)

Warranties

RSA306B	3 years
RSA306B-SMA (SHELL)	3 years
RSA306B-SMA (NO SHELL)	3 years

⁴ The 5GNR license is available as a standalone item, not as an option to your hardware, therefore it is considered a post-purchase upgrade and not installed at the time of purchase of the instrument.

Service options for RSA306B and RSA306B-SMA

Opt. C3	Calibration Service 3 Years
Opt. C5	Calibration Service 5 Years
Opt. D1	Calibration Data Report
Opt. D3	Calibration Data Report 3 Years (with Opt. C3)
Opt. D5	Calibration Data Report 5 Years (with Opt. C5)
Opt. R3	Repair Service 3 Years (including warranty)
Opt. R5	Repair Service 5 Years (including warranty)

RSA306B-SMA hardware options

NO SHELL	RSA306B-SMA sold without the black plastic outer shell
SHELL	RSA306B-SMA sold with the black plastic outer shell
MKIT	Mounting kit for mounting the RSA306B-SMA (NO SHELL option only). Available to customers in US and Canada only. Includes 6 qty standoffs, M-F, .312 HEX. 4-40 threading and medium thread locker.

Recommended accessories

Cables

174-6949-00	USB 3.0 locking cable, 0.5 m (half-length compared to USB cable shipped with the unit)
012-1738-00	Cable, 50 Ohm, 40 Inch, Type-N(m) to Type-N(M)
012-0482-00	Cable, 50 Ω , BNC (m) 3 foot (91 cm)

Adapters

103-0045-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N(m) to Type BNC(f)
013-0410-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N (f) to Type-N (f)
013-0411-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N (m) to Type-N (f)
013-0412-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm, Type-N(m) to Type-N(m)
013-0402-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N (m) to Type-N 7/16(m)
013-0404-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N(m) to Type-7/16 (f)
013-0403-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N(m) to Type DIN 9.5(m)
013-0405-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N(m) to Type-DIN 9.5(f)
013-0406-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N(m) to Type-SMA(f)
013-0407-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N(m) to Type-SMA(m)
013-0408-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N(m) to Type-TNC(f)
013-0409-00	Adapter, Coaxial, 50 Ohm Type-N(m) to Type-TNC(m)

Attenuators and 50/75 Ω pads

013-0422-00	Pad, 50/75 Ohm, Minimum Loss, Type-N(m) 50 Ohm to Type-BNC(f) 75 Ohm
013-0413-00	Pad, 50/75 Ohm, Minimum Loss, Type-N(m) 50 Ohm to Type-BNC(m) 75 Ohm
013-0415-00	Pad, 50/75 Ohm, Minimum Loss, Type-N(m) 50 Ohm to Type-F(m) 75 Ohm
015-0787-00	Pad, 50/75 Ohm, Minimum Loss, Type-N(m) 50 Ohm to Type-F(f) 75 Ohm
015-0788-00	Pad, 50/75 Ohm, Minimum Loss, Type-N(m) 50 Ohm to Type-N(f) 75 Ohm
011-0222-00	Attenuator, Fixed, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, Type-N(f) to Type-N(f)
011-0223-00	Attenuator, Fixed, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, Type-N(m) to Type-N(f)
011-0224-00	Attenuator, Fixed, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, Type-N(m) to Type-N(m)
011-0228-00	Attenuator, Fixed, 3 dB, 2 W, DC-18 GHz, Type-N(m) to Type-N(f)
011-0225-00	Attenuator, Fixed, 40 dB, 100 W, DC-3 GHz, Type-N(m) to Type-N(f)
011-0226-00	Attenuator, Fixed, 40 dB, 50 W, DC-8.5 GHz, Type-N(m) to Type-N(f)

Antennas

119-6609-00	Flexible whip antenna, BNC-Male connector, PVC-coated, approximately 8 inches length. Center of sensitivity approximately 136 MHz, passband 5-1080 MHz
DF-A0047 ⁵	Directional Antenna, 20-8500 MHz, with electronic compass and preamp, available from www.alarisantennas.com
DF-A0047-01 ⁵	Frequency range extension for DF-A0047 directional antenna, 9 kHz-20 MHz, available only from www.alarisantennas.com
DF-A0047-C1 ⁵	Includes DF-A0047 antenna and DF-A0047-01 extension, available only from www.alarisantennas.com
016-2107-00 ⁵	Transit case for DF-A0047 and DF-A0047-01, comes standard with purchase of DF-A0047, separately available only from www.alarisantennas.com
119-6594-00	Yagi Antenna, 825-896 MHz, Forward Gain (over half-wave dipole): 10 dB
119-6595-00	Yagi Antenna, 895-960 MHz, Forward Gain (over half-wave dipole): 10 dB
119-6596-00	Yagi Antenna, 1710-1880 MHz, Forward Gain (over half-wave dipole): 10.2 dB
119-6597-00	Yagi Antenna, 1850-1990 MHz, Forward Gain (over half-wave dipole): 9.3 dB
119-6970-00	Magnetic mount antenna, 824 MHz to 2170 MHz (requires adapter 103-0449-00)

EMC accessories

EMI-NF-PROBE	Near Field Probe set (Tekbox TBPS01)
--------------	--------------------------------------

Filters, probes, demonstration board

119-7246-00	Pre-filter, general purpose, 824 MHz to 2500 MHz, Type-N (f) connector
119-7426-00	Pre-filter, general purpose, 2400 MHz to 6200 MHz, Type-N (f) connector
119-4146-00	EMCO E/H-field probes. N-BNC adapter (103-0045-00) and 3 foot BNC cable (012-0482-00) recommended for use with probe kit
E/H field probes, lower cost alternative	Available from Beehive http://beehive-electronics.com/ (N-BNC adapter (103-0045-00) and 3 foot BNC cable (012-0482-00) recommended for use with probe kit)

⁵ Not available in China, Japan, New Zealand, Australia, Korea, Russia, Belarus, Kazakhstan

011-0227-00

Bias-T, type N(m) RF, type N(f) RF+DC, BNC(f) Bias, 1 W, 0.5 A, 2.5 MHz-6 GHz



Tektronix is ISO 14001:2015 and ISO 9001:2015 certified by DEKRA.



Product(s) complies with IEEE Standard 488.1-1987, RS-232-C, and with Tektronix Standard Codes and Formats.



Product Area Assessed: The planning, design/development and manufacture of electronic Test and Measurement instruments.

Bluetooth®

Bluetooth is a registered trademark of Bluetooth SIG, Inc.



LTE is a trademark of ETSI.

ASEAN / Australasia (65) 6356 3900
 Belgium 00800 2255 4835*
 Central East Europe and the Baltics +41 52 675 3777
 Finland +41 52 675 3777
 Hong Kong 400 820 5835
 Japan 81 (120) 441 046
 Middle East, Asia, and North Africa +41 52 675 3777
 People's Republic of China 400 820 5835
 Republic of Korea +822 6917 5084, 822 6917 5080
 Spain 00800 2255 4835*
 Taiwan 886 (2) 2656 6688

Austria 00800 2255 4835*
 Brazil +55 (11) 3759 7627
 Central Europe & Greece +41 52 675 3777
 France 00800 2255 4835*
 India 000 800 650 1835
 Luxembourg +41 52 675 3777
 The Netherlands 00800 2255 4835*
 Poland +41 52 675 3777
 Russia & CIS +7 (495) 6647564
 Sweden 00800 2255 4835*
 United Kingdom & Ireland 00800 2255 4835*

Balkans, Israel, South Africa and other ISE Countries +41 52 675 3777
 Canada 1 800 833 9200
 Denmark +45 80 88 1401
 Germany 00800 2255 4835*
 Italy 00800 2255 4835*
 Mexico, Central/South America & Caribbean 52 (55) 56 04 50 90
 Norway 800 16098
 Portugal 80 08 12370
 South Africa +41 52 675 3777
 Switzerland 00800 2255 4835*
 USA 1 800 833 9200

* European toll-free number. If not accessible, call: +41 52 675 3777

For Further Information. Tektronix maintains a comprehensive, constantly expanding collection of application notes, technical briefs and other resources to help engineers working on the cutting edge of technology. Please visit www.tek.com.

Copyright © Tektronix, Inc. All rights reserved. Tektronix products are covered by U.S. and foreign patents, issued and pending. Information in this publication supersedes that in all previously published material. Specification and price change privileges reserved. TEKTRONIX and TEK are registered trademarks of Tektronix, Inc. All other trade names referenced are the service marks, trademarks, or registered trademarks of their respective companies.

19 Jan 2023 37W-60375-12
www.tek.com

Tektronix®

Spectrum Analyzer

RSA500A Series Portable Spectrum Analyzer Datasheet



The RSA500A Series USB spectrum analyzers offer high performance portable spectrum analysis in a rugged battery-powered package.

Features and benefits

- 9 kHz to 3.0/7.5/13.6/18.0 GHz frequency range covers a broad range of analysis needs
- 40 MHz acquisition bandwidth enables real time analysis for transient capture and vector analysis
- High speed full-span sweeps (70 GHz/sec) for fast setup and discovery
- Standard GPS/GLONASS/Beidou receiver for mapping
- Optional tracking generator for gain/loss, antenna and cable measurements
- DataVu-PC software enables multi-unit recording in variable bandwidths
- Mil-Std 28800 Class 2 environmental, shock and vibration specifications for use in harsh conditions
- Internal battery for extended field operations
- SignalVu-PC software offers real time signal processing with DPX® Spectrum/Spectrogram to minimize time spent on transient and interference hunting
- EMC/EMI pre-compliance and troubleshooting - CISPR detectors, predefined standards, limit lines, easy accessory setup, ambient capture, failure analysis, and report generation
- 15 µsec minimum signal duration with 100% probability of intercept ensure you see problems first time, every time

- Application programming interface included for development of custom programs
- Accessories including tablet PC, calibration kits, adapters and phase-stable cables offer a complete field solution for interference hunting and transmitter maintenance

Applications

- General purpose spectrum analysis
- Radio network installation and maintenance
- Spectrum monitoring
- Spectrum management
- Interference hunting
- EMI/EMC compliance testing and troubleshooting
- Spectrum operations
- Radiation hazard (RADHAZ) testing
- Emissions control (EMCON) monitoring
- Signal intelligence (SIGINT) monitoring

The RSA500 Series saves you time and helps you succeed

The RSA500 series was built to bring real-time spectrum analysis to solving the problems of spectrum managers, interference hunters and network maintenance personnel who need to track down hard to find interferers, maintain RF networks and keep records of their efforts. The heart of the system is the USB-based RF spectrum analyzer that captures 40 MHz real-time bandwidths with great fidelity in harsh environments. With 70 dB spurious free dynamic range and frequency coverage to 18.0 GHz, all signals of interest can be examined with high confidence in your measurement results. The USB form factor moves the weight of the instrument off of your hands, and replaces it with a lightweight Windows tablet or laptop. Holding a light PC instead of a heavy spectrum analyzer means you can move faster, for longer, and get your work done faster.

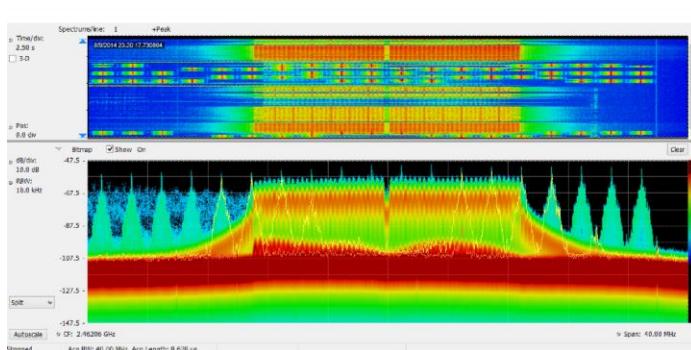
The optional tracking generator enables gain/loss measurements for quick tests of filters, duplexers and other network elements, and you can add cable and antenna measurements of VSWR, return loss, distance to fault and cable loss as needed.

SignalVu-PC software offers rich analysis capability in the field

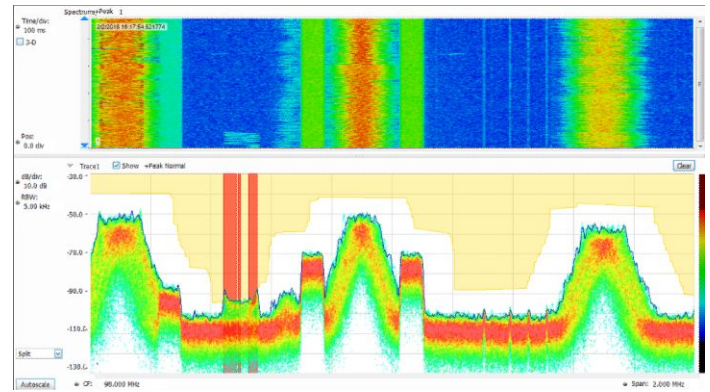
The RSA500 series operates with SignalVu-PC, a powerful program used as the basis of Tek's traditional spectrum analyzers. SignalVu-PC offers a deep analysis capability previously unavailable in high performance battery-operated solutions. Real-time processing of the DPX[®] spectrum/spectrogram is enabled in your PC, further reducing the cost of hardware. Customers who need programmatic access to the instrument can choose either the SignalVu-PC programmatic interface or use the included application programming interface (API) that provides a rich set of commands and measurements directly. Basic functionality of the free SignalVu-PC program is far from basic. Base version measurements are shown below.

The RSA500A combined with SignalVu-PC offers advanced field measurements

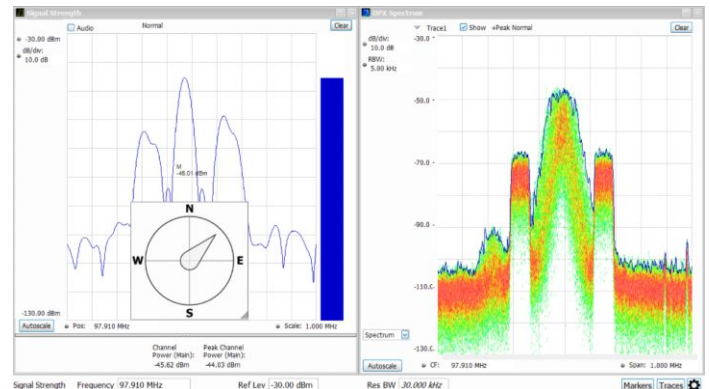
With 40 MHz of real-time bandwidth, the unique DPX[®] spectrum/spectrogram shows you every instance of an interfering or unknown signal, even down to 15 μ s in duration. The following image shows a WLAN transmission (green and orange), and the narrow signals that repeat across the screen are a Bluetooth access probe. The spectrogram (upper part of the screen) clearly separates these signals in time to show any signal collisions.



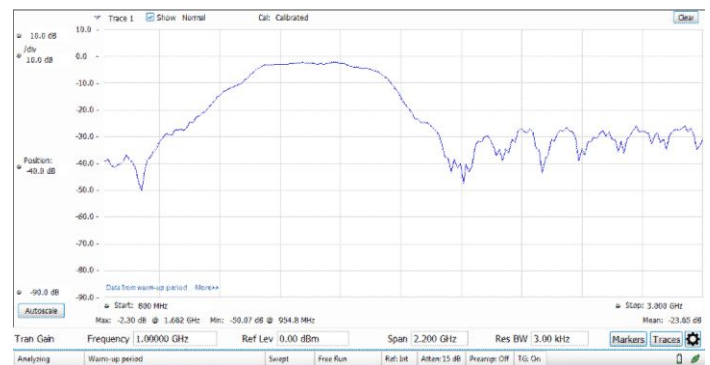
Finding unexpected signals is easy with unattended mask monitoring. A mask can be created on the DPX[®] spectrum display, and actions taken upon every violation, including stop, save a picture, save acquisition, or send an audible alert. In the illustration below, a mask violation has occurred in red on the mask, and a picture of the screen was saved as a result. Mask testing can be used for unattended monitoring and when playing back recorded signals, enabling testing for different violations on the same signals.



Direction finding and signal strength measurements are quick and easy with the standard SignalVu-PC software. In the illustration below, using the available Alaris smart antenna, a compass continuously monitors antenna direction while the signal strength monitor performs measurements and provide audio indication of signal strength. When combined with the MAP option for SignalVu-PC, signal strength and azimuth are automatically placed on the map of your choice.



The tracking generator (Option 04 on the RSA500) is controlled via SignalVu-PC. A bandpass filter response from 800 MHz to 3 GHz is shown below. Option SV60 adds return loss, cable loss, and distance to fault.



SignalVu-PC application-specific licenses

SignalVu-PC offers a wealth of application-oriented options available either installed on the instrument, or as a floating license that can be moved between instruments or attached to your PC. Applications include:

- General-purpose modulation analysis (27 modulation types including 16/32/64/256 QAM, QPSK, O-QPSK, GMSK, FSK, APSK)
- EMC/EMI analysis with CISPR peak, quasi-peak, and average detectors
- Bluetooth® analysis of Basic Rate, Low Energy, and Bluetooth 5. Some support of Enhanced Data Rate
- P25 analysis of phase I and phase 2 signals
- WLAN analysis of 802.11a/b/g/j/p, 802.11n, 802.11ac
- LTE™ FDD and TDD Base Station (eNB) Cell ID and RF measurements
- Mapping
- Pulse analysis
- AM/FM/PM/Direct Audio Measurement including SINAD, THD
- Playback of recorded files, including complete analysis in all domains
- Signal classification and survey

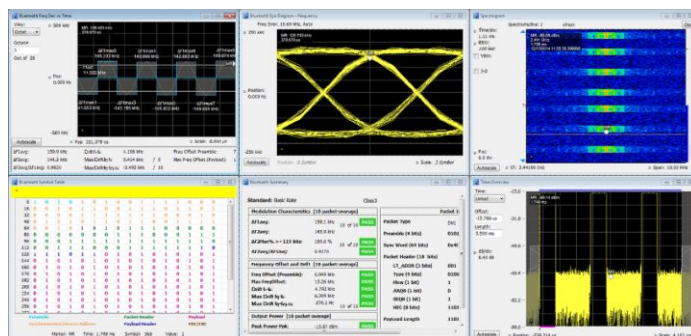
See the separate SignalVu-PC data sheet for complete details and ordering information. Selected applications are illustrated below.

EMC/EMI – EMI pre-compliance and diagnostic measurements are easy with the instrument and SignalVu-PC. Transducer, antenna, preamplifier, and cable gain/loss can be entered and stored in correction files, and the standard spurious measurement feature of SignalVu-PC can be used to establish limit lines for your test. The following illustration shows a test from 30MHz to 960 MHz against the FCC Part 15 Class A limit shown shaded. The blue trace is the capture of Ambient. Violations are recorded in the results table below the graph. CISPR quasi peak and average detectors can be added with option SVQP.

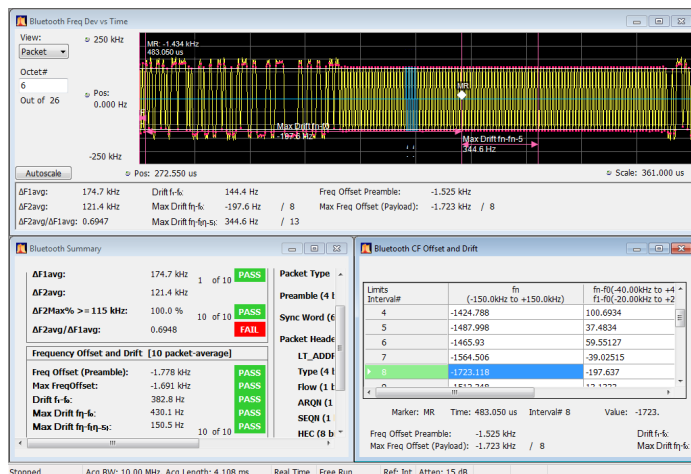
The EMC pre-compliance solution can be added with option EMCVU. It supports many predefined limit lines. It also adds a wizard for easy setup of recommended antennas, LISN, and other EMC accessories with a one-button push. When using the new EMC-EMI display, you can accelerate the test by applying the time consuming quasi peak only on failures. This display also provides a push-button ambient measurement. The Inspect tool lets you measure frequencies of interest locally, removing the need for scanning.



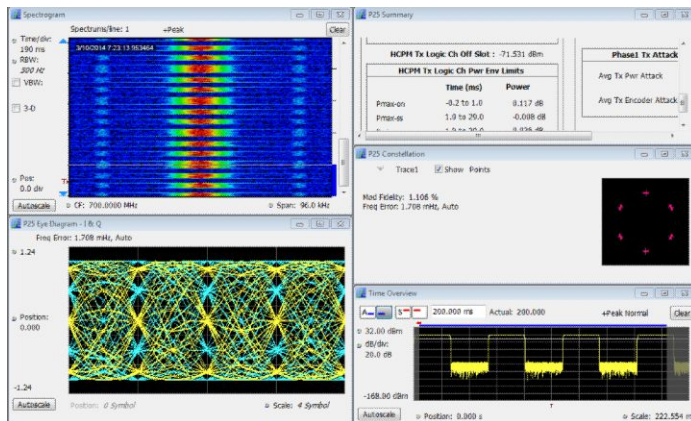
Bluetooth – Two new options have been added to help with Bluetooth SIG standardbase transmitter RF measurements in the time, frequency and modulation domains. Option SV27 supports Basic Rate and Low Energy Transmitter measurements defined by RF.TS.4.2.0 and RF-PHY.TS.4.2.0 Test Specification. It also demodulates and provides symbol information for Enhanced Data Rate packets. Option SV31 supports Bluetooth 5 standards (LE 1M, LE 2M, LE Coded) and measurements defined in the Core Specification. Both options also decode the physical layer data that is transmitted and color-encode the fields of packet in the Symbol Table for clear identification.



Pass/Fail results are provided with customizable limits. Measurement below shows deviation vs. time, frequency offset and drift and a measurement summary with Pass/Fail results.



APCO 25 – SignalVu-PC application SV26 enables quick, standards-based transmitter health checks on APCO P25 signals. The following image shows a Phase II HCPM signal being monitored for anomalies with the spectrogram while performing transmitter power, modulation and frequency measurements to the TIA-102 standards specification.



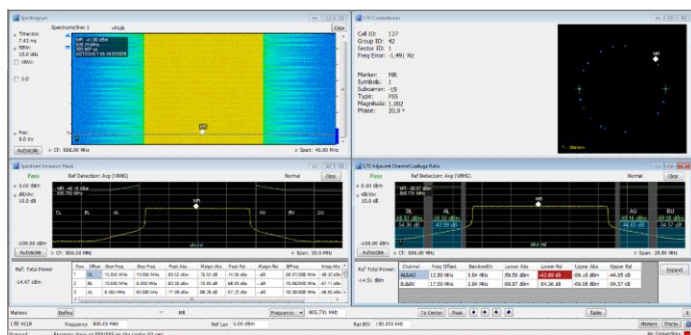
LTE – Application SV28 enables the following LTE base station transmitter measurements:

- Cell ID
- Channel power
- Occupied bandwidth
- Adjacent channel leakage ratio (ACLR)
- Spectrum emission mask (SEM)
- Transmitter off power for TDD
- Reference Signal (RS) Power

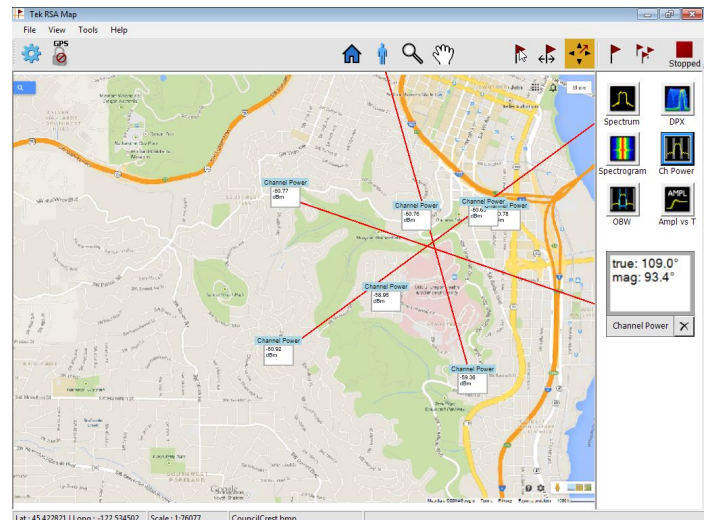
The measurements follow the definition in 3GPP TS Version 12.5 and support all base station categories, including picocells and femtocells. Pass/Fail information is reported and all channel bandwidths are supported.

The Cell ID preset displays the Primary Synchronization Signal (PSS) and the Secondary Synchronization Signal (SSS) in a Constellation diagram. It also provides Frequency Error.

The illustration below shows spectral monitoring with the spectrogram display combined with a Cell ID/Constellation, Spectrum Emission Mask and ACLR measurements.

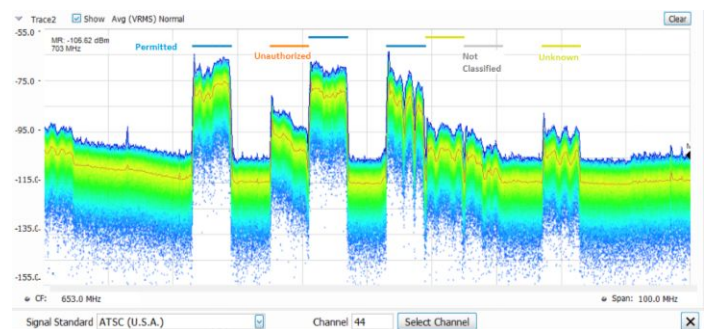


Mapping – The SignalVu-PC MAP application enables interference hunting and location analysis. Locate interference with an azimuth function that lets you draw a line or an arrow on a mapped measurement to indicate direction, or use the available Alaris smart antenna with automated azimuth placement.



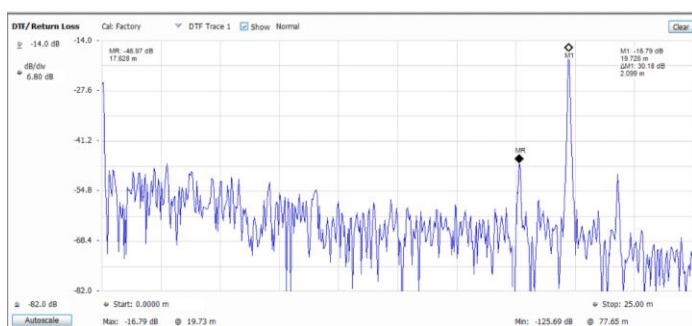
Signal survey/classification – Application SV54 enables expert systems guidance to aid the user in classifying signals. You can quickly create a spectral region of interest, enabling users to identify and sort signals efficiently. The spectral profile mask, when overlaid on top of a trace, provides signal shape guidance while frequency, bandwidth, and channel number are displayed allowing for fast classification. WLAN, GSM, W-CDMA, CDMA, Bluetooth standard and enhanced data rate, LTE FDD and TDD, ATSC and other signals can be quickly and simply identified. Databases can be imported from your H500/RSA2500 signal database library for easy transition to the new software base.

A typical signal survey is shown below. The survey is of a portion of the TV broadcast band, and 7 regions have been declared as either Permitted, Unknown, or Unauthorized, as indicated by the color bars for each region. In the detail illustration, a single region has been selected, and since we've declared this to be an ATSC video signal, the spectrum mask for the ATSC signal is shown overlaid in the region. The signal is a close match to the spectrum mask, including the vestigial carrier at the lower side of the signal, characteristic of ATSC broadcasts.

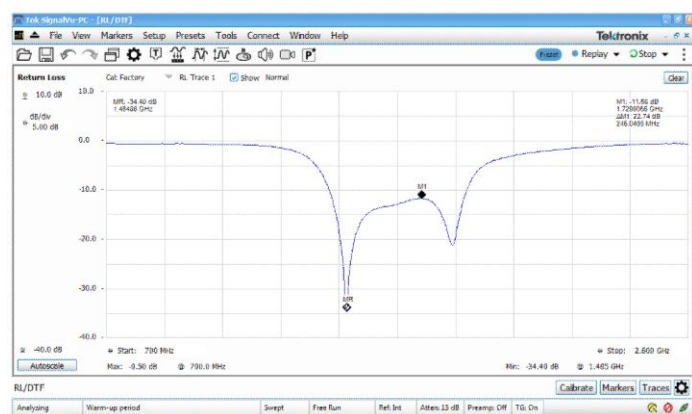




Return loss/VSWR, distance to fault, cable loss – Perform maintenance and troubleshooting tasks with ease. When equipped with the option 04 tracking generator, the RSA500A series with application license SV60xx-SVPC makes one-port measurements on cables, devices and antennas.



Return loss vs distance for a cable with an inserted barrel and an extension cable. The point at M2 (17.638 m, MR) is the barrel connector and the point marked by M1 at 19.725 m is the end of the cable.

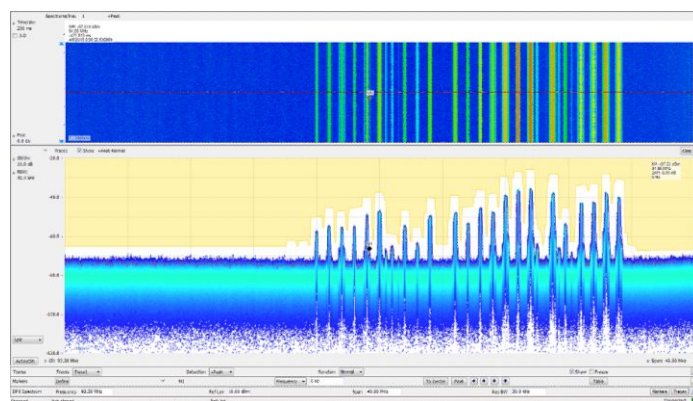


Return loss of a bandpass filter measured from 700 MHz to 2.6 GHz. Markers have been placed at 1.48 GHz (-34.4 dB return loss) and at 1.73 GHz (-11.68 dB return loss), indicating the best and worse match in the passband of the filter.

Playback – Application SV56, Playback of recorded signals, can reduce hours of watching and waiting for a spectral violation to minutes at your desk reviewing recorded data.

Recording length is limited only by storage media size, and recording is a basic feature included in SignalVu-PC. SignalVu-PC application SV56 (Playback) allows for complete analysis by all SignalVu-PC measurements, including DPX Spectrogram. Minimum signal duration specifications are maintained during playback. AM/FM audio demodulation can be performed. Variable span, resolution bandwidth, analysis length, and bandwidth are all available. Frequency mask testing can be performed on recorded signals, with actions on mask violation including beep, stop, save trace, save picture, and save data. Portions of the playback can be selected and looped for repeat examination of signals of interest. Playback can be skip-free, or time gaps can be inserted to reduce review time.

Clock time of the recording is displayed in the spectrogram markers for correlation to real world events. In the illustration below, the FM band is being replayed, with a mask applied to detect spectral violations, simultaneously with listening to the FM signal at the center frequency of 92.3 MHz.

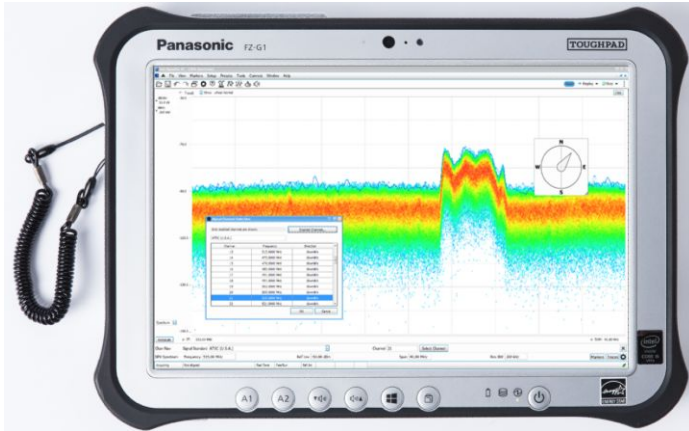


DataVu-PC for multi-instrument recording and analysis of large recordings

DataVu-PC software can control two spectrum analyzers simultaneously with independent settings. This allows you to monitor a wide span, while recording at up to 40 MHz bandwidth at any frequency in the range of the instrument. Once recorded, DataVu-PC can find and mark signals of interest based on amplitude and frequency-mask characteristics, eliminating the need for manual inspection of long recordings. Pulse measurements are available on up to 2,000,000 pulses.

Instrument controller for USB spectrum analyzers

For field operations, a complete solution requires a Windows Tablet or laptop for instrument operation, record keeping and communication. Tektronix recommends the Panasonic FZ-G1 tablet computer for controlling the RSA500 series and as a standalone unit.



The Panasonic FZ-G1 tablet computer is sold separately and is available for purchase from Panasonic at <https://na.panasonic.com/us/computers-tablets-handhelds/tablets/tablets/toughpad-fz-g1> and a variety of third party vendors. Tektronix recommends the FZ-G1 over other tablets because of its performance, portability, and ruggedized form-factor and it has been tested to work with all USB RSA products.

Key specifications, instrument controller

- Windows 10 Pro 64-bit operating system
- Intel(R) Core™ i5-6300U vPro™ 2.4-3.0 GHz Processor
- 8GB RAM
- 256 GB Solid State Drive
- 10.1" (25.6 cm) Daylight-readable screen
- 10-point Multi Touch+ Digitizer screen plus included pen interface
- USB 3.0 + HDMI Ports, 2nd USB Port
- Wi-Fi, Bluetooth® and 4G LTE Multi Carrier Mobile Broadband with Satellite GPS
- MIL-STD-810G certified (4' drop, shock, vibration, rain, dust, sand, altitude, freeze/thaw, high/low temperature, temperature shock, humidity, explosive atmosphere)
- IP65 certified sealed all-weather design
- Integrated microphone
- Integrated speaker
- On-screen and button volume and mute controls

- Integrated battery backup for hot-swap of battery packs
- 3-year Warranty with Business Class Support (provided by Panasonic in your region)

Smart antenna for interference hunting

Tektronix offers the Alaris DFA-0047¹ smart antenna with built-in USB compass for direction finding and interference hunting applications. Full details on the antenna are available in the Alaris data sheet available on Tek.com by searching on Alaris. A summary of features and specifications is shown below.

- Frequency Range: 20 MHz – 8.5 GHz
 - 9 kHz-20 MHz extension available(0.3m loop antenna), order DF-A0047-01¹
- Trigger control for one-hand operation with functions for:
 - Preamp on/off
 - Band switch
 - Push to measure with SignalVu-PC with MAP option
- Standard armrest extension for ease in long interference hunting sessions
- Transit case available



Alaris direction-finding smart antenna.

¹ Alaris antenna is available in limited geographies. See ordering information for details.

Calibration kits, phase-stabilized cables, adapters, antennas and other accessories

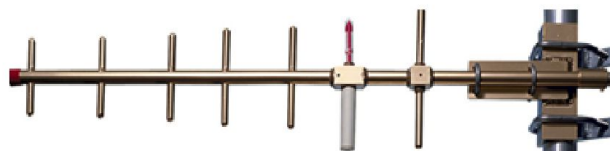
Tektronix offers a variety of accessories to simplify your shopping for the complete solution for field test. See the ordering information section for further details.



Calibration Kits for one-port measurements



Phase-stabilized cables from Tektronix for cable and antenna measurements



Antennas for interference hunting



The RSA56RACK holds one RSA500A for rackmount applications



The soft case PN 016-2109-01 is standard with every RSA500A and has room for the unit, a tablet PC and accessories



The RSA500TRANSIT case has room for the instrument in its soft case, a tablet PC, power supply and accessories.

Specifications

All specifications are guaranteed unless noted otherwise. All specifications apply to all models unless noted otherwise.

Frequency

Frequency range

RSA503A	9 kHz to 3 GHz
RSA507A	9 kHz to 7.5 GHz
RSA513A	9 kHz to 13.6 GHz
RSA518A	9 kHz to 18.0 GHz

Frequency marker readout accuracy	$\pm(\text{RE} \times \text{MF} + 0.001 \times \text{Span}) \text{ Hz}$
	RE: Reference Frequency Error
	MF: Marker Frequency [Hz]

Reference frequency accuracy

Initial accuracy at Cal (30 min warm-up)	$\pm 1 \times 10^{-6}$
First year aging, typical	$\pm 1 \times 10^{-6}$ (1 year)
Cumulative error (Initial accuracy + temperature + aging), typical	3×10^{-6} (1 year)
Temperature drift	$\pm 0.9 \times 10^{-6}$ (-10 to 60 °C)
External reference input	BNC connector, 50 Ω nominal
External reference input frequency	Every 1 MHz from 1 to 20 MHz plus the following: 1.2288 MHz, 2.048 MHz, 2.4576 MHz, 4.8 MHz, 4.9152 MHz, 9.8304 MHz, 13 MHz, and 19.6608 MHz. The spurious level on the input signal must be less than -80 dBc within 100 kHz offset to avoid on-screen spurious.
External reference input range	$\pm 5 \text{ ppm}$
External reference input level	-10 to +10 dBm

GNSS

Accuracy, when locked to GNSS² $\pm 0.025 \text{ ppm}^3$

GNSS Trained Accuracy, when GNSS antenna is disconnected^{4, 5} $\pm 0.025 \text{ ppm}^6$
 $\pm 0.08 \text{ ppm}^7$

RF input

RF input

RF Input Impedance 50Ω

RF VSWR (RF Attn = 20 dB), typical < 1.2 (10 MHz to 3 GHz)
 < 1.5 (>3 GHz to 7.5 GHz)
 < 1.9 (>7.5 GHz to 18 GHz)

RF VSWR preamp ON, typical < 1.5 (10 MHz to 6 GHz, RF ATT=10 dB, preamp on)
 < 1.7 (> 6 GHz to 7.5 GHz, RF ATT=10 dB, preamp on)
 < 1.9 (>7.5 GHz to 18 GHz, RF ATT = 10 dB, preamp ON)

Maximum RF input level

Maximum DC voltage $\pm 40 \text{ V}$ (RF input)

Maximum safe input power $+33 \text{ dBm}$ (RF input, 10 MHz to 18.0 GHz, RF Attn $\geq 20 \text{ dB}$)
 $+13 \text{ dBm}$ (RF input, 9 kHz to 10 MHz, RF Attn $\geq 20 \text{ dB}$)
 $+20 \text{ dBm}$ (RF input, RF Attn $< 20 \text{ dB}$)

Maximum safe input power (Preamp On) $+33 \text{ dBm}$ (RF input, 10 MHz to 18.0 GHz, RF Attn $\geq 20 \text{ dB}$)
 $+13 \text{ dBm}$ (RF input, 9 kHz to 10 MHz, RF Attn $\geq 20 \text{ dB}$)
 $+20 \text{ dBm}$ (RF input, RF Attn $< 20 \text{ dB}$)

Maximum measurable input power $+30 \text{ dBm}$ (RF input, $\geq 10 \text{ MHz}$ to Fmax, RF ATT Auto)
 $+20 \text{ dBm}$ (RF input, $< 10 \text{ MHz}$, RF ATT Auto)

Input RF attenuator 0 dB to 51 dB (1 dB step)

² Tested using GPS system.

³ For use to a stability of $\pm 0.025 \text{ ppm}$, the unit should be powered on continuously for 2 to 5 days after initial unpacking.

⁴ Tested using GPS system.

⁵ For 24 hours continuous operation within temperature limits (see footnotes 5 and 6) after GNSS training. Refer to cumulative error specification if operating in GNSS trained mode beyond 24 hours since last training.

⁶ For less than 3 °C ambient temperature change after training.

⁷ For less than 10 °C ambient temperature change after training.

Sweep speed

Full span sweep speed, typical mean ⁸	70 GHz/sec (RBW = 1 MHz)
	60 GHz/sec (RBW = 100 kHz)
	15.7 GHz/sec (RBW = 10 kHz)
	1.7 GHz/sec (RBW = 1 kHz)

Tuning step time via API ≤1 ms

Amplitude and RF**Amplitude and RF flatness**

Reference level setting range -170 dBm to +40 dBm, 0.1 dB step, (Standard RF input)

Frequency response at 18 °C to 28 °C (At 10 dB RF Attenuator Setting)

Amplitude accuracy at all center frequencies

Center frequency range	18 °C to 28 °C
9 kHz ≤ 3.0 GHz	±0.8 dB
> 3 to 7.5 GHz (RSA507A)	±1.5 dB
>7.5 GHz to 13.6 GHz (RSA513A/RSA518A)	±1.55 dB
>13.6 GHz to 18.0 GHz (RSA518A)	±1.55 dB

Amplitude Accuracy at All Center Frequencies - Preamp ON (18 °C to 28 °C , 10 dB RF Attenuator)

Center frequency range	18 °C to 28 °C
200 kHz to ≤3.0 GHz	±1.0 dB
> 3 GHz to 7.5 GHz	±1.75 dB
>7.5 GHz to 13.6 GHz	±2.0 dB
>13.6 GHz to 18.0 GHz	±2.0 dB

Preamp gain

27 dB at 2 GHz
21 dB at 6 GHz (RSA507A)
25 dB at 10 GHz (RSA513A)
25 dB at 15 GHz (RSA518A)

Channel response (amplitude and phase deviation), typical

For these specifications, use a flat top window for maximum CW amplitude verification accuracy with the RF attenuator setting at 10 dB.

Characteristic		Description		
Measurement center frequency	Span	Amplitude flatness, typical	Amplitude flatness, RMS, typical	Phase linearity, RMS, typical
9 kHz to 40 MHz	≤40 MHz ⁹	±1.0 dB	0.60 dB	
>40 MHz to 4.0 GHz	≤20 MHz	±0.10 dB	0.08 dB	0.3°
>4 GHz to 7.5 GHz	≤20 MHz	±0.35 dB	0.20 dB	0.7°
>7.5 GHz to 13.6 GHz	≤20 MHz	±0.35 dB	0.20 dB	0.7°
>13.6 GHz to 18.0 GHz	≤20 MHz	±0.35 dB	0.20 dB	0.7°
>40 MHz to 4 GHz	≤40 MHz	±0.35 dB	0.14 dB	0.8°
>4 GHz to 7.5 GHz	≤40 MHz	±0.40 dB	0.20 dB	1.0°
>7.5 GHz to 13.6 GHz	≤40 MHz	±0.60 dB	0.40 dB	1.5°
>13.6 GHz to 18.0 GHz	≤40 MHz	±0.60 dB	0.40 dB	1.5°

⁸ Measured using a Dell Latitude E5540, i7, Windows®7 Pro. Spectrum display is only measurement on screen.

⁹ Span extents cannot exceed lower frequency limit of the instrument

Trigger

Trigger/Sync input, typical	<p>Voltage range: TTL, 0.0 V to 5.0 V</p> <p>Trigger level (Schmitt trigger):</p> <p>Positive-going threshold voltage: 1.6 V min, 2.1 V max</p> <p>Negative-going threshold voltage: 1.0 V min., 1.35 V max</p> <p>Impedance: 10 k ohms with schottky clamps to 0 V, +3.4 V</p>
External trigger timing uncertainty	<p>>20 MHz to 40 MHz acquisition bandwidth: ± 250 ns</p> <p>Uncertainty increases as acquisition bandwidth is decreased.</p>
Power trigger	
Power trigger, typical	<p>Range: 0 dB to -50 dB from reference level, for trigger levels > 30 dB above the noise floor.</p> <p>Type: Rising or falling edge</p> <p>Trigger re-arm time: ≤ 100 μsec</p>
Power trigger position timing uncertainty	<p>>20 MHz to 40 MHz acquisition bandwidth: ± 250 ns</p> <p>Uncertainty increases as acquisition bandwidth is decreased.</p>
Power trigger level accuracy	<p>± 1.5 dB for CW signal at tuned center frequency for trigger levels > 30 dB above the noise floor.</p> <p>This specification is in addition to the overall amplitude accuracy uncertainty for SA mode.</p>

Noise and distortion

3rd Order IM intercept (TOI)	+14 dBm at 2.130 GHz
3rd Order IM intercept (TOI), Preamp off, typical	<p>+17 dBm (9 kHz to 25 MHz)</p> <p>+15 dBm (25 MHz to 3 GHz)</p> <p>+15 dBm (3 GHz to 4 GHz, RSA507A)</p> <p>+10 dBm (4 GHz to 7.5 GHz, RSA507A)</p> <p>+15 dBm (7.5 GHz to Max CF GHz, RSA513A/RSA518A)</p>
Preamp on, typical	<p>-20 dBm (9 kHz to 25 MHz)</p> <p>-15 dBm (25 MHz to 3 GHz)</p> <p>-15 dBm (3 GHz to 4 GHz, RSA507A)</p> <p>-20 dBm (4 GHz to 7.5 GHz, RSA507A)</p> <p>-15 dBm (7.5 GHz to Max CF, RSA513A/RSA518A)</p>
3rd Order Inter-modulation distortion	<p>-78 dBc at 2.130 GHz</p> <p>Each signal level -25 dBm at the RF input. 2 MHz tone separation. Attenuator = 0, Reference level = -20 dBm.</p>

Noise and distortion**3rd Order inter-modulation distortion**

Preamp off, typical	< -70 dBc (10 kHz to 25 MHz)
	< -80 dBc (25 MHz to 3 GHz)
	< -80 dBc (3 GHz to 4 GHz, RSA507A)
	< -70 dBc (4 GHz to 7.5 GHz, RSA507A)
	< -80 dBc (7.5 GHz to Max CF, RSA513A/RSA518A)
	Each signal level -25 dBm at the RF input. 2 MHz tone separation. Attenuator = 0, Reference level = -20 dBm.
	< -70 dBc (9 kHz to 25 MHz)
	< -80 dBc (25 MHz to 3 GHz)
	< -80 dBc (3 GHz to 4 GHz, RSA507A)
	< -70 dBc (4 GHz to 7.5GHz, RSA507A)
Preamp on, typical	< -80 dBc (7.5 GHz to Max CF, RSA513A/RSA518A)
	Each signal level -55 dBm at the RF input. 2 MHz tone separation. Attenuator = 0, Reference level = -50 dBm.

2nd Harmonic distortion, typical

2nd Harmonic distortion	< -75 dBc (40 MHz to 1.5 GHz)
	< -75 dBc (1.5 GHz to 3.75 GHz, RSA507A)
	< -75 dBc (3.75 GHz to 6.8 GHz, RSA513A)
	< -75 dBc (6.8 GHz to 9 GHz, RSA518A)
2nd Harmonic distortion, Preamp on	< - 60 dBc (40 MHz to 15.9 GHz), input frequency
2nd Harmonic distortion intercept (SHI)	+35 dBm (40 MHz to 1.5 GHz)
	+35 dBm (1.5 GHz to 9 GHz)
2nd Harmonic distortion intercept (SHI), Preamp on	+5 dBm (40 MHz to 15.9 GHz), input frequency

Noise and distortion

Displayed average noise level
(DANL)

(Normalized to 1 Hz RBW, with log-average detector)

For the RSA503A and RSA507A:

Frequency range	Preamp on	Preamp on, typical	Preamp off, typical
500 kHz to 1 MHz	-138 dBm/Hz	-145 dBm/Hz	-130 dBm/Hz
1 MHz to 25 MHz	-153 dBm/Hz	-158 dBm/Hz	-130 dBm/Hz
>25 MHz to 1 GHz	-161 dBm/Hz	-164 dBm/Hz	-141 dBm/Hz
>1 GHz to 2 GHz	-159 dBm/Hz	-162 dBm/Hz	-141 dBm/Hz
>2 GHz to 3 GHz	-156 dBm/Hz	-159 dBm/Hz	-138 dBm/Hz
>3 GHz to 4 GHz, RSA507A	-153 dBm/Hz	-156 dBm/Hz	-138 dBm/Hz
>4 GHz to 6 GHz, RSA507A	-159 dBm/Hz	-162 dBm/Hz	-147 dBm/Hz
>6 GHz to 7.5 GHz, RSA507A	-155 dBm/Hz	-158 dBm/Hz	-145 dBm/Hz

For the RSA513A and RSA518A:

Frequency range	Preamp on	Preamp on, typical
500 kHz to 1 MHz	-138 dBm/Hz	-145 dBm/Hz
1 MHz to 25 MHz	-153 dBm/Hz	-158 dBm/Hz
>25 MHz to 1 GHz	-158 dBm/Hz	-161 dBm/Hz
>1 GHz to 2 GHz	-156 dBm/Hz	-159 dBm/Hz
>2 GHz to 2.75 GHz	-153 dBm/Hz	-157 dBm/Hz
>2.75 GHz to 4 GHz	-149 dBm/Hz	-152 dBm/Hz
>4 GHz to 6 GHz	-155 dBm/Hz	-159 dBm/Hz
>6 GHz to 7.5 GHz	-151 dBm/Hz	-155 dBm/Hz
>7.5 GHz to 14 GHz	-161 dBm/Hz	-165 dBm/Hz
>14 GHz to 14.8 GHz	-159 dBm/Hz	-165 dBm/Hz
>14.8 GHz to 15.2 GHz	-157 dBm/Hz	-161 dBm/Hz
>15.2 GHz to 17.65 GHz	-159 dBm/Hz	-165 dBm/Hz
>17.65 GHz to 18.0 GHz	-157 dBm/Hz	-161 dBm/Hz

Phase noise

Phase noise

Offset	10 kHz	100 kHz	1 MHz
1 GHz CF	-94 dBc/Hz	-94 dBc/Hz	-116 dBc/Hz
10 MHz, typical (RSA503A, RSA507A)	-120 dBc/Hz	-124 dBc/Hz	-124 dBc/Hz
1 GHz CF (typical)	-97 dBc/Hz	-98 dBc/Hz	-121 dBc/Hz
2 GHz CF (typical)	-96 dBc/Hz	-97 dBc/Hz	-120 dBc/Hz
6 GHz CF, typical (RSA507A)	-94 dBc/Hz	-96 dBc/Hz	-120 dBc/Hz
10 GHz, typical (RSA513A, RSA518A)	-89 dBc/Hz	-90 dBc/Hz	-113 dBc/Hz
15 GHz, typical (RSA513A, RSA518A)	-86 dBc/Hz	-87 dBc/Hz	-110 dBc/Hz

Spurious response

Residual spurious response
(Reference = -30 dBm, RBW = 1 kHz)

<-75 dBm (500 kHz to 60 MHz), typical
< -85 dBm (>60 MHz to 80 MHz), typical
<-100 dBm (>80 MHz to Max CF), typical
(Exceptions: <-90 dBm (13.78 GHz to 13.94 GHz))

Spurious response with Signal
(Image suppression)

< -65 dBc (10 kHz to Max CF, Ref= -20 dBm, Atten = 10 dB, RF input Level = -20 dBm, RBW = 10 Hz)

Spurious response with signal at CF

Offset $\geq$ 1 MHz

Frequency	Span $\leq$ 40 MHz, swept spans >40 MHz	
		Typical
1 MHz - 100 MHz	--	-75 dBc
100 MHz - 3 GHz	-72 dBc	-75 dBc
3 GHz - 7.5 GHz (RSA507A)	-72 dBc	-75 dBc
7.5 GHz to 13.6 GHz (RSA513A/RSA518A)	-72 dBc	-75 dBc
13.6 GHz to 18.0 GHz (RSA518A)	-72 dBc	-75 dBc

Spurious response with signal at CF

(150 kHz $\leq$ offset <1 MHz, Span=2 MHz):

Frequency	Typical
1 MHz - 100 MHz	-70 dBc
100 MHz - 3 GHz	-70 dBc
3 GHz - 7.5 GHz (RSA507A)	-70 dBc
7.5 GHz - 13.6 GHz (RSA513A/RSA518A)	-64 dBc
13.6 GHz - 18.0 GHz (RSA518A)	-64 dBc

Spurious response with signal at other than CF, typical

Frequency	Span $\leq$ 40 MHz, swept spans >40 MHz
1 MHz – 25 MHz (LF Band)	-73 dBc
25 MHz – 3 GHz	-73 dBc
3 GHz – 7.5 GHz (RSA507A)	-73 dBc
7.5 GHz - 13.6 GHz (RSA513A/RSA518A)	-73 dBc
13.6 GHz - 18.0 GHz (RSA518A)	-73 dBc

Spurious response with signal at half-IF¹⁰

< -75 dBc, (CF: 30 MHz to Max CF, Ref = -20 dBm, Atten = 10 dB, RBW = 10 Hz, Span = 10 kHz)
Signal frequency = 2310 MHz, RF input level = -20 dBm

Local oscillator feed-through to input connector, typical

< -70 dBm, preamp off.
< -90 dBm, preamp on.
Attenuator = 10 dB.

¹⁰ This is an input signal at half of the IF frequency.

Acquisition

IF bandwidth	40 MHz.
A/D converter	14 bits, 112 Ms/s.
Real-Time IF Acquisition Data	112 Ms/s, 16-bit integer samples.

ACLR

ACLR for 3GPP Down Link, 1 DPCCH (2130 MHz)	-57 dB (Adjacent Channel)
	-68 dB w/Noise Correction (Adjacent Channel)
	-57 dB (First Alternate Channel)
	-69 dB w/Noise Correction (First Adjacent Channel)
ACLR LTE	-58 dB (Adjacent Channel)
	-61 dB w/Noise Correction (Adjacent Channel)
	-61 dB (First Alternate Channel)
	-63 dB w/Noise Correction (First Adjacent Channel)

GPS location

Format	GPS/GLONASS/BeiDou
GPS antenna power	3 V, 100 mA maximum
Time to first fix, maximum	Lock time ranges from 2 sec (hot) to 46 sec (cold start). -130 dBm input signal power.
Horizontal position accuracy	GPS: 2.6 m
	Glomass: 2.6 m
	BeiDou: 10.2 m
	GPS + Glomass: 2.6 m
	GPS + BeiDou: 2.6 m
	Test conditions: 24 hr. static, -130 dBm, full power

Tracking generator (Option 04)

Tracking Generator (Option 04)	
Frequency range	9 kHz to 3 GHz (RSA503)
	9 kHz to 7.5 GHz (RSA507A/513A/518A)
Sweep speed, typical mean	0.192 sec/sweep, 101 points, 50 kHz RBW, 980 to 1020 MHz sweep (1.9 mS per point)
	Measured using a Dell Latitude E5540, i7, Windows®7 Pro. Transmission Gain display is only measurement on screen.
Frequency resolution	100 Hz
TG output connector	N type
VSWR	< 1.8:1, 10 MHz to 7.5 GHz, -20 dBm output level
Maximum output power	-3 dBm, 10 MHz to 7.5 GHz
Output power level setting range	40 dB, 10 MHz to 7.5 GHz
Output power level step size	1 dB, 10 MHz to 7.5 GHz

Tracking generator (Option 04)

Output power level step size accuracy	± 0.5 dB
Harmonics	< -22 dBc, ≥ 20 MHz
Non-harmonic spurious	< -30 dBc; spurious < 2 GHz from TG output frequency < -25 dBc; spurious ≥ 2 GHz from TG output frequency
Reverse power without damage	40 Vdc, +20 dBm RF

SignalVu-PC standard measurements and performance**Measurements included.**

General signal analysis	
Spectrum analyzer	Spans from 1 kHz to 18.0 GHz Three traces plus math and spectrogram trace Five markers with power, relative power, integrated power, power density and dBc/Hz functions
DPX Spectrum/Spectrogram	Real time display of spectrum with 100% probability of intercept of up to 15 μ sec signals in up to 40 MHz span
Amplitude, frequency, phase vs. time, RF I and Q vs. time	Basic vector analysis functions
Time Overview/Navigator	Enables easy setting of acquisition and analysis times for deep analysis in multiple domains
Spectrogram	Analyze and re-analyze your signal with a 2-D or 3-D waterfall display
AM/FM listening	Hear, and record to file, FM and AM signals
Analog modulation analysis	
AM, FM, PM analysis	Measures key AM, FM, PM parameters
RF measurements	
Spurious measurement	User-defined limit lines and regions provide automatic spectrum violation testing across the entire range of the instrument. Four traces can be saved and recalled; CISPR Quasi-Peak and Average detectors available with option SVQP.
Spectrum emission mask	User-defined or standards-specific masks
Occupied Bandwidth	Measures 99% power, - x dB down points
Channel Power and ACLR	Variable channel and adjacent/alternate channel parameters
MCPR	Sophisticated, flexible multi-channel power measurements
CCDF	Complementary Cumulative Distribution Function plots the statistical variations in signal level

SignalVu-PC/RSA507A key characteristics

Maximum span	40 MHz real-time
	9 kHz - 3 GHz swept (RSA503A)
	9 kHz - 7.5 GHz swept (RSA507A)
	9 kHz - 13.6 GHz swept (RSA513A)
	9 kHz - 18.0 GHz swept (RSA518A)
Maximum acquisition time	2.0 s

SignalVu-PC standard measurements and performance

Minimum IQ resolution	17.9 ns (acquisition BW = 40 MHz)
Tuning Tables	<p>Tables that present frequency selection in the form of standards-based channels are available for the following.</p> <p>Cellular standards families: AMPS, NADC, NMT-450, PDC, GSM, CDMA, CDMA-2000, 1xEV-DO WCDMA, TD-SCDMA, LTE, WiMax</p> <p>Unlicensed short range: 802.11a/b/j/g/p/n/ac, Bluetooth</p> <p>Cordless phone: DECT, PHS</p> <p>Broadcast: AM, FM, ATSC, DVBT/H, NTSC</p> <p>Mobile radio, pagers, other: GMRS/FRS, iDEN, FLEX, P25, PWT, SMR, WiMax</p>
DPX spectrum display	
Spectrum processing rate (RBW = auto, trace length 801)	≤10,000 spectrums per second
DPX bitmap resolution	201 pixels vertical x 801 pixels horizontal
DPX Spectrogram minimum time resolution	1 ms
	≤10,000 per second (span independent)
Marker information	Amplitude, frequency, signal density
Minimum signal duration for 100% probability of intercept (POI), typical	15 μs up to 40 MHz span
Span range (continuous processing)	1 kHz to 40 MHz
Span range (swept)	Up to maximum frequency range of instrument
Dwell time per step	50 ms to 100 s
Trace processing	Color-graded bitmap, +Peak, -Peak, average
Trace length	801, 2401, 4001, 10401
RBW range	1 kHz to 4.99 MHz
DPX spectrogram display	
Trace detection	+Peak, -Peak, Average(V_{RMS})
Trace length, memory depth	<p>801 (60,000 traces)</p> <p>2401 (20,000 traces)</p> <p>4001 (12,000 traces)</p>
Time resolution per line	1 ms to 6400 s, user selectable
Spectrum and Spurious display	
Traces	Three traces + 1 math trace + 1 trace from spectrogram for Spectrum display; four traces for Spurious display
Trace functions	Normal, Average (V_{RMS}), Max Hold, Min Hold, Average of Logs
Detector	Average (V_{RMS}), Average (of logs), CISPR peak, +Peak, Sample for Spectrum only -Peak; when Option SVQP is enabled, CISPR Quasi Peak and Average
Spectrum trace length	801, 2401, 4001, 8001, 10401, 16001, 32001, and 64001 points
RBW range	1.18 Hz to 8 MHz for Spectrum display

SignalVu-PC standard measurements and performance

Analog modulation analysis (standard)

AM demodulation accuracy, typical	$\pm 2\%$
	0 dBm input at center, carrier frequency 1 GHz, 1 kHz/5 kHz input/modulated frequency, 10% to 60% modulation depth
FM demodulation accuracy, typical	0 dBm input power level, reference level = 10 dBm, Atten=Auto
	$\pm 1\%$ of span
PM demodulation accuracy, typical	0 dBm input at center, carrier frequency 1 GHz, 400 Hz/1 kHz input/modulated frequency
	0 dBm input power level, reference level = 10 dBm, Atten=Auto
PM demodulation accuracy, typical	$\pm 3\%$ of measurement bandwidth
	0 dBm input at center, carrier frequency 1 GHz, 1 kHz/5 kHz input/modulated frequency
	0 dBm input power level, reference level = 10 dBm, Atten=Auto

SignalVu-PC applications performance summary

AM/FM/PM and direct audio measurement (SVAx-SVPC)

Carrier frequency range (for modulation and audio measurements)	(1/2 × audio analysis bandwidth) to maximum input frequency
Maximum audio frequency span	10 MHz
FM measurements (Mod. index >0.1)	Carrier Power, Carrier Frequency Error, Audio Frequency, Deviation (+Peak, -Peak, Peak-Peak/2, RMS), SINAD, Modulation Distortion, S/N, Total Harmonic Distortion, Total Non-harmonic Distortion, Hum and Noise
AM measurements	Carrier Power, Audio Frequency, Modulation Depth (+Peak, -Peak, Peak-Peak/2, RMS), SINAD, Modulation Distortion, S/N, Total Harmonic Distortion, Total Non-harmonic Distortion, Hum and Noise

SignalVu-PC applications performance summary

PM measurements

Carrier Power, Carrier Frequency Error, Audio Frequency, Deviation (+Peak, -Peak, Peak-Peak/2, RMS), SINAD, Modulation Distortion, S/N, Total Harmonic Distortion, Total Non-harmonic Distortion, Hum and Noise

Audio filters

Low pass, kHz: 0.3, 3, 15, 30, 80, 300, and user-entered up to $0.9 \times$ audio bandwidth

High pass, Hz: 20, 50, 300, 400, and user-entered up to $0.9 \times$ audio bandwidth

Standard: CCITT, C-Message

De-emphasis (us): 25, 50, 75, 750, and user-entered

File: User-supplied .TXT or .CSV file of amplitude/frequency pairs. Maximum 1000 pairs

Performance characteristics, typical	Conditions: Unless otherwise stated, performance is given for: Modulation rate = 5 kHz AM depth: 50% PM deviation 0.628 Radians			
	FM	AM	PM	Conditions
Carrier Power accuracy	Refer to instrument amplitude accuracy			
Carrier Frequency accuracy	$\pm 0.5 \text{ Hz} + (\text{transmitter frequency} \times \text{ref. freq. error})$	Refer to instrument frequency accuracy	$\pm 0.2 \text{ Hz} + (\text{transmitter frequency} \times \text{ref. freq. error})$	FM deviation: 5 kHz / 100 kHz
Depth of Modulation accuracy	NA	$\pm 0.2\% + (0.01 \times \text{measured value})$	NA	Rate: 5 kHz Depth: 50%
Deviation accuracy	$\pm (1\% \times (\text{rate} + \text{deviation}) + 50 \text{ Hz})$	NA	$\pm 100\% \times (0.01 + (\text{measured rate}/1 \text{ MHz}))$	FM deviation: 100 kHz
Rate accuracy	$\pm 0.2 \text{ Hz}$	$\pm 0.2 \text{ Hz}$	$\pm 0.2 \text{ Hz}$	FM deviation: 5 kHz / 100 kHz
Residual THD	0.10%	0.16%	0.1%	FM Deviation: 5 kHz / 100 kHz Rate: 1 kHz
Residual SINAD	43 dB	56 dB	40 dB	FM deviation 5 kHz FM deviation 100 kHz Rate: 1 kHz

APCO P25 Measurements

Application (SV26xx-SVPC)

Measurements

RF output power, operating frequency accuracy, modulation emission spectrum, unwanted emissions spurious, adjacent channel power ratio, frequency deviation, modulation fidelity, frequency error, eye diagram, symbol table, symbol rate accuracy, transmitter power and encoder attack time, transmitter throughput delay, frequency deviation vs. time, power vs. time, transient frequency behavior, HCPM transmitter logical channel peak adjacent channel power ratio, HCPM transmitter logical channel off slot power, HCPM transmitter logical channel power envelope, HCPM transmitter logical channel time alignment, cross-correlated markers

Modulation fidelity, typical

C4FM $\leq 1.0\%$

HCPM $\leq 0.5\%$

HDQPSK $\leq 0.25\%$

Input signal level is optimized for best modulation fidelity.

Bluetooth Measurements

Application (SV27xx-SVPC and SV31xx-SVPC)

Supported standards

Bluetooth® 4.2 Basic Rate, Bluetooth® 4.2 Low Energy, Bluetooth® 4.2 Enhanced Data Rate. Bluetooth® 5 when SV31 is enabled.

Measurements

Peak Power, Average Power, Adjacent Channel Power or InBand Emission mask, -20 dB Bandwidth, Frequency Error, Modulation Characteristics including $\Delta F_{1\text{avg}}$ (11110000), $\Delta F_{2\text{avg}}$ (10101010), $\Delta F_2 > 115 \text{ kHz}$, $\Delta F_2/\Delta F_1$ ratio, frequency deviation vs. time with packet and octet level measurement information, Carrier Frequency f_0 , Frequency Offset (Preamble and Payload), Max Frequency Offset, Frequency Drift $f_1 - f_0$, Max Drift Rate $f_n - f_0$ and $f_n - f_{n-5}$, Center Frequency Offset Table and Frequency Drift table, color-coded Symbol table, Packet header decoding information, eye diagram, constellation diagram

SignalVu-PC applications performance summary

Output power (BR and LE), typical mean	Supported measurements: Average power, peak power Level uncertainty: refer to instrument amplitude and flatness specification Measurement range: signal level > -70 dBm
Modulation characteristics, typical mean	Supported measurements: ΔF_1 avg, ΔF_2 avg, ΔF_2 avg/ ΔF_1 avg, ΔF_2 max% $\geq$ 115kHz (basic rate), ΔF_2 max% $\geq$ 115kHz (low energy) Deviation range: ± 280 kHz Deviation uncertainty (at 0 dBm): <2 kHz ¹¹ + instrument frequency uncertainty (basic rate) <3 kHz ¹¹ + instrument frequency uncertainty (low energy) Measurement range: Nominal channel frequency ± 100 kHz
Initial Carrier Frequency Tolerance (ICFT) (BR and LE), typical mean	Measurement uncertainty (at 0 dBm): <1 kHz ¹² + instrument frequency uncertainty Measurement range: Nominal channel frequency ± 100 kHz
Carrier Frequency Drift (BR and LE), typical mean	Supported measurements: Max freq. offset, drift $f_1 - f_0$, max drift $f_n - f_0$, max drift $f_n - f_{n-5}$ (BR and LE 50 μ s) Measurement uncertainty: <1 kHz + instrument frequency uncertainty Measurement range: Nominal channel frequency ± 100 kHz
In-band emissions (ACPR) (BR and LE)	Level uncertainty: refer to instrument amplitude and flatness specification
<hr/>	
General purpose digital modulation analysis (SVMxx-SVPC)	
Modulation formats	BPSK, QPSK, 8PSK, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM, $\pi/2$ DBPSK, DQPSK, $\pi/4$ DQPSK, D8PSK, D16PSK, SBPSK, OQPSK, SOQPSK, 16-APSK, 32-APSK, MSK, GFSK, CPM, 2FSK, 4FSK, 8FSK, 16FSK, C4FM
Analysis period	Up to 163,500 samples
Measurement filter	Root Raised Cosine, Raised Cosine, Gaussian, Rectangular, IS-95 TX_MEA, IS-95 Base TXEQ_MEA, None
Reference Filter	Gaussian, Raised Cosine, Rectangular, IS-95 REF, None
Filter rolloff factor	α : 0.001 to 1, in 0.001 steps
Measurements	Constellation, Demod I&Q vs. Time, Error Vector Magnitude (EVM) vs. Time, Eye Diagram, Frequency Deviation vs. Time, Magnitude Error vs. Time, Phase Error vs. Time, Signal Quality, Symbol Table, Trellis Diagram
Maximum symbol rate	240 M symbols/s Modulated signal must be contained entirely within the acquisition bandwidth
Adaptive equalizer	Linear, Decision-Directed, Feed-Forward (FIR) equalizer with coefficient adaptation and adjustable convergence rate. Supports modulation types BPSK, QPSK, OQPSK, DQPSK, $\pi/2$ DBPSK, $\pi/4$ DQPSK, 8PSK, D8SPK, D16PSK, 16/32/64/128/256-QAM, 16/32-APSK
QPSK Residual EVM (center frequency = 2 GHz), typical mean	0.6 % (100 kHz symbol rate) 0.8 % (1 MHz symbol rate) 0.8 % (10 MHz symbol rate) 0.8 % (30 MHz symbol rate) 400 symbols measurement length, 20 Averages, normalization reference = maximum symbol magnitude
256 QAM Residual EVM (center frequency = 2 GHz), typical mean	0.6 % (10 MHz symbol rate) 0.7 % (30 MHz symbol rate) 400 symbols measurement length, 20 Averages, normalization reference = maximum symbol magnitude

¹¹ At nominal power level of 0 dBm¹² At nominal power level of 0 dBm

SignalVu-PC applications performance summary

LTE Downlink RF measurements (SV28xx-SVPC)

Standard Supported	3GPP TS 36.141 Version 12.5
Frame Format supported	FDD and TDD
Measurements and Displays Supported	Adjacent Channel Leakage Ratio (ACLR), Spectrum Emission Mask (SEM), Channel Power, Occupied Bandwidth, Power vs. Time showing Transmitter OFF power for TDD signals and LTE constellation diagram for Primary Synchronization Signal and Secondary Synchronization Signal with Cell ID, Group ID, Sector ID, RS (Reference Signal) Power and Frequency Error.
ACLR with E-UTRA bands (typical, with noise correction)	1st Adjacent Channel 60 dB (RSA507A) 2nd Adjacent Channel 62 dB (RSA507A)

Mapping (MAPxx-SVPC)

Supported map types	Pitney Bowes MapInfo (*.mif), Bitmap (*.bmp), Open Street Maps (.osm)
Saved measurement results	Measurement data files (exported results)
Map file used for the measurements	Google Earth KMZ file
Recallable results files (trace and setup files)	MapInfo-compatible MIF/MID files

Pulse measurements (SVPxx-SVPC)

Measurements (nominal)	Pulse-Ogram™ waterfall display of multiple segmented captures, with amplitude vs time and spectrum of each pulse. Pulse frequency, Delta Frequency, Average on power, Peak power, Average transmitted power, Pulse width, Rise time, Fall time, Repetition interval (seconds), Repetition interval (Hz), Duty factor (%), Duty factor (ratio), Ripple (dB), Ripple (%), Droop (dB), Droop (%), Overshoot (dB), Overshoot (%), Pulse- Ref Pulse frequency difference, Pulse- Ref Pulse phase difference, Pulse- Pulse frequency difference, Pulse- Pulse phase difference, RMS frequency error, Max frequency error, RMS phase error, Max phase error, Frequency deviation, Phase deviation, Impulse response (dB), Impulse response (time), Time stamp.
Minimum pulse width for detection, typical	150 ns
Average ON power at 18 °C to 28 °C, typical	±0.4 dB + absolute amplitude accuracy For pulses of 300 ns width or greater, duty cycles of .5 to .001, and S/N ratio ≥ 30 dB
Duty factor, typical	±0.2% of reading For pulses of 450 ns width or greater, duty cycles of .5 to .001, and S/N ratio ≥ 30 dB
Average transmitted power, typical	±0.5 dB + absolute amplitude accuracy For pulses of 300 ns width or greater, duty cycles of .5 to .001, and S/N ratio ≥ 30 dB
Peak pulse power, typical	±1.2 dB + absolute amplitude accuracy For pulses of 300 ns width or greater, duty cycles of .5 to .001, and S/N ratio ≥ 30 dB
Pulse width, typical	±0.25% of reading For pulses of 450 ns width or greater, duty cycles of .5 to .001, and S/N ratio ≥ 30 dB

Playback of recorded signals (SV56)

Playback file type	R3F recorded by RSA306, RSA500, or RSA600
Recorded file bandwidth	40 MHz

SignalVu-PC applications performance summary

File playback controls	<p>General: Play, stop, exit playback</p> <p>Location: Begin/end points of playback settable from 0-100%</p> <p>Skip: Defined skip size from 73 μs up to 99% of file size</p> <p>Live rate: Plays back at 1:1 rate to recording time</p> <p>Loop control: Play once, or loop continuously</p>
Memory requirement	Recording of signals requires storage with write rates of 300 MB/sec. Playback of recorded files at live rates requires storage with read rates of 300 MB/sec.
<hr/>	
WLAN Measurements, 802.11a/b/g/j/p (SV23xx-SVPC)	
Measurements	WLAN power vs. time; WLAN symbol table; WLAN constellation; spectrum emission mask; error vector magnitude (EVM) vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); mag error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); phase error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); channel frequency response vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); spectral flatness vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency)
Residual EVM - 802.11a/g/j /p (OFDM), 64-QAM, typical	<p>2.4 GHz, 20 MHz BW: -39 dB</p> <p>5.8 GHz, 20 MHz BW: -38 dB</p> <p>Input signal level optimized for best EVM, average of 20 bursts, ≥ 16 symbols each</p>
Residual EVM - 802.11b, CCK-11, typical	<p>2.4 GHz, 11 Mbps: 1.3 %</p> <p>Input signal level optimized for best EVM, average of 1,000 chips, BT = .61</p>
<hr/>	
WLAN Measurements 802.11n (SV24xx-SVPC)	
Measurements	WLAN power vs. time; WLAN symbol table; WLAN constellation; spectrum emission mask; error vector magnitude (EVM) vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); mag error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); phase error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); channel frequency response vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); spectral flatness vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency)
EVM performance - 802.11n, 64-QAM, typical	<p>2.4 GHz, 40 MHz BW: -38 dB</p> <p>5.8 GHz, 40 MHz BW: -38 dB</p> <p>Input signal level optimized for best EVM, average of 20 bursts, ≥ 16 symbols each</p>
<hr/>	
WLAN Measurements 802.11ac (SV25xx-SVPC)	
Measurements	WLAN power vs. time; WLAN symbol table; WLAN constellation; spectrum emission mask; error vector magnitude (EVM) vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); mag error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); phase error vs symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); channel frequency response vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency); spectral flatness vs. symbol (or time), vs. subcarrier (or frequency)
EVM performance - 802.11ac, 256-QAM, typical	<p>5.8 GHz, 40 MHz BW : -38 dB</p> <p>Input signal level optimized for best EVM, average of 20 bursts, ≥ 16 symbols each</p>
<hr/>	
EMC pre-compliance and troubleshooting (EMCVUxx-SVPC)	
Standards	EN55011, EN55012, EN55013, EN55014, EN55015, EN55025, EN55032, EN60601, DEF STAN, FCC Part 15, FCC Part18, MIL-STD 461G
Features	EMC-EMI display, Wizard to setup accessories and limit lines, Inspect, Harmonic Markers, Level Target, Compare Traces, Measure Ambient, Report generation, Re-measure Spot
Detectors	+Peak, Avg, Avg (of logs), Avg (VRMS), CISPR QuasiPeak, CISPR Peak, CISPR Average, CISPR Average of Logs, MIL +Peak, DEF STAN Avg, DEF STAN Peak
Limit lines	Up to 3 Limit Lines with corresponding margins
Resolution BW	Set per standard or user definable
Dwell time	Set per standard or user definable
Report format	PDF, HTML, MHT,RTF, XLSX, Image File format

SignalVu-PC applications performance summary

Accessory type	Antenna, Near Field Probe, Cable, Amplifier, Limiter, Attenuator, Filter, Other
Correction format	Gain/Loss Constant, Gain/loss table, Antenna Factor
Traces	Save/recall up to 5 traces, Math trace (trace1 minus trace2), Ambient trace
Return Loss, Distance-to-Fault, and Cable Loss measurements	
Measurements	Return Loss, Cable Loss, Distance-to-Fault (DTF)
Frequency range	10 MHz to 3 GHz (RSA503A) 10 MHz to 7.5 GHz (RSA507A/513A/518A)
Sweep speed ¹³	5 ms/point, Return Loss measurement 5 ms/point, Distance-to-Fault measurement 5 ms/point, Cable Loss measurement
Frequency resolution	500 Hz
Return Loss measurement error	Return Loss of 0 to 15 dB: ±0.5 dB Return Loss of 15 to 25 dB: ±1.5 dB Return Loss of 25 to 35 dB: ±4.0 dB
Return Loss measurement error at 14 dB Return Loss	±1.5 dB from 10 MHz to 6.8 GHz ±3.0 dB from 6.8 GHz to 7.5 GHz
Return Loss measurement range	50 dB
Interference immunity	Return Loss Measurement Error within specifications for the following conditions: +5 dBm interferer power within 800 kHz of measurement point +5 dBm interferer power more than 800 kHz away from measurement point (High power test level. Interferer not included in accuracy assessment.)
Distance-to-Fault range	1500 m or 15 dB one-way cable loss capable, user defined Maximum range is a function of the cable velocity factor and the frequency step size as follows: $\text{Range} = \left(\frac{V_p \times c}{2} \right) \times \left(\frac{N - 1}{F_{\text{stop}} - F_{\text{start}}} \right)$ Where: V_p = Cable velocity factor relative to the speed of light c = Speed of light (m/s) F_{start} = Sweep start frequency (Hz) F_{stop} = Sweep stop frequency (Hz) N = number of sweep points
Distance-to-Fault resolution	RSA503A, (RG-58Vp=0.66): 0.03 m (User Definable) RSA507A, (RG-58Vp=0.66): 0.01 m (User Definable) Minimum resolution is a function of the cable velocity factor and the frequency step size as follows: $\text{Resolution} = \left(\frac{V_p \times c}{2} \right) \times \left(\frac{1}{F_{\text{stop}} - F_{\text{start}}} \right)$ or $\text{Resolution} = \left(\frac{\text{Range}}{N - 1} \right)$

¹³ 201 point sweep Measured using a Panasonic Toughpad FZ-G1, Intel® Core™ i5-5300U 2.3GHz Processor, 8GB RAM, 256GB SSD, Windows®7 Pro. Return Loss,Cable Loss, or Distance-to-Fault display is the only measurement on screen.

Input and output ports

Inputs, outputs, and interfaces

RF input	RSA503A/507A: N type, female
	RSA513A/518A: N type, female (ships standard with this connector)
	RSA513A/518A: Planar Crown, 50 Ω . Users can select this connector instead of the N type in order to select the connector that best fits their applications. (Users can use adapters compatible with the planar crown that best fits their application.)
External frequency reference input	BNC, female
Trigger/Sync input	BNC, female
Tracking Generator Source Output	N type, female
GPS Antenna	SMA, female
USB Device Port	USB 3.0 – Type A
USB Status LED	LED, dual color red/green
	LED states:
	Steady Red: USB power applied, or resetting
	Steady Green: Initialized, ready for use
	Blinking Green: Transferring data to host
Battery Status LED	LED, green
	LED states:
	Blinking Green: External power connected, charging battery
	Off – no external power connected or battery fully charged

Installation requirements

Maximum power dissipation (fully loaded)	15 W maximum. Maximum line current is 0.2 A at 90 V line.
Surge current	2 A peak maximum, at 25 °C (77 °F) for ≤ 5 line cycles, after the product has been turned off for at least 30 seconds.
Cooling clearance	Bottom, top
	25.4 mm (1.0 in.)
	Sides
	25.4 mm (1.0 in.)
Rear	25.4 mm (1.0 in.)
External DC input	
Voltage	18 V
Voltage range limits	Operation: +12.0 V to +19.95 V
	Battery Charging: +17.5 V to +19.95 V
Connector type	2.5mm male
	Center conductor: positive
	Outer conductor: negative
AC Adapter Output	18 V $\pm$ 5%, 5 A (90 W max)
	Center conductor: positive
	Outer conductor: negative

Installation requirements

Battery

Nominal voltage	14.4 V
Nominal capacity	6140 mAh
Battery technology	Li-Ion, Smart Battery compatible with SMBus interface.
Battery operational life	4 hours of continuous operation per battery
Battery operating temperature	Operating (discharge) ¹⁴ : -10 °C to +45 °C (14 °F to 113 °F) ¹⁵ Charging: 0 °C to 45 °C (32 °F to 113 °F)
Battery storage life	2 years at +20 °C (68 °F) nominal Max storage duration between recharge: 10 months @ +20 °C (68 °F)

Physical characteristics

Physical characteristics

Height	67.3 mm (2.65 in)
Width	299.1 mm (11.78 in)
Depth	271.3 mm (10.68 in)
Net weight	RSA503A/507A: 2.54 kg (5.6 pounds) without battery 2.99 kg (6.6 pounds) with battery RSA513A/518A: 3.40 kg (7.5 pounds) without battery 3.85 kg (8.5 pounds) with battery

Environmental and safety

Temperature

Without battery installed	Operating: -10 °C to +55 °C (+14 °F to +131 °F) Non-operating: -51 °C to +71 °C (-60 °F to +160 °F)
With battery installed	Operating (discharge) ¹⁴ : -10 °C to +45 °C (+14 °F to +113 °F) ¹⁵ Charging: 0 °C to 45 °C (32 °F to +113 °F)

Humidity

Without battery Installed	MIL-PRF-28800F Class 2 Operating: 5% to 95±5%RH (relative humidity) in the temperature range of +10 °C to 30 °C (+50 °F to 86 °F) 5% to 75±5% RH above +30 °C to 40 °C (+86 °F to 104 °F) 5% to 45±5% RH above +40 °C up to +55 °C (+86 °F to +131 °F) <10 °C (+50 °F) humidity is uncontrolled; non-condensing
With battery Installed	Operating: 5% to 95% RH (relative humidity) in the temperature range of +10 °C to 30 °C (+14 °F to +86 °F) 5% to 45% RH above +30 °C to 50 °C (+86 °F to 122 °F) <10 °C (+50 °F) humidity is uncontrolled; non-condensing

Altitude

Operating	Up to 5000 m (16,404 ft.)
Non-operating	Up to 15240 m (50,000 ft.)

¹⁴ Operation at -10 °C may require turning on the unit at room temperature first.

¹⁵ Varies per discharge current and heat dissipation characteristics; actual limit may be lower.

Environmental and safety

Exposure

Splash-Proof test, operating and non-operating	No potential of shock hazard after exposure to non-operating Splash Proof Test per IEC529, level IP52
Dust resistance test, operating and non-operating	Test method per IEC529, level IP52, test conditions 13.4 and 13.5.
Salt exposure test, structural parts	Standard MIL-STD-810, Method 509.1, Procedure 1

Dynamics

Vibration

Operating	Tektronix Class 2 Random Vibration Test at 2.66 GRMS: 5-500 Hz, 3 Axes at 10 min/axis
Non-Operating	MIL-PRF-28800F Class 2 0.030 g ² /Hz., 10 500 Hz, 30 minutes per axis, 3 axes (90 minutes total)

Shock

Operating	Test method per Military Standard MIL-PRF-28800F 1-4
Non-Operating	Exceeds the requirements of Military Standard MIL-PRF-28800F

Handling and transit

Bench handling, operating	MIL-PRF-28800F Class 2
Transit drop, non-operating	MIL-PRF-28800F Class 2
Free-Fall drop, non-operating	32 inches

Ordering information

Instrument models

RSA503A: USB real time spectrum analyzer, 9 kHz - 3.0 GHz, 40 MHz acquisition bandwidth

RSA507A: USB real time spectrum analyzer, 9 kHz - 7.5 GHz, 40 MHz acquisition bandwidth

RSA513A: USB real time spectrum analyzer, 9 kHz - 13.6 GHz, 40 MHz acquisition bandwidth

RSA518A: USB real time spectrum analyzer, 9 kHz - 18.0 GHz, 40 MHz acquisition bandwidth

The RSA500 series instruments require a PC with Windows 7, Windows 8/8.1, or Windows 10, 64-bit operating system and a USB 3.0 connection. 8 GB RAM and 20 GB free drive space is required for installation of SignalVu-PC. For full performance of the real time features of the RSA500, an Intel Core i7 4th generation processor is required. Processors of lower performance can be used, with reduced real-time performance. Storage of streaming data requires that the PC be equipped with a drive capable of streaming storage rates of 300 MB/sec.

Includes: USB 3.0 cable (2 M), A-A connection, screw lock, shoulder strap, carrying case (with room for unit, tablet, accessories), quick-start manual (printed), connector covers, WFM200BA Li-Ion rechargeable battery pack, WFM200BA Li-Ion battery pack instructions (printed), AC power adapter, power cord (see power plug options), USB memory device with SignalVu-PC, API and documentation files. A GPS antenna is not included with the instrument. See Accessories for available GPS antennas.

Instrument options

Option	Description
Option 04	Tracking generator, 9 kHz to 7.5 kHz

Options

RSA500A power plug options

Opt. A0	North America power plug (115 V, 60 Hz)
Opt. A1	Universal Euro power plug (220 V, 50 Hz)
Opt. A2	United Kingdom power plug (240 V, 50 Hz)
Opt. A3	Australia power plug (240 V, 50 Hz)
Opt. A4	North America power plug (240 V, 50 Hz)
Opt. A5	Switzerland power plug (220 V, 50 Hz)
Opt. A6	Japan power plug (100 V, 50/60 Hz)
Opt. A10	China power plug (50 Hz)
Opt. A11	India power plug (50 Hz)
Opt. A12	Brazil power plug (60 Hz)
Opt. A99	No power cord

Language options for the RSA500

Opt. L0	English manual
Opt. L1	French manual
Opt. L2	Italian manual
Opt. L3	German manual

Opt. L4	Spanish manual
Opt. L5	Japanese manual
Opt. L6	Portuguese manual
Opt. L7	Simplified Chinese manual
Opt. L8	Traditional Chinese manual
Opt. L9	Korean manual
Opt. L10	Russian manual

RSA500A service options

Opt. C3	Calibration Service 3 Years
Opt. C5	Calibration Service 5 Years
Opt. D1	Calibration Data Report
Opt. D3	Calibration Data Report 3 Years (with Opt. C3)
Opt. D5	Calibration Data Report 5 Years (with Opt. C5)
Opt. R5	Repair Service 5 Years (including warranty)

Warranty

- RSA500 series warranty: 3 years.
- Alaris DF-A0047 antenna: 1-year warranty, provided by Alaris in South Africa. Service and calibration provided by Alaris.

Tablet

Tablets ordered separately	The Panasonic FZ-G1 Toughpad tablet controller is recommended for use with the RSA500 series for portable field applications. The Windows 10 version of the tablet is available for purchase from Panasonic at https://na.panasonic.com/us/computers-tablets-handhelds/tablets/tablets/toughpad-fz-g1 and other third party Web sites.
-----------------------------------	---

Licenses

Licenses

A variety of optional, licensed applications are available for purchase for SignalVu-PC. These licenses can be associated with and stored on either your PC or any RSA300 series, RSA500 series, RSA600 series, and RSA7100A spectrum analyzers. Licenses can be purchased as an option to your hardware or separately as a Node-locked or a Floating license.

Contact your local Tektronix Account Manager to purchase a license. If your purchased license is not ordered as an option to your instrument, you will receive an email with a list of the applications purchased and the URL to the Tektronix Product License Web page, where you will create an account and can then manage your licenses using the Tektronix Asset Management System (AMS): <http://www.tek.com/products/product-license>.

AMS provides an inventory of the license(s) in your account. It enables you to check out or check in a license and view the history of licenses.

Optional applications are enabled by one of the following license types.

License type	Description
Node locked license (NL) purchased as an option to your instrument	<p>This license is initially assigned to a specific host id, which can be either a PC or an instrument. It can be reassociated to either a PC or another spectrum analyzer two times using Tek AMS.</p> <p>When associated with an instrument, this license is factory-installed on that instrument at the time of manufacture. It will be recognized by any PC operating with SignalVu-PC when the instrument is connected. However, the licensed application is deactivated from the PC if the licensed instrument is disconnected. This is the most common form of licensing, as it simplifies management of your applications.</p>
Node locked license (NL) purchased separately	<p>This license is initially assigned to a specific host id, which can be either a PC or an instrument. It can be reassociated to either a PC or instrument two times using Tek AMS.</p> <p>This license is delivered via email and is associated with either your PC or with an instrument when you install the license.</p> <p>This license should be purchased when you want your license to stay on your PC, or if you have an existing USB instrument on which you would like to install a license.</p>
Floating license (FL) purchased separately	<p>This license can be moved between different host ids, which can be either PCs or instruments. It can be reassociated to different PCs or instruments an unlimited number of times using Tek AMS.</p> <p>This license is delivered via email and is associated with either your PC or with an instrument when you install the license.</p> <p>This is the most flexible license and is recommended in applications where the license needs to be moved frequently.</p>

SignalVu-PC application-specific modules

The following SignalVu-PC license options are available.

Application license	Description
SVANL-SVPC	AM/FM/PM/Direct Audio Analysis - Node Locked License
SVAFL-SVPC	AM/FM/PM/Direct Audio Analysis - Floating License
SVTNL-SVPC	Settling Time (frequency and phase) measurements - Node Locked License
SVTFL-SVPC	Settling Time (frequency and phase) measurements - Floating License
SVMNL-SVPC	General Purpose Modulation Analysis to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz or MDO - Node Locked License
SVMFL-SVPC	General Purpose Modulation Analysis to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz or MDO - Floating License
SVPNL-SVPC	Pulse Analysis to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz or MDO - Node Locked License
SVPFL-SVPC	Pulse Analysis to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz or MDO - Floating License
SVONL-SVPC	Flexible OFDM Analysis - Node Locked License
SVOFL-SVPC	Flexible OFDM Analysis - Floating License
SV23NL-SVPC	WLAN 802.11a/b/g/i/p measurement - Node Locked License
SV23FL-SVPC	WLAN 802.11a/b/g/i/p measurement - Floating License
SV24NL-SVPC	WLAN 802.11n measurement (requires SV23) - Node Locked License
SV24FL-SVPC	WLAN 802.11n measurement (requires SV23) - Floating License
SV25NL-SVPC	WLAN 802.11ac measurement to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz (requires SV23 and SV24) or MDO - Node Locked License
SV25FL-SVPC	WLAN 802.11ac measurement to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz (requires SV23 and SV24) or MDO - Floating License
SV26NL-SVPC	APCO P25 measurement - Node Locked License
SV26FL-SVPC	APCO P25 measurement - Floating License
SV27NL-SVPC	Bluetooth measurement to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz or MDO - Node Locked License
SV27FL-SVPC	Bluetooth measurement to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz or MDO - Floating License

Application license	Description
SV31NL-SVPC	Bluetooth 5 measurements (requires SV27) - Node Locked License
SV31FL-SVPC	Bluetooth 5 measurements (requires SV27) - Floating License
MAPNL-SVPC	Mapping - Node Locked License
MAPFL-SVPC	Mapping - Floating License
SV56NL-SVPC	Playback of recorded files - Node Locked License
SV56FL-SVPC	Playback of recorded files - Floating License
CONNL-SVPC	SignalVu-PC connection to the MDO4000B series mixed-domain oscilloscopes - Node Locked License
CONFL-SVPC	SignalVu-PC connection to the MDO4000B series mixed-domain oscilloscopes - Floating License
SV2CNL-SVPC	WLAN 802.11a/b/g/j/p/n/ac and live link to MDO4000B to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz - Node Locked License
SV2CFL-SVPC	WLAN 802.11a/b/g/j/p/n/ac and live link to MDO4000B to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz - Floating License
SV28NL-SVPC	LTE Downlink RF measurement to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz or MDO - Node Locked License
SV28FL-SVPC	LTE Downlink RF measurement to work with analyzer of acquisition bandwidth <= 40 MHz or MDO - Floating License
SV54NL-SVPC	Signal survey and classification - Node Locked License
SV54FL-SVPC	Signal survey and classification - Floating License
SV60NL-SVPC	Return loss, distance to fault, VSWR, cable loss - Node Locked License (requires Option 04 on RSA500A/600A)
SV60FL-SVPC	Return loss, distance to fault, VSWR, cable loss - Floating License (requires Option 04 on RSA500A/600A)
SV30NL-SVPC	WiGig 802.11ad measurements - Node Locked License (only for offline analysis)
SV30FL-SVPC	WiGig 802.11ad measurements - Floating License (only for offline analysis)
EMCVUNL-SVPC	EMC pre-compliance and troubleshooting (includes EMI CISPR detectors) - Node Locked License
EMCVUFL-SVPC	EMC pre-compliance and troubleshooting (includes EMI CISPR detectors) - Floating License
SVQPNL-SVPC	EMI CISPR detectors - Node Locked License
SVQPFL-SVPC	EMI CISPR detectors - Floating License
EDUFL-SVPC	Education-only version of all modules for SignalVu-PC - Floating License

Recommended accessories

Tektronix offers a wide variety of adapters, attenuators, cables, impedance converters, antennas and other accessories for the RSA500A series.

General purpose RF cables

012-1738-00	Cable, 50 Ω , 40 inch, type-N(m) to type-N(M)
012-0482-00	Cable, 50 Ω , BNC (m) 3 foot (91 cm)
174-4977-00	Cable, 50 Ω , straight type-N (m) and angled type-N (m) connector, 1.6 foot (50 cm)
174-5002-00	Cable, 50 Ω , type-N (m) to type-N (m) connector, 3 foot (91 cm)

Adapters

103-0045-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N(m) to type-BNC(f)
013-0410-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N (f) to type-N (f)
013-0411-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N (m) to type-N (f)
013-0412-00	Adapter, coaxial, 50 Ω , type-N(m) to type-N(m)
013-0402-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N (m) to type-N 7/16(m)
013-0404-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N(m) to type-7/16 (f)

013-0403-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N(m) to type DIN 9.5(m)
013-0405-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N(m) to type-DIN 9.5(f)
013-0406-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N(m) to type-SMA(f)
013-0407-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N(m) to type-SMA(m)
013-0408-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N(m) to type-TNC(f)
013-0409-00	Adapter, coaxial, 50 Ω type-N(m) to type-TNC(m)
Attenuators and 50/75 Ω pads	
013-0422-00	Pad, 50/75 Ω , minimum loss, type-N(m) 50 Ω to type-BNC(f) 75 Ω
013-0413-00	Pad, 50/75 Ω , minimum loss, type-N(m) 50 Ω to type-BNC(m) 75 Ω
013-0415-00	Pad, 50/75 Ω , minimum loss, type-N(m) 50 Ω to type-F(m) 75 Ω
015-0787-00	Pad, 50/75 Ω , minimum loss, type-N(m) 50 Ω to type-F(f) 75 Ω
015-0788-00	Pad, 50/75 Ω , minimum loss, type-N(m) 50 Ω to type-N(f) 75 Ω
011-0222-00	Attenuator, fixed, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, type-N(f) to type-N(f)
011-0223-00	Attenuator, fixed, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, type-N(m) to type-N(f)
011-0224-00	Attenuator, fixed, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, type-N(m) to type-N(m)
011-0228-00	Attenuator, fixed, 3 dB, 2 W, DC-18 GHz, type-N(m) to type-N(f)
011-0225-00	Attenuator, fixed, 40 dB, 100 W, DC-3 GHz, type-N(m) to type-N(f)
011-0226-00	Attenuator, fixed, 40 dB, 50 W, DC-8.5 GHz, type-N(m) to type-N(f)
Antennas	
119-8733-00	Antenna, Active. GPS & GLONASS, magnetic mount, 5M cable, 3V, 8ma SMA connector, RG-174 Cable
119-8734-00	Antenna, Active, GPS and Beidou, magnetic mount, 5M cable, 3V, 8ma SMA connector, RG-174 Cable
DF-A0047	Directional antenna, 20-8500 MHz, with electronic compass and preamp ¹⁶
DF-A0047-01	Frequency range extension for DF-A0047 directional antenna, 9 kHz-20 MHz ¹⁶
DF-A0047-C1	DF-A0047 antenna and DF-A0047-01 extension ¹⁶
016-2107-00	Transit case for DF-A0047 and DF-A0047-01 ¹⁶
119-6594-00	Yagi antenna, 825-896 MHz forward gain (over half-wave dipole): 10 dB
119-6595-00	Yagi antenna, 895-960 MHz forward gain (over half-wave dipole): 10 dB
119-6596-00	Yagi antenna, 1850-1990 MHz forward gain (over half-wave dipole): 9.3 dB
119-6597-00	Beam antenna, 1850 to 1990 MHz
119-6970-00	Magnetic mount antenna, 824 MHz to 2170 MHz (requires adapter 103-0449-00)
Filters, probes, demonstration board	
119-7246-00	Pre-filter, general purpose, 824 MHz to 2500 MHz, type-N (f) connector
119-7426	Pre-filter, general purpose, 2400 MHz to 6200 MHz, type-N (f) connector
119-4146-00	EMCO E/H-field probes

¹⁶ Not available in China, Japan, New Zealand, Australia, Korea, Russia, Belarus, Kazakhstan

E/H field probes, lower cost alternative	Available from Beehive http://beehive-electronics.com/
RSA-DKIT	RSA Version 3 demo board with N-BNC adapter, case, antenna, instructions
011-0227-00	Bias-T, type N(m) RF, type N(f) RF+DC, BNC(f) Bias, 1 W, 0.5 A, 2.5 MHz-6 GHz
EMC accessories	
EMI-DEBUG-HWPARTS	Bundle of EMI accessories for debug (includes EMI-NF-Probe & EMI-NF-AMP)
EMI-RE-HWPARTS	Bundle of EMI accessories for radiated pre-compliance test (includes: EMI-BICON-ANT, EMI-CLP-ANT, EMI-PREAMP, EMI-TRIPOD, CABLE-5M, CABLE-1M)
EMI-BICON-ANT	25 MHz to 300 MHz Biconical antenna
EMI-CLP-ANT	300 MHz to 1 GHz Compact Log Periodic antenna
EMI-PREAMP	1 MHz to 1 GHz Preamplifier
EMI-TRIPOD	Antenna Tripod 0.8 to 1.5 m
EMI-LISN50uH-US ¹⁷	50uH AC line impedance stabilization network to test devices that use a US (United States) NEMA 5-15 power plug, 120V Max
EMI-LISN50uH-EU ¹⁷	50uH AC line impedance stabilization network to test devices that use an EU (European) Schuko CE7/4 power plug, 240V Max
EMI-LISN50uH-GB ¹⁷	50uH AC line impedance stabilization network to test devices that use a GB (Great Britain) BS1363 power plug, 240V Max
EMI-LISN5uH	5uH DC line impedance stabilization network
EMI-NF-PROBE	Near Field Probe set
EMI-TRANS-LIMIT	Transient Limiter 150 kHz to 30 MHz
CABLE-1M	Cable, 1 m
CABLE-3M	Cable, 3 m
CABLE-5M	Cable, 5 m
EMI-NF-AMP	Near Field Probe Amplifier
Chargers, Additional batteries, Cables, Cases	
RSA5600RACK	Rackmount for RSA500 and RSA600 series. Holds 1 RSA500A or 2 RSA600A models.
WFM200BA	Replacement battery pack for RSA500A series
WFM200BC	External battery charger for WFM200BA, charges two batteries
CF-LNDDC120	Lind 120 W 12-32 Volt input vehicle adapter for RSA500A series and Panasonic Tough Pad (not available in China)
016-2109-01	Additional soft carry-case with shoulder strap
174-6810-00	Additional USB 3.0 cable (2 M), A-A connection, screw lock

¹⁷ Not available in Canada

Tracking generator accessories

A variety of calibration kits and phase-stabilized cables are available for the RSA500 tracking generator when used with the optional cable and antenna measurements software.

Calibration kits can be used to improve the factory calibration of the tracking generator when equipped with application SV60-Return loss, VSWR, cable loss, and distance to fault.

These phase-stabilized cables are high performance cables that are phase-stable to ± 2 degrees at 7.5 GHz, with return loss less than -20 dB. Velocity constant is 0.78. Loss at 7.5 GHz specified to be less than -1.05 dB (0.6 m), -1.61 dB (1.0 m), -2.30 dB (1.5m) (all values nominal).

Calibration kits

CALOSLNM	Calibration kit, 3-in-1, open, short, load, DC to 6 GHz, Type-N(m), 50 ohm
CALOSLNF	Calibration kit, 3-in-1, open, short, load, DC to 6 GHz, Type-N(f), 50 ohm
CALOSLNF	Calibration kit, 3-in-1, open, short, load, DC to 6 GHz, 7/16 DIN(m)
CALOSL716F	Calibration kit, 3-in-1, open, short, load, DC to 6 GHz, 7/16 DIN(f)
CALSOLT35F	Calibration kit, 4-in-1 3.5 mm (f) short, open, load, through, 13 GHz
CALSOLT35M	Calibration kit, 4-in-1 3.5 mm (m) short, open, load, through, 13 GHz
CALSOLTNF	Calibration kit, 4-in-1 type-N (f) short, open, load, through, 9 GHz
CALSOLTNM	Calibration kit, 4-in-1 type-N (m) short, open, load, through, 9 GHz
CALSOLT716F	Calibration kit, 4-in-1 7/16 (f) short, open, load, through, 6 GHz
CALSOLT716M	Calibration kit, 4-in-1 7/16 (m) short, open, load, through, 6 GHz

Phase-stabilized cables

012-1745-00	Type-N (m) to type-N (f), 5 ft or 1.5 m
012-1746-00	Type-N(m) to type-N(m), 5 ft or 1.5 m
012-1747-00	Type-N(m) to 7/16(f), 60 cm (23.6 in.)
012-1748-00	Type-N(m) to 7/16(f), 3.28 ft or 1 m
012-1749-00	Type-N(m) to 7/16(f), 5 ft or 1.5 m
012-1750-00	Type-N(m) to 7/16(m), 3.28 ft or 1 m
012-1751-00	Type-N(m) to 7/16(m), 5 ft or 1.5 m
012-1752-00	Type-N(m) to 7/16(m), 60 cm (23.6 in.)
012-1753-00	Type-N(m) to DIN 9.5(f), 60 cm (23.6 in.)
012-1754-00	Type-N(m) to DIN 9.5(f), 3.28 ft or 1 m
012-1755-00	Type-N(m) to DIN 9.5(f), 5 ft or 1.5 m
012-1756-00	Type-N(m) to DIN 9.5(m), 3.28 ft or 1 m
012-1757-00	Type-N(m) to DIN 9.5(m), 5 ft or 1.5 m
012-1758-00	Type-N(m) to DIN 9.5(m), 60 cm (23.6 in.)
012-1759-00	Type-N(m) to TNC(f), 3.28 ft or 1 m
012-1760-00	Type-N(m) to TNC(f), 5 ft or 1.5 m
012-1761-00	Type-N(m) to TNC(f), 60 cm (23.6 in.)
012-1762-00	Type-N(m) to TNC(m), 60 cm (23.6 in.)

012-1763-00	Type-N(m) to TNC(m), 3.28 ft or 1 m
012-1764-00	Type-N(m) to TNC(m), 5 ft or 1.5 m
012-1765-00	Type-N(m) to type-N(f), 60 cm (23.6 in.)
012-1766-00	Type-N(m) to type-N(f), 3.28 ft or 1 m
012-1767-00	Type-N(m) to type-N(m), 3.28 ft or 1 m
012-1768-00	Type-N(m) to type-N(m), 60 cm (23.6 in.)
012-1769-00	Type-N(m) to type-SMA(f), 60 cm (23.6 in.)
012-1770-00	Type-N(m) to type-SMA(f), 3.28 ft or 1 m
012-1771-00	Type-N(m) to type-SMA(f), 5 ft or 1.5 m
012-1772-00	Type-N(m) to type-SMA(m) 60 cm (23.6 in.)
012-1773-00	Type-N(m) to type-SMA(m), 3.28 ft or 1 m
012-1774-00	Type-N(m) to type-SMA(m), 5 ft or 1.5 m



Tektronix is registered to ISO 9001 and ISO 14001 by SRI Quality System Registrar.



Product(s) complies with IEEE Standard 488.1-1987, RS-232-C, and with Tektronix Standard Codes and Formats.



Product Area Assessed: The planning, design/development and manufacture of electronic Test and Measurement instruments.

ASEAN / Australasia (65) 6356 3900
Belgium 00800 2255 4835*
Central East Europe and the Baltics +41 52 675 3777
Finland +41 52 675 3777
Hong Kong 400 820 5835
Japan 81 (3) 6714 3086
Middle East, Asia, and North Africa +41 52 675 3777
People's Republic of China 400 820 5835
Republic of Korea +822 6917 5084, 822 6917 5080
Spain 00800 2255 4835*
Taiwan 886 (2) 2656 6688

Austria 00800 2255 4835*
Brazil +55 (11) 3759 7627
Central Europe & Greece +41 52 675 3777
France 00800 2255 4835*
India 000 800 650 1835
Luxembourg +41 52 675 3777
The Netherlands 00800 2255 4835*
Poland +41 52 675 3777
Russia & CIS +7 (495) 6647564
Sweden 00800 2255 4835*
United Kingdom & Ireland 00800 2255 4835*

Balkans, Israel, South Africa and other ISE Countries +41 52 675 3777
Canada 1 800 833 9200
Denmark +45 80 88 1401
Germany 00800 2255 4835*
Italy 00800 2255 4835*
Mexico, Central/South America & Caribbean 52 (55) 56 04 50 90
Norway 800 16098
Portugal 80 08 12370
South Africa +41 52 675 3777
Switzerland 00800 2255 4835*
USA 1 800 833 9200

* European toll-free number. If not accessible, call: +41 52 675 3777

For Further Information. Tektronix maintains a comprehensive, constantly expanding collection of application notes, technical briefs and other resources to help engineers working on the cutting edge of technology. Please visit www.tek.com.

Copyright © Tektronix, Inc. All rights reserved. Tektronix products are covered by U.S. and foreign patents, issued and pending. Information in this publication supersedes that in all previously published material. Specification and price change privileges reserved. TEKTRONIX and TEK are registered trademarks of Tektronix, Inc. All other trade names referenced are the service marks, trademarks, or registered trademarks of their respective companies.



Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[Tektronix:](#)

[RSA518A](#) [RSA513A](#)

TERMOFORMADORA DE 50 X 70 CM

PRODUCTOS MAQUINIPLAS S.A.S.

CARACTERÍSTICAS:



1. Termo formadora de un formato totalmente semiautomática con alimentación manual
- 2 Fabricada en lamina calibre 14
3. Horno eléctrico con resistencias brindadas de 5 /16. (ELÉCTRICA)
4. Prensa neumática con placa 3/8 y u de 4" con 2 ejes de 1" con sus respectivos bujes en bronce con un recorrido de 30 cm
5. Presas neumáticas para prensar plástico.
6. Pistola para enfriamiento del material plástico.
7. Tablero de controles con sus respectivos componentes. Los pilotos de infinito para graduación de temperatura.
8. Temporizador para tiempo de termo formado la prensa porta molde.
9. Bomba de vacío con su tanque de alimentación.
10. Pintada en electrostática en colores según el cliente desee
11. Incluye Compresor de aire de 150 Libras
12. Cámara de vacío
13. Incluye Porta rollo
14. Capacitación de la máquina
15. Incluye transporte

16. Garantía un año.

17. Incluye plástico poliestireno CAL40 PET CAL 15 y moldes



APCYTEL[®]

CERTIFICADO

Yo NORMA CONSTANZA LINARES CORTES como representante legal de APCYTEL S.A.S. declaro que todos los equipos que integran la oferta correspondiente al proceso No. SASINDS-CIES-0127-2023, cuyo objeto es: “Contratar la compra de maquinaria industrial equipo de medición de potencia y analizador de espectro con piezas y accesorios de proyecto tecno parque nodo Ocaña SGPS-10473-2023.”. cuentan con garantía de un año y compromiso de capacitación básica en el uso del equipo.

NORMA CONSTANZA LINARES CORTES

CC. 52885600

Representante legal

APCYTEL S.A.S.



CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:12
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

INFORMA :

LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA ,CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 6.1 DE LA LEY 1150 DE 2007, REGLAMENTADA POR EL DECRETO 1510 DE 2013, INCORPORADO EN EL DECRETO 1082 DE 2015, CON BASE EN LA INFORMACION SUMINISTRADA POR EL INSCRITO Y POR LAS ENTIDADES ESTATALES.

***** LA SIGUIENTE INFORMACIÓN SE ENCUENTRA EN FIRME *****

CERTIFICA: IDENTIFICACIÓN

NOMBRE:APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
SIGLA:APCYTEL S.A.S.
NIT:800085098-8
MATRICULA MERCANTIL:177628
FECHA DE MATRÍCULA EN EL REGISTRO MERCANTIL:17/07/2023
NÚMERO DEL PROPONENTE:1935
FECHA DE LA ÚLTIMA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES:15/08/2023
ORGANIZACIÓN:SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

CERTIFICA: INSCRIPCIÓN Y RENOVACIÓN

ESTA INFORMACION FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA.

CERTIFICA: CONSTITUCIÓN Y REPRESENTACIÓN LEGAL

INFORMACIÓN DE CONSTITUCIÓN

FECHA DE CONSTITUCIÓN:17/07/2023
CLASE DE DOCUMENTO:ESCRITURA PUBLICA
NÚMERO DE DOCUMENTO:04280
FECHA DEL DOCUMENTO:20/12/1989
ENTIDAD QUE EXPIDE EL DOCUMENTO:NOTARIA 23
FECHA DE VENCIMIENTO:19/12/2029

REPRESENTACIÓN LEGAL

REPRESENTANTE No.1 :
NOMBRE:LINARES CORTES NORMA CONSTANZA
IDENTIFICACIÓN:Cédula de ciudadanía - 52885600
CARGO:GERENTE-REPRESENTANTE LEGAL

REPRESENTANTE No.2 :
NOMBRE:ZAMUDIO PEÑA JOSE AGUSTIN
IDENTIFICACIÓN:Cédula de ciudadanía - 11510626
CARGO:PRIMER SUPLENTE DEL GERENTE

FACULTADES :



CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:12
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

El Gerente tendrá las siguientes funciones: 1)- Ejecutar los acuerdos y decisiones de la Junta de Socios. 2)- Presentar las cuentas, balances, inventarios e informes y el proyecto de distribución de utilidades de cada ejercicio a la Junta de Socios. 3)- Ejecutar los actos y celebrar los contratos tendientes al cumplimiento del objetivo social, debiendo obtener autorización previa de la Junta de Socios cuando el valor de la operación sea superior a 6.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes. 4)- Convocar a la Junta de Socios a reuniones ordinarias y extraordinarias. 5)- Constituir apoderados judiciales y extrajudiciales y delegarles las facultades que sean necesarias y compatibles con sus gestiones dentro de las limitaciones legales. 6)- Celebrar a nombre de la sociedad toda clase de operaciones bancarias. 7)- Recibir dinero en mutuo. 8)- Llevar a cabo toda clase de actos jurídicos relacionados con títulos valores. 9)- Cuidar la recaudación seguridad e inversión de los fondos de la compañía. 10)- Velar por que todos los empleados de la sociedad cumplan estrictamente sus deberes. 11)- Nombrar y remover el personal al servicio de la sociedad. 12)- Las demás que le adscriban la ley los estatutos y la Junta de Socios. Corresponde a la Junta de Socios autorizar la enajenación total de los haberes de la sociedad así .El Gerente está autorizado a efectuar negociaciones por valor de 6.000 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes, y cuando dichas negociaciones excedieren de este límite tendrá que pedir autorización de la Junta de Socios, la cual se efectuara mediante acta.- 13) Facultar al Gerente para conformar consocio o, unión temporal con sociedades nacionales o extranjeras que por su objeto social puedan complementar las capacidades técnicas, operativas, administrativas y financieras de APCYTEL LTDA, para la presentación de propuestas, adjudicación, celebración y ejecución de contratos, dentro de los procesos de contratación que sean pertinentes.

ESTA INFORMACION FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA.

CERTIFICA: DOMICILIO

DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL:DIAG 3 # 11-04 OFICINA C-6 QUINTAS DEL MARQUEZ ETAPA 3 BARRIO CENTRO
MUNICIPIO:25473 - MOSQUERA
DEPARTAMENTO:CUNDINAMARCA
TELEFONO 1:3173378896
TELEFONO 2:3163334924
CORREO ELECTRÓNICO:gerencia@apcytel.com

DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIONES:DIAG 3 # 11-04 OFICINA C-6 QUINTAS DEL MARQUEZ ETAPA 3 BARRIO CENTRO
MUNICIPIO:25473 - MOSQUERA
DEPARTAMENTO:CUNDINAMARCA
TELEFONO 1 :3173378896
TELEFONO 2:3163334924
CORREO ELECTRÓNICO:gerencia@apcytel.com

ESTA INFORMACION NO ESTA SUJETA A VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, DE ACUERDO CON LO DISPUESTO EN EL DECRETO 1510 DE 2013, INCORPORADO EN EL DECRETO 1082 DE 2015.

CERTIFICA: CAMBIO DE DOMICILIO

QUE APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES TRASLADO SU DOMICILIO DE BOGOTA A LA CIUDAD DE MOSQUERA, QUE DICHO TRASLADO SE INSCRIBIÓ EN EL LIBRO PRIMERO DE LOS PROPONENTES BAJO EL NÚMERO 12693 DEL DÍA 15 DE AGOSTO DE 2023.

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:12
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CERTIFICA: CLASIFICACIONES DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS

QUE EN RELACION A LOS BIENES, OBRAS Y SERVICIOS QUE OFRECERA A LAS ENTIDADES ESTATALES, IDENTIFICADOS CON EL CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS EN EL TERCER NIVEL(CLASE), EL PROPONENTE REPORTÓ:

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

12	16	15	00	: INDICADORES Y REACTIVOS
25	10	16	00	: VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS Y MATERIALES
25	18	17	00	: REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
26	11	17	00	: BATERÍAS, PILAS Y ACCESORIOS
32	15	19	00	: DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39	12	10	00	: EQUIPAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN Y CONVERSIÓN DE ALIMENTACIÓN
39	12	11	00	: CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40	10	17	00	: ENFRIAMIENTO
40	16	16	00	: PURIFICACIÓN
41	10	18	00	: EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41	10	33	00	: EQUIPO DE MECÁNICA DE FLUIDOS
41	10	34	00	: EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41	10	40	00	: EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41	11	16	00	: INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41	11	18	00	: EQUIPO DE EXAMEN NO DESTRUCTIVO
41	11	19	00	: INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41	11	22	00	: INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41	11	23	00	: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41	11	24	00	: INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41	11	25	00	: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41	11	30	00	: INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41	11	31	00	: ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41	11	33	00	: ANALIZADORES DE LÍQUIDOS, SÓLIDOS Y ELEMENTOS
41	11	37	00	: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41	11	38	00	: INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41	11	39	00	: EQUIPO PARA MEDICIÓN DE SUELOS
41	11	41	00	: INSTRUMENTOS SISMOLÓGICOS
41	11	43	00	: INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41	11	44	00	: INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41	11	52	00	: SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
41	11	53	00	: EQUIPO DE GENERACIÓN Y MEDICIÓN DE LUZ Y ONDAS
41	11	55	00	: EQUIPO DE GENERACIÓN Y MEDICIÓN DE SONIDO
41	11	56	00	: INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN ELECTROQUÍMICA
41	11	61	00	: KITS DE ENSAYOS MANUALES, CONTROLES DE CALIDAD, CALIBRADORES Y NORMATIVAS
41	12	18	00	: ARTÍCULOS DE VIDRIO O PLÁSTICO Y SUMINISTROS GENERALES DE LABORATORIO
41	12	24	00	: INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43	19	16	00	: PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43	21	15	00	: COMPUTADORES
43	21	17	00	: DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
43	21	19	00	: MONITORES Y PANTALLAS DE COMPUTADOR

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:12
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

43 21 21 00 : IMPRESORAS DE COMPUTADOR
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 25 00 : EQUIPO DE SEGURIDAD DE RED
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 22 33 00 : DISPOSITIVOS Y EQUIPOS PARA INSTALACIÓN DE CONECTIVIDAD DE REDES Y DAT...
43 23 15 00 : SOFTWARE FUNCIONAL ESPECÍFICO DE LA EMPRESA
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 24 00 : PROGRAMAS DE DESARROLLO
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
43 23 27 00 : SOFTWARE DE APLICACIONES DE RED
43 23 28 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
43 23 29 00 : SOFTWARE PARA TRABAJO EN REDES
43 23 35 00 : SOFTWARE DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN
43 23 37 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 15 00 : DESARROLLO
70 17 16 00 : VIGILANCIA
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 10 33 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 40 00 : SERVICIOS DE EDIFICIOS ESPECIALIZADOS Y COMERCIOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 16 00 : PLANEACIÓN AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL
77 10 19 00 : SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 11 15 00 : SERVICIOS DE SEGURIDAD AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
77 12 16 00 : CONTAMINACIÓN DEL SUELO
77 12 17 00 : CONTAMINACIÓN DEL AGUA
77 13 17 00 : CONTAMINACIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS
80 11 16 00 : SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 15 00 : INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 10 16 00 : INGENIERÍA MECÁNICA
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:12
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

81 10 18 00 : INGENIERÍA QUÍMICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 11 16 00 : PROGRAMADORES DE COMPUTADOR
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 11 20 00 : SERVICIOS DE DATOS
81 11 22 00 : MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA
81 16 17 00 : SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES
83 11 16 00 : SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES
86 11 16 00 : EDUCACIÓN DE ADULTOS
95 12 18 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS UTILITARIOS
95 12 19 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN

ESTA INFORMACION FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA.

CERTIFICA: INFORMACION FINANCIERA

QUE EN RELACIÓN A SU INFORMACIÓN FINANCIERA EL PROPONENTE REPORTÓ:

FECHA CORTE DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA : 31/12/2020

ACTIVO CORRIENTE	:	\$3.860.991.233,00
ACTIVO TOTAL	:	\$4.849.938.706,00
PASIVO CORRIENTE	:	\$442.578.985,00
PASIVO TOTAL	:	\$1.567.534.626,00
PATRIMONIO	:	\$3.282.404.080,00
UTILIDAD/PERDIDA OPERACIONAL	:	\$319.268.952,00
GASTOS DE INTERESES	:	\$52.234.032,00

FECHA CORTE DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA : 31/12/2021

ACTIVO CORRIENTE	:	\$3.788.802.100,00
ACTIVO TOTAL	:	\$4.777.749.573,00
PASIVO CORRIENTE	:	\$526.914.084,00
PASIVO TOTAL	:	\$1.394.053.668,00
PATRIMONIO	:	\$3.383.695.905,00
UTILIDAD/PERDIDA OPERACIONAL	:	\$67.217.892,00
GASTOS DE INTERESES	:	\$52.234.032,00

FECHA CORTE DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA : 31/12/2022

ACTIVO CORRIENTE	:	\$3.353.531.901,00
ACTIVO TOTAL	:	\$4.263.531.901,00
PASIVO CORRIENTE	:	\$332.814.583,00
PASIVO TOTAL	:	\$1.232.814.583,00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:12
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

PATRIMONIO	:	\$3.030.717.318,00
UTILIDAD/PERDIDA OPERACIONAL	:	\$-506.281.107,00
GASTOS DE INTERESES	:	\$119.952.792,00

CERTIFICA:
CAPACIDAD FINANCIERA

QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD FINANCIERA EL PROPONENTE REPORTÓ CON CORTE A 31/12/2020

INDICE DE LIQUIDEZ	:	8,72
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	:	0,32
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	:	6,11

ESTA INFORMACION FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA.

QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD FINANCIERA EL PROPONENTE REPORTÓ CON CORTE A 31/12/2021

INDICE DE LIQUIDEZ	:	7,19
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	:	0,29
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	:	1,28

ESTA INFORMACION FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA.

QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD FINANCIERA EL PROPONENTE REPORTÓ CON CORTE A 31/12/2022

INDICE DE LIQUIDEZ	:	10,07
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	:	0,28
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	:	-4,22

ESTA INFORMACION FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA.

CERTIFICA:
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL EL PROPONENTE REPORTÓ CON CORTE A 31/12/2020

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	:	0,09
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	:	0,06

ESTA INFORMACION FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA.

QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL EL PROPONENTE REPORTÓ CON CORTE A 31/12/2021

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	:	0,01
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	:	0,01

ESTA INFORMACION FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA.

QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL EL PROPONENTE REPORTÓ CON CORTE A 31/12/2022

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	:	-0,16
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	:	-0,11

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

ESTA INFORMACION FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA.

CERTIFICA: EXPERIENCIA

QUE EN RELACIÓN A LOS CONTRATOS EJECUTADOS EL PROPONENTE REPORTÓ:

***** EXPERIENCIA No.1 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:001

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :ORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :2615,93

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD

***** EXPERIENCIA No.2 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:002

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :1977,56

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS

41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO

41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR

41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN

41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA

41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS

41 11 56 00 : INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN ELECTROQUÍMICA

41 11 61 00 : KITS DE ENSAYOS MANUALES, CONTROLES DE CALIDAD, CALIBRADORES Y NORMATIVAS

43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL

43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES

43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED

43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS

70 17 15 00 : DESARROLLO

70 17 16 00 : VIGILANCIA

72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...

72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS

72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN

72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...

77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL

77 12 17 00 : CONTAMINACIÓN DEL AGUA

80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS

80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.3 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:003

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :GRAMALOTE

VALOR CONTRATADO EN SMLV :754,55

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.4 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:004

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMLV :313,90

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 40 00 : SERVICIOS DE EDIFICIOS ESPECIALIZADOS Y COMERCIOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.5 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:005

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :282,57

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 40 00 : SERVICIOS DE EDIFICIOS ESPECIALIZADOS Y COMERCIOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.6 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:006

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :163,05

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.7 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:007

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :4962,58

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
80 11 16 00 : SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.8 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:008

CONTRATO CELEBRADO POR :3 - CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

NOMBRE DEL CONTRATISTA :UNION TEMPORAL APCYTEL - EPAM

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

VALOR CONTRATADO EN SMLV :4279,06

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 15 00 : SOFTWARE FUNCIONAL ESPECÍFICO DE LA EMPRESA
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

***** EXPERIENCIA No.9 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:009

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

VALOR CONTRATADO EN SMLV :2977,29

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

43 23 15 00 : SOFTWARE FUNCIONAL ESPECÍFICO DE LA EMPRESA
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
80 11 16 00 : SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.10 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:010

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SD

VALOR CONTRATADO EN SMLV :2383,34

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 18 00 : INGENIERÍA QUÍMICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.11 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:011

CONTRATO CELEBRADO POR :3 - CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL
NOMBRE DEL CONTRATISTA :CONSORCIO APCYTEL - SIR
NOMBRE DEL CONTRATANTE :SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SDA
VALOR CONTRATADO EN SMLV :1422,64

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 18 00 : INGENIERÍA QUÍMICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.12 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:012

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LAS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE CVS
VALOR CONTRATADO EN SMLV :1392,39

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 10 16 00 : VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS Y MATERIALES
32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.13 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:013

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMLV :989,22

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 10 33 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 11 20 00 : SERVICIOS DE DATOS
81 11 22 00 : MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.14 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:014

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL UAEAC

VALOR CONTRATADO EN SMLV :558,62

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 32 00 : SOFTWARE DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.15 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:015

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :346,02

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 10 33 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 11 20 00 : SERVICIOS DE DATOS
81 11 22 00 : MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE

***** EXPERIENCIA No.16 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:016

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CONSERVACION INTERNACIONAL COLOMBIA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :238,61

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

86 11 16 00 : EDUCACIÓN DE ADULTOS

***** EXPERIENCIA No.17 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:017

CONTRATO CELEBRADO POR :3 - CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

NOMBRE DEL CONTRATISTA :CONSORCIO APCYTEL SUTRON

NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL UAEAC

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :5573,09

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 10 00 : EQUIPAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN Y CONVERSIÓN DE ALIMENTACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 21 15 00 : COMPUTADORES
43 21 17 00 : DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
43 21 19 00 : MONITORES Y PANTALLAS DE COMPUTADOR
43 21 21 00 : IMPRESORAS DE COMPUTADOR
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 25 00 : EQUIPO DE SEGURIDAD DE RED
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 28 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 16 17 00 : SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

*** EXPERIENCIA No.18 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:018

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMLV :5002,80

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.19 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:019

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMLV :3875,05

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.20 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:020

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.P.M.

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :3352,03

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

***** EXPERIENCIA No.21 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:021

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL UAEAC

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :2636,90

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 10 00 : EQUIPAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN Y CONVERSIÓN DE ALIMENTACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 21 15 00 : COMPUTADORES
43 21 17 00 : DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
43 21 19 00 : MONITORES Y PANTALLAS DE COMPUTADOR
43 21 21 00 : IMPRESORAS DE COMPUTADOR
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

43 22 25 00 : EQUIPO DE SEGURIDAD DE RED
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 28 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 16 17 00 : SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

***** EXPERIENCIA No.22 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:022

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL UAEAC

VALOR CONTRATADO EN SMLV :2141,82

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 10 00 : EQUIPAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN Y CONVERSIÓN DE ALIMENTACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 21 15 00 : COMPUTADORES
43 21 17 00 : DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
43 21 19 00 : MONITORES Y PANTALLAS DE COMPUTADOR
43 21 21 00 : IMPRESORAS DE COMPUTADOR
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 25 00 : EQUIPO DE SEGURIDAD DE RED
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 28 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 15 00 : INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 16 17 00 : SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

*** EXPERIENCIA No.23 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:023

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :FUERZA AEREA COLOMBIANA
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :2097,36

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.24 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:024

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL UAEAC
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :1776,66

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 10 00 : EQUIPAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN Y CONVERSIÓN DE ALIMENTACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 21 15 00 : COMPUTADORES
43 21 17 00 : DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
43 21 19 00 : MONITORES Y PANTALLAS DE COMPUTADOR
43 21 21 00 : IMPRESORAS DE COMPUTADOR
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 25 00 : EQUIPO DE SEGURIDAD DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 28 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 16 17 00 : SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

***** EXPERIENCIA No.25 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:025

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL UAEAC

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :1736,69

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 10 33 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.26 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:026

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :MDN - EJERCITO NACIONAL

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :1308,20

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.27 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:027

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :MUNICIPIO DE MEDELLIN - SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE

VALOR CONTRATADO EN SMLV :1203,62

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 18 17 00 : REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 10 17 00 : ENFRIAMIENTO
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.28 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:028

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :ARCHIVO GENERAL DE LA NACION

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :7,68

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

*** EXPERIENCIA No.29 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:029

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :526,34

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
43 23 24 00 : PROGRAMAS DE DESARROLLO
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

*** EXPERIENCIA No.30 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:030

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA CVC

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :80,50

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 55 00 : EQUIPO DE GENERACIÓN Y MEDICIÓN DE SONIDO
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

*** EXPERIENCIA No.31 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:031

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA CVC

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

VALOR CONTRATADO EN SMLV :180,16

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 56 00 : INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN ELECTROQUÍMICA
70 17 15 00 : DESARROLLO
70 17 16 00 : VIGILANCIA
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

***** EXPERIENCIA No.32 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:032

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CGR DOÑA JUANA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :941,62

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 33 00 : ANALIZADORES DE LÍQUIDOS, SÓLIDOS Y ELEMENTOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 19 00 : SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN
77 11 15 00 : SERVICIOS DE SEGURIDAD AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
77 13 17 00 : CONTAMINACIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO

***** EXPERIENCIA No.33 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:033

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CHB

VALOR CONTRATADO EN SMLV :336,34

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

26 11 17 00 : BATERÍAS, PILAS Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

***** EXPERIENCIA No.34 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:034

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :368,42

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.35 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:035

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SDA (DAMA-BANCO MUNDIAL)

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :1224,63

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO

***** EXPERIENCIA No.36 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:036

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

VALOR CONTRATADO EN SMLV :465,97

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO

*** EXPERIENCIA No.37 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:037

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA - CORPOBOYACA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :508,52

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO

*** EXPERIENCIA No.38 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:038

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :242,04

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 33 00 : EQUIPO DE MECÁNICA DE FLUIDOS
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.39 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:039

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :EQUIPO DE ESTUDIO DE JICA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :128,45

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 39 00 : EQUIPO PARA MEDICIÓN DE SUELOS
41 11 41 00 : INSTRUMENTOS SISMOLÓGICOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

***** EXPERIENCIA No.40 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:040

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SDA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :183

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL

***** EXPERIENCIA No.41 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:041

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR CORPOCESAR

VALOR CONTRATADO EN SMLV :979,14

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 40 00 : SERVICIOS DE EDIFICIOS ESPECIALIZADOS Y COMERCIOS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL

***** EXPERIENCIA No.42 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:042

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL UAEAC

VALOR CONTRATADO EN SMLV :394,89

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 18 00 : EQUIPO DE EXAMEN NO DESTRUCTIVO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 25 00 : EQUIPO DE SEGURIDAD DE RED
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 28 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 16 17 00 : SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

***** EXPERIENCIA No.43 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:043

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :1209,95

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 18 17 00 : REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 10 17 00 : ENFRIAMIENTO
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 40 00 : SERVICIOS DE EDIFICIOS ESPECIALIZADOS Y COMERCIOS
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 18 00 : INGENIERÍA QUÍMICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.44 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:044

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD

VALOR CONTRATADO EN SMLV :277,50

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 33 00 : EQUIPO DE MECÁNICA DE FLUIDOS
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 18 00 : EQUIPO DE EXAMEN NO DESTRUCTIVO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.45 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:045

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :MDN - DIRECCION GENERAL MARITIMA - GRUPO INTENDENCIA REGIONAL NO.1

VALOR CONTRATADO EN SMLV :170,28

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 18 00 : EQUIPO DE EXAMEN NO DESTRUCTIVO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.46 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:046

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :HMV INGENIEROS LTDA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :382,01

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 33 00 : EQUIPO DE MECÁNICA DE FLUIDOS
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 15 00 : INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.47 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:047

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :FONADE

VALOR CONTRATADO EN SMLV :177,01

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 33 00 : EQUIPO DE MECÁNICA DE FLUIDOS
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 15 00 : INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 10 16 00 : INGENIERÍA MECÁNICA
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA
83 11 16 00 : SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES

*** EXPERIENCIA No.48 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:048

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :FUERZA AEREA COLOMBIANA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :881,63

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.49 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:049

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIVERSIDAD LOS LIBERTADORES

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :157,19

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 10 00 : EQUIPAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN Y CONVERSIÓN DE ALIMENTACIÓN
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

***** EXPERIENCIA No.50 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:050

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SDA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :1221,85

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO

***** EXPERIENCIA No.51 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:051

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPOBOYACA
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :230,68

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 18 17 00 : REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
40 10 17 00 : ENFRIAMIENTO
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO

***** EXPERIENCIA No.52 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:052

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPOBOYACA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :130,66

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 53 00 : EQUIPO DE GENERACIÓN Y MEDICIÓN DE LUZ Y ONDAS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO

***** EXPERIENCIA No.53 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:053

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :172,29

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

26 11 17 00 : BATERÍAS, PILAS Y ACCESORIOS
39 12 10 00 : EQUIPAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN Y CONVERSIÓN DE ALIMENTACIÓN
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
77 11 15 00 : SERVICIOS DE SEGURIDAD AMBIENTAL
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

***** EXPERIENCIA No.54 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:054

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :199,49

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 39 00 : EQUIPO PARA MEDICIÓN DE SUELOS
77 11 15 00 : SERVICIOS DE SEGURIDAD AMBIENTAL
77 12 16 00 : CONTAMINACIÓN DEL SUELO
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

***** EXPERIENCIA No.55 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:055

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :364,57

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 18 00 : EQUIPO DE EXAMEN NO DESTRUCTIVO
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.56 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:056

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL UAEAC
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :641,26

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 18 00 : EQUIPO DE EXAMEN NO DESTRUCTIVO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

***** EXPERIENCIA No.57 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:057
CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR CORPOCESAR
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :209,12

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 18 17 00 : REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
40 10 17 00 : ENFRIAMIENTO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 53 00 : EQUIPO DE GENERACIÓN Y MEDICIÓN DE LUZ Y ONDAS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

***** EXPERIENCIA No.58 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:058
CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :66,35

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

***** EXPERIENCIA No.59 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:059

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :110,15

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
43 23 27 00 : SOFTWARE DE APLICACIONES DE RED
43 23 28 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
43 23 29 00 : SOFTWARE PARA TRABAJO EN REDES
43 23 35 00 : SOFTWARE DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN
43 23 37 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 11 22 00 : MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.60 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:060

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :234,09

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
43 23 27 00 : SOFTWARE DE APLICACIONES DE RED
43 23 28 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
43 23 29 00 : SOFTWARE PARA TRABAJO EN REDES
43 23 35 00 : SOFTWARE DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN
43 23 37 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 11 22 00 : MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.61 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:061

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :FUERZA AEREA COLOMBIANA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :94,83

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 11 16 00 : PROGRAMADORES DE COMPUTADOR

***** EXPERIENCIA No. 62 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:062

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :49,02

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 24 00 : PROGRAMAS DE DESARROLLO
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
43 23 27 00 : SOFTWARE DE APLICACIONES DE RED
43 23 28 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
43 23 29 00 : SOFTWARE PARA TRABAJO EN REDES
43 23 35 00 : SOFTWARE DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN
43 23 37 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 11 22 00 : MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE

***** EXPERIENCIA No. 63 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:063

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :MDN - EJERCITO NACIONAL

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :41,94

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
43 23 27 00 : SOFTWARE DE APLICACIONES DE RED
43 23 28 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
43 23 29 00 : SOFTWARE PARA TRABAJO EN REDES
43 23 35 00 : SOFTWARE DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN
43 23 37 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
81 11 15 00 : INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81 11 22 00 : MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

***** EXPERIENCIA No. 64 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:064

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :MDN - EJERCITO NACIONAL

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :21,11

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 37 00 : SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 11 16 00 : PROGRAMADORES DE COMPUTADOR

***** EXPERIENCIA No. 65 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:065

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO CORPONARIÑO

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :18,30

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

43 23 27 00 : SOFTWARE DE APLICACIONES DE RED
43 23 35 00 : SOFTWARE DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 19 00 : SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 11 16 00 : PROGRAMADORES DE COMPUTADOR

***** EXPERIENCIA No. 66 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:066

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CHIVOR CORPOCHIVOR

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :52,94

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 11 16 00 : SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No. 67 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:067

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :MUNICIPIO DE MEDELLIN - SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :278,57

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 18 00 : INGENIERÍA QUÍMICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.68 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:068
CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :7,65

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 16 00 : VIGILANCIA

***** EXPERIENCIA No.69 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:069
CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :1031,45

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA
83 11 16 00 : SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES
86 11 16 00 : EDUCACIÓN DE ADULTOS

***** EXPERIENCIA No.70 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:070

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :318,17

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.71 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:071

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SDA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

VALOR CONTRATADO EN SMLV :17,13

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

***** EXPERIENCIA No.72 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:072

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS

VALOR CONTRATADO EN SMLV :206

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
43 23 24 00 : PROGRAMAS DE DESARROLLO
77 10 19 00 : SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN

***** EXPERIENCIA No.73 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:073

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :FUERZA AEREA COLOMBIANA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :21,32

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

86 11 16 00 : EDUCACIÓN DE ADULTOS

***** EXPERIENCIA No.74 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:074

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :EQUIPO DE ESTUDIO DE JICA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :367,62

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 15 00 : DESARROLLO
70 17 16 00 : VIGILANCIA
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

77 10 16 00 : PLANEACIÓN AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL
77 11 15 00 : SERVICIOS DE SEGURIDAD AMBIENTAL

***** EXPERIENCIA No.75 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:075

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :119,17

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
70 17 16 00 : VIGILANCIA

***** EXPERIENCIA No.76 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:076

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :54,65

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

***** EXPERIENCIA No.77 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:077

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SDA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :7,36

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

***** EXPERIENCIA No.78 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:078

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO CORPONARIÑO
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :11,69

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

***** EXPERIENCIA No.79 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:079

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CHIVOR CORPOCHIVOR

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :52,30

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.80 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:080

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :ALCALDIA MUNICIPAL DE SOACHA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :105,50

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 39 00 : EQUIPO PARA MEDICIÓN DE SUELOS
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 15 00 : DESARROLLO
70 17 16 00 : VIGILANCIA
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...

***** EXPERIENCIA No.81 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:081

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

MACARENA CORMACARENA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :1435,92

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 18 17 00 : REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 10 17 00 : ENFRIAMIENTO
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 21 17 00 : DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 15 00 : SOFTWARE FUNCIONAL ESPECÍFICO DE LA EMPRESA
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 15 00 : INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.82 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:082

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NOMBRE DEL CONTRATANTE : UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS
VALOR CONTRATADO EN SMLV : 222,54

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.83 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:083

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA CORPOBOYACA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :445,55

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.84 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:084

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES



CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NOMBRE DEL CONTRATANTE : CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA CORPOBOYACA
VALOR CONTRATADO EN SMMLV : 327,66

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 18 17 00 : REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
40 10 17 00 : ENFRIAMIENTO
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.85 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:085

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :20,78

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 18 00 : EQUIPO DE EXAMEN NO DESTRUCTIVO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS

*** EXPERIENCIA No.86 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:086

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :BOGOTA DISTRITO CAPITAL

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :26,73

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

*** EXPERIENCIA No.87 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:087

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIVERSIDAD DE LA SALLE

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :4,71

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.88 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:088

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE PLANIFICACION Y PROMOCION DE SOLUCIONES ENERGETICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS - IPSE

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :113,86

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 11 16 00 : SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.89 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:089

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALOR CONTRATADO EN SMLV :353,21

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 40 00 : SERVICIOS DE EDIFICIOS ESPECIALIZADOS Y COMERCIOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
95 12 18 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS UTILITARIOS
95 12 19 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN

***** EXPERIENCIA No.90 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:090

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALOR CONTRATADO EN SMLV :167,76

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 33 00 : DISPOSITIVOS Y EQUIPOS PARA INSTALACIÓN DE CONECTIVIDAD DE REDES Y DAT...
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
81 10 15 00 : INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
83 11 16 00 : SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES
95 12 18 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS UTILITARIOS
95 12 19 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN

***** EXPERIENCIA No. 91 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:091

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA CORPOBOYACA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :19,90

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No. 92 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:092

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :ESTUDIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES Y MECANICOS S A ESP
VALOR CONTRATADO EN SMLV :689,32

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

***** EXPERIENCIA No.93 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:093

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
VALOR CONTRATADO EN SMLV :891,69

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 33 00 : DISPOSITIVOS Y EQUIPOS PARA INSTALACIÓN DE CONECTIVIDAD DE REDES Y DAT...
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
81 10 15 00 : INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
83 11 16 00 : SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES
95 12 18 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS UTILITARIOS
95 12 19 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN

***** EXPERIENCIA No. 94 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:094

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA
MACARENA CORMACARENA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :223,71

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 18 17 00 : REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 10 17 00 : ENFRIAMIENTO
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 21 17 00 : DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 15 00 : SOFTWARE FUNCIONAL ESPECÍFICO DE LA EMPRESA
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.95 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:095

CONTRATO CELEBRADO POR :3 - CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

NOMBRE DEL CONTRATISTA :UNION TEMPORAL MANTENIMIENTO CAR 2015

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :2126,66

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN EL VALOR EJECUTADO EN CASO DE CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES: 53%

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 21 17 00 : DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
77 12 17 00 : CONTAMINACIÓN DEL AGUA
80 11 16 00 : SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No. 96 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:096

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :156,76

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No. 97 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:097

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :MINISTERIO DE DEFENSA - DIRECCION GENERAL MARITIMA - GRUPO DE INTENDENCIA REGIONAL DIMAR NO. 4
VALOR CONTRATADO EN SMLV :12,27

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO

***** EXPERIENCIA No.98 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:098

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALOR CONTRATADO EN SMLV :256,80

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
95 12 18 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS UTILITARIOS
95 12 19 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN

***** EXPERIENCIA No.99 :**



CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:099

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :3434,63

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 33 00 : DISPOSITIVOS Y EQUIPOS PARA INSTALACIÓN DE CONECTIVIDAD DE REDES Y DAT...
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
81 10 15 00 : INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
83 11 16 00 : SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES
95 12 18 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS UTILITARIOS
95 12 19 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN

*** EXPERIENCIA No.100 :

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:100

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :160,34

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

*** EXPERIENCIA No.101 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:101

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA CORPOBOYACA
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :31,32

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.102 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:102

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE
NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES
NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNION TEMPORAL EPAM - DARE SOLUCIONES
VALOR CONTRATADO EN SMMLV :681,59

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

***** EXPERIENCIA No.103 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:103

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :224,40

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS

***** EXPERIENCIA No.104 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:104

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :165,77

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

***** EXPERIENCIA No.105 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:105

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :ESTABLECIMIENTO PUBLICO AMBIENTAL "BARRANQUILLA VERDE"

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :42,13

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL

*** EXPERIENCIA No.106 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:106

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA CORPOBOYACA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :143,45

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

12 16 15 00 : INDICADORES Y REACTIVOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 56 00 : INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN ELECTROQUÍMICA
41 11 61 00 : KITS DE ENSAYOS MANUALES, CONTROLES DE CALIDAD, CALIBRADORES Y NORMATIVAS
41 12 18 00 : ARTÍCULOS DE VIDRIO O PLÁSTICO Y SUMINISTROS GENERALES DE LABORATORIO
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

*** EXPERIENCIA No.107 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:107

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA CORPOBOYACA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :22,82

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

*** EXPERIENCIA No.108 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:108

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE PLANIFICACION Y PROMOCION DE SOLUCIONES ENERGETICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS - IPSE

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

VALOR CONTRATADO EN SMLV :301,72

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 11 16 00 : SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.109 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:109

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y AREAS PROTEGIDAS

VALOR CONTRATADO EN SMLV :633,22

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.110 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:110

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :BOGOTA DISTRITO CAPITAL - SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :58,46

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

***** EXPERIENCIA No.111 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:111

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :BOGOTA DISTRITO CAPITAL - SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :4,45

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

***** EXPERIENCIA No.112 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:112

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DISTRITAL DE GESTION DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMATICO

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :295,47

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA
83 11 16 00 : SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES
95 12 18 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS UTILITARIOS
95 12 19 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN

*** EXPERIENCIA No.113 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:113

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DISTRITAL DE GESTION DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMATICO

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :337,54

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA
83 11 16 00 : SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES
95 12 18 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS UTILITARIOS
95 12 19 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN

***** EXPERIENCIA No.114 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:114

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA MACARENA CORMACARENA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :4,02

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

***** EXPERIENCIA No.115 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:115

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :715,80

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 18 17 00 : REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 10 17 00 : ENFRIAMIENTO
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 40 00 : SERVICIOS DE EDIFICIOS ESPECIALIZADOS Y COMERCIOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 18 00 : INGENIERÍA QUÍMICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.116 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:116

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE PLANIFICACION Y PROMOCION DE SOLUCIONES ENERGETICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS - IPSE

VALOR CONTRATADO EN SMMILV :794,48

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 11 16 00 : SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.117 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:117

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

VALOR CONTRATADO EN SMLV :1890,49

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS

***** EXPERIENCIA No.118 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:118

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA CORPOBOYACA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :48,73

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 26 00 : EQUIPO DE MONITORIZACIÓN Y COMPROBACIÓN HIGIÉNICA
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 40 00 : SERVICIOS DE EDIFICIOS ESPECIALIZADOS Y COMERCIOS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL

***** EXPERIENCIA No.119 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:119

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA/SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

VALOR CONTRATADO EN SMLV :45,27

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 18 17 00 : REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 10 17 00 : ENFRIAMIENTO
40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 40 00 : SERVICIOS DE EDIFICIOS ESPECIALIZADOS Y COMERCIOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 18 00 : INGENIERÍA QUÍMICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.120 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:120

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :34,70

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL

***** EXPERIENCIA No.121 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:121

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :336,46

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

25 18 17 00 : REMOLQUES PARA PRODUCTOS Y MATERIALES
32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
40 10 17 00 : ENFRIAMIENTO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

40 16 16 00 : PURIFICACIÓN
41 10 18 00 : EQUIPO DE FÍSICA DE ELECTRONES Y DE ESTADO SÓLIDO PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 31 00 : ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 40 00 : SERVICIOS DE EDIFICIOS ESPECIALIZADOS Y COMERCIOS
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
77 10 18 00 : AUDITORÍA AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 11 17 00 : SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81 11 18 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS

***** EXPERIENCIA No.122 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:122

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE PLANIFICACION Y PROMOCION DE SOLUCIONES ENERGETICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS - IPSE

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :70,73

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 11 16 00 : SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.123 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:123

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA/SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

VALOR CONTRATADO EN SMLV :2,97

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 11 16 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

***** EXPERIENCIA No.124 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:124

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :EMPRESA DE ENERGIA DE BOYACA S.A. E.S.P. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS

VALOR CONTRATADO EN SMLV :77,63

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 31 00 : COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 23 21 00 : SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
43 23 22 00 : SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.125 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:125

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :ENERGESIS NATURA S.A.S

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :142,85

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 23 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

*** EXPERIENCIA No.126 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:126

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION FAO

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :2,68

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.127 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:127

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :64,68

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

***** EXPERIENCIA No.128 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:128

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA MACARENA CORMACARENA

VALOR CONTRATADO EN SMLV :17,53

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

***** EXPERIENCIA No.129 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:129

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE PLANIFICACION Y PROMOCION DE SOLUCIONES ENERGETICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS - IPSE

VALOR CONTRATADO EN SMLV :82,55

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 12 24 00 : INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
80 11 16 00 : SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA

***** EXPERIENCIA No.130 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:130

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALOR CONTRATADO EN SMLV :61,86

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 27 00 : SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
77 10 17 00 : SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
80 14 16 00 : ACTIVIDADES DE VENTAS Y PROMOCIÓN DE NEGOCIOS
80 14 17 00 : DISTRIBUCIÓN
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA

*** EXPERIENCIA No.131 :

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:131

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :43,60

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...
72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
81 15 18 00 : OCEANOGRAFÍA E HIDROLOGÍA
83 11 16 00 : SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES
86 11 16 00 : EDUCACIÓN DE ADULTOS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

***** EXPERIENCIA No.132 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:132

CONTRATO CELEBRADO POR :1 - EL PROPONENTE

NOMBRE DEL CONTRATISTA :APCYTEL S.A.S. APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL CONTRATANTE :CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA CORPOBOYACA

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :110,62

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
73 15 21 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
77 12 15 00 : CONTAMINACIÓN DEL AIRE
81 14 15 00 : CONTROL DE CALIDAD

***** EXPERIENCIA No.133 :**

NÚMERO CONSECUTIVO DEL CONTRATO:133

CONTRATO CELEBRADO POR :3 - CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

NOMBRE DEL CONTRATISTA :UNIÓN TEMPORAL MONITOREO HIDROMETEOROLÓGICO 2021

NOMBRE DEL CONTRATANTE :TERMOBARRANQUILLA S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS TEBSA S.A.E.S.P

VALOR CONTRATADO EN SMMLV :1680,02

SG FM CL PR - DESCRIPCIÓN

32 15 19 00 : DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
39 12 11 00 : CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
32 15 20 00 : CONTROL DE PROCESOS O SISTEMAS EMPAQUETADOS DE AUTOMATIZACIÓN
41 10 34 00 : EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
41 10 40 00 : EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
41 11 19 00 : INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
41 11 22 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00 : INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
41 11 25 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS
41 11 30 00 : INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
41 11 37 00 : INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA
41 11 38 00 : INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
41 11 43 00 : INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS
41 11 44 00 : INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS
41 11 52 00 : SISTEMAS Y COMPONENTES DE RADAR Y SONAR
43 19 16 00 : PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00 : EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 26 00 : EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 33 00 : DISPOSITIVOS Y EQUIPOS PARA INSTALACIÓN DE CONECTIVIDAD DE REDES Y DAT...
43 23 23 00 : SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
43 23 26 00 : SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
46 17 16 00 : EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
70 17 15 00 : DESARROLLO
72 10 15 00 : SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 14 11 00 : SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAEST...



CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

72 15 15 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 16 00 : SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72 15 19 00 : SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 42 00 : SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTA...
77 10 15 00 : EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
77 10 20 00 : SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
81 10 15 00 : INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 10 17 00 : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 26 00 : SERVICIOS DE MUESTREO
81 10 27 00 : SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81 15 15 00 : METEOROLOGÍA
83 11 16 00 : SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES
95 12 18 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS UTILITARIOS
95 12 19 00 : EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN

ESTA INFORMACION FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA.

CERTIFICA: HISTORIA DE INSCRIPCIONES

QUE EL DÍA 15 DE AGOSTO DE 2023 EL PROPONENTE SE ACTUALIZÓ POR CAMBIO DE DOMICILIO EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES BAJO EL NÚMERO 12693 DEL LIBRO PRIMERO DE LOS PROPONENTES, QUE ESTA INSCRIPCIÓN SE PUBLICÓ EN EL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL EL DÍA 15 DE AGOSTO DE 2023.

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DÍAS HÁBILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS. EL DÍA SÁBADO NO SE DEBE CONTAR COMO DÍA HÁBIL.

VALOR DEL CERTIFICADO : \$62,000

IMPORTANTE: La firma digital del secretario de la **CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA** contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), de conformidad con las exigencias establecidas en la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.

La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.

La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES

Fecha expedición: 05/09/2023 - 10:48:13
Recibo No. S000813704, Valor 62000

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN H4tvznBNqV

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=47> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.



**EL SECRETARIO
LUZ MARINA CUERVO ROMERO**

*** FINAL DEL CERTIFICADO ***