	<b>INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ DE CONTRATACIÓN</b>	Código: FT-M3-GJ-07
		Versión: 09
		Página 1 de 8

**INFORMACIÓN GENERAL**


Objeto del contrato	<i>"Suministro, instalación y configuración de una Infraestructura de red 5g fija, de alta capacidad y baja latencia para la prestación del servicio de conectividad en los puntos de acceso de cámaras correspondiente a las zonas 3 y 4 del proyecto Zonas Seguras del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín"</i>		
Radicado requerimiento	20221006162	No. Proceso de contratación	2022-57
Modalidad de selección	SPVA ALIADOS	Fecha del informe de evaluación	05/09/2022
Cliente	Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín - Secretaría De Seguridad Y Convivencia	Fecha del comité de contratación	05/09/2022
Número Contrato interadministrativo	4600095171 de 2022	Tipo de informe	Definitivo
Fecha de terminación Contrato Interadministrativo	31/12/2022	Fecha de terminación Contrato Marco	30/09/2022

**INFORMACIÓN PRESUPUESTAL**

No. Certificado de disponibilidad presupuestal - CDP	2022000801	Fecha CDP	26/08/2022
No. Rubro presupuestal	23202020080017-1	Valor CDP	\$22.679.769.790

**INFORMACIÓN JURÍDICA**

DOCUMENTOS DEL PROCESO CONTRACTUAL					
		Cumplimiento de requisitos jurídicos			
		SI	NO	NO APLICA	Observaciones
1	Certificado de existencia y representación legal (Con fecha no anterior a 3 meses).				02/08/2022 <b>TIC COLOMBIA S.A.S</b> NIT: 900.292.810-6  03/08/2022 <b>SKG TECNOLOGIA SAS</b> NIT: 900.711.074-0
2	Certificado de autorización para contratar, cuando aplique.				






INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN DEL  
COMITÉ DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M3-GJ-07

Versión: 09

Página 2 de 8

3	Certificado de registro mercantil (Con fecha no anterior a 3 meses).				TIC COLOMBIA S.A.S 01/09/2022  SKG TECNOLOGIA MEDELLIN 01/09/2022
4	Registro único tributario - RUT. <i>*No aplica en caso de cláusulas adicionales, excepto cuando el documento tenga alguna modificación.</i>				UNIÓN TEMPORAL TERRITORIOS INTELIGENTES NIT: 901.526.018-9
5	Cédula de ciudadanía representante legal. <i>*No aplica en caso de cláusulas adicionales, excepto cuando el documento tenga alguna modificación.</i>				<b>TIC COLOMBIA S.A.S</b> Rafael Ignacio Gonzalez Castaño CC. 71.786.994  <b>SKG TECNOLOGIA MEDELLIN</b> Albeiro Montoya Bello CC. 79.539.629
6	Certificado de antecedentes judiciales (Con fecha no anterior a 3 meses).				<b>Rafael Ignacio Gonzalez Castaño</b> CC. 71.786.994 30/08/2022 <b>Albeiro Montoya Bello</b> CC. 79.539.629 30/08/2022
7	Certificado de Contraloría General de la Nación (Con fecha no anterior a 3 meses).				<b>TIC COLOMBIA S.A.S</b> PJ 30/08/2022 <b>RAFAEL IGNACIO GONZALEZ CASTAÑO</b> PN 30/08/2022 <b>ALBEIRO MONTOYA BELLO</b> PN 30/08/2022 <b>SKG TECNOLOGIA MEDELLIN</b> PJ 30/08/2022
8	Certificado de Procuraduría General de la Nación (Con fecha no anterior a 3 meses).				<b>TIC COLOMBIA S.A.S</b> PJ 30/08/2022 <b>RAFAEL IGNACIO GONZALEZ CASTAÑO</b> PN 30/08/2022 <b>SKG TECNOLOGIA MEDELLIN</b> PJ 30/08/2022 <b>ALBEIRO MONTOYA BELLO</b> PN 30/08/2022
9	Certificado de medidas correctivas (Con fecha no anterior a 3 meses).				<b>Rafael Ignacio Gonzalez Castaño</b> CC. 71.786.994 30/08/2022 <b>Albeiro Montoya Bello</b>

	<b>INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ DE CONTRATACIÓN</b>	Código: FT-M3-GJ-07
		Versión: 09
		Página 3 de 8

					CC. 79.539.629 30/08/2022
10	Consulta de Inhabilidades de la Ley 1918 de 2018 y Decreto 753 de 2019 (Con fecha no anterior a 3 meses).				Albeiro Montoya Bello CC. 79.539.629 30/08/2022 Rafael Ignacio Gonzalez Castaño CC. 71.786.994 30/08/2022
11	Certificado de pago de aportes a la seguridad social (Planilla o certificación según corresponda) Fecha de expedición no anterior a 1 mes. <i>*En caso de certificación expedida por revisor fiscal, anexar copia de la tarjeta profesional del contador y certificado de antecedentes vigente de la JCC.</i>				<b>SKG TECNOLOGIA MEDELLIN</b> Hernán Darío Sandoval TP. 44974-T JCC: 17/08/2022  <b>TIC COLOMBIA S.A.S</b> Fabio Alexander Arcila TP. 160474-T JCC: 28/06/2022

**VERIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN PARA ACREDITAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SG-SST)**

No.	OFERENTE	CUMPLE	NO CUMPLE
1	UNIÓN TEMPORAL TERRITORIOS INTELIGENTES	X	

Ver Anexo de verificación de implementación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo (SG-SST)

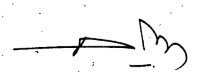
**INFORMACIÓN LOGÍSTICA**

**1. ESTUDIOS PREVIOS Y/O REFERENCIAMIENTO DE PRECIOS**

Los proveedores que enviaron información para referenciamiento de precios fueron:

No	OFERENTE	VALOR
1	ENERGIZANDO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.	\$31.753.137.625
2	TIC COLOMBIA	\$21.139.503.275
3	UT TECNOLOGIA 4,0	\$27.255.250.567
4	SOLUCIONES ASERTIVAS (NO ALIADO)	\$26.906.956.806
5	MOS TECHNOLOGIES (NO ALIADO)	\$ 25.389.644.208

El presente proceso cuenta con matriz de riesgos.





## INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M3-GJ-07

Versión: 09

Página 4 de 8

### 2. PROVEEDORES INVITADOS AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

No	PROVEEDOR
1	ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S.
2	UNION TEMPORAL TERRITORIOS INTELIGENTES
3	UT TECNOLOGIA 4,0



Leidy Laura Zapata Graciano

Para: Daniel Esteban Ruiz Jiménez

Lun 29/08/2022 17:53

Cco: Rafael Gonzalez <rafael.gonzalez@tic-col.net>; Enrique Osorno - INSITEL <eosorno@insitel.com>; BERNARDO DE JESUS ORTIZ MESA <bernardo.ortiz@energizando.com>; licitaciones@energizando.com; marta.tabares@energizando.com; Nataliá Ramirez Miranda; Wilmar Gabriel Ocampo Villa

Anexo No 6- Matriz de riego... 1 MB Anexo No 7-Especificaciones... 22 KB

Mostrar los 4 datos adjuntos (2 MB)

Guardar todo en OneDrive - EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS - ESU

Descargar todo

Cordial saludo,

La Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU, se encuentra adelantando el proceso de selección cuyo objeto es "Suministro, instalación y configuración de una Infraestructura de red 5g fija, de alta capacidad y baja latencia para la prestación del servicio de conectividad en los puntos de acceso de cámaras correspondiente a las zonas 3 y 4 del proyecto Zonas Seguras del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín"


Los términos y condiciones se encuentran en el documento adjunto o pueden ser consultados en la siguiente dirección:

Portal de contratación ESU (esucontratacion.com) Proceso 57

Las propuestas deben ser presentadas el jueves (1) de Septiembre 2022, entre las 9:00 y las 10:00 am, no se admiran propuestas presentadas por fuera de este rango. Se adjunta pliego de condiciones del

### 3. RECEPCIÓN DE PROPUESTAS

La recepción de propuestas se realizó el primero (1) de septiembre de 2022, mediante portal de contratación; cumpliendo con la fecha establecida en los pliegos de condiciones de la SPVA 2022-57, se presentaron las siguientes PROPUESTAS:

	<b>INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ DE CONTRATACIÓN</b>	Código: FT-M3-GJ-07
		Versión: 09
		Página 5 de 8

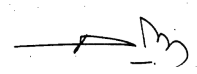
No	OFERENTE	NIT	MEDIO DE ENTREGA	VALOR
1	ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S.	900.155.215- 7	Portal de contratación ESU	\$31.753.137.625
2	UNION TEMPORAL TERRITORIOS INTELIGENTES	901.526.018- 9	Portal de contratación ESU	\$21.139.503.275

Una vez indagado por el Comité respecto de las condiciones económicas ofertadas por la UT Territorios Inteligentes, se concluyó que la diferencia de valores entre las ofertas presentadas por los aliados tiene por fundamento las ventajas comerciales de la Unión temporal, tal como se señalan a continuación:

1. UT Territorios Inteligentes, es aliado estratégico del fabricante SIKLU, razón que le permite obtener un precio preferencial en la adquisición de los equipos objeto del presente proceso, y ello se traduce en un ahorro promedio del 30% en comparación con el mercado. Así mismo, se reducen costos administrativos y logísticos en el suministro de componentes.
2. Señala UT Territorios Inteligentes que el stock de equipos, elementos y accesorios fueron adquiridos por la compañía a una TRM de 3.920 COP, hecho que permite trasladar el beneficio al presente proceso contractual.
3. El personal profesional y técnico tiene alta experiencia y capacitación en la implementación de redes de gran envergadura, lo que implica una disminución de costos al no ser necesario capacitar nuevos colaboradores.
4. La experiencia en el despliegue de tecnología y diseño permite optimizar cantidades en equipos, antenas y demás elementos necesarios para la materialización del objeto de contrato.

En virtud de las precisas sustentaciones técnicas, este Comité advierte que no hay lugar a la calificación de oferta con precios artificialmente bajos.

Es menester señalar que el aliado proveedor UT TECNOLOGIA 4,0, no presentó propuesta al proceso de contratación, como a continuación se evidencia:





Bogotá, 1 de septiembre de 2022

Señores

EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS

ESU

Referencia: PROCESO # 2022 – 57

Objeto: Exclusivo para aliados "Suministro, instalación y configuración de una Infraestructura de red Sg fija, de alta capacidad y baja latencia para la prestación del servicio de conectividad en los puntos de acceso de cámaras correspondiente a las zonas 3 y 4 del proyecto Zonas Seguras del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín"


Asunto: No Presentación de oferta

Respetados Señores:

Yo Julián Alberto Clavijo González Representante Legal de la Unión Temporal TECNOLOGÍA 4.0. Agradezco la invitación al proceso en mención, sin embargo, después de la revisión interna de procesos en la compañía y con el objetivo principal de no entregar una oferta incompleta, hemos tomado la decisión de no participar en este caso puntual, por la premura del tiempo.

Nuevamente gracias por la invitación y estaremos atentos a nuevos procesos.

Cordialmente,



Julián Alberto Clavijo González  
Representante Legal  
Tecnología 4.0

#### 4. VERIFICACIÓN DE PROPUESTAS

La verificación de las propuestas fue realizada con base en el cumplimiento de los requisitos de participación y en la evaluación de aspectos, jurídicos, técnicos y económicos.

#### 5. METODOLOGÍA DE VERIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS

La verificación de los requisitos habilitantes se realizó únicamente al proponente que ha ofertado el precio más bajo. La ESU podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes, las cuales deberán ser resueltas por el proponente en el término concedido por la Entidad para ello. En caso de que éste se considere no habilitado, se procederá a la verificación del proponente ubicado en segundo lugar y así sucesivamente.



	<b>INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ DE CONTRATACIÓN</b>	Código: FT-M3-GJ-07
		Versión: 09
		Página 7 de 8

No	OFERENTE	NIT	MEDIO DE ENTREGA	VALOR
1	UNIÓN TEMPORAL TERRITORIOS INTELIGENTES	901.526.018-9	Portal de contratación ESU	\$21.139.503.275

#### 6. VERIFICACIÓN ASPECTOS HABILITANTES

La verificación de los requisitos habilitantes se realiza únicamente a la propuesta con el mejor precio ofertado y dicho precio fue ofertado por UNION TEMPORAL TERRITORIOS INTELIGENTES, que, igualmente, acreditaron solicitados el pliego de condiciones de la SPVA 2022-57, de la siguiente manera:

##### Experiencia

Se relaciona en el anexo 1 del presente informe.

#### 7. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

Teniendo en cuenta la evaluación anterior en donde el oferente que presentó la oferta con el menor precio se encuentra habilitado en los aspectos jurídicos, técnicos y económicos y de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones de la SPVA 2022-57, se recomienda contratar con UNIÓN TEMPORAL TERRITORIOS INTELIGENTES identificado con NIT 901.526.018-9., por un valor de **VEINTIUN MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/L \$21.139.503.275** incluido IVA y AU y el plazo será hasta el 31 de diciembre de 2022, una vez aprobada la garantía única de cumplimiento por la Unidad de Gestión Jurídica de la ESU.

#### 8. Anexos

**Anexo 1:** Certificaciones de contratos ejecutados que acreditan experiencia.

**Anexo 2:** Certificación alianza estratégica entre UT Territorios Inteligentes y. SIKLU.

Comité Evaluador,

**Leidy Laura Graciano Zapata**  
 Profesional Universitario  
 Unidad Estratégica de Servicios de Logística

**Juan Pablo Ospina**  
 Abogado  
 Unidad de Gestión Jurídica



**INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN DEL  
COMITÉ DE CONTRATACIÓN**

Código: FT-M3-GJ-07.


Versión: 09

Página 8 de 8

**OPC 1: RECOMENDACIÓN COMITÉ DE CONTRATACIÓN**

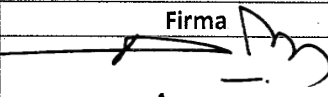
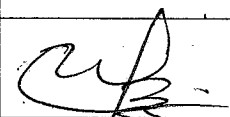
Con base en lo expuesto en este Comité, se recomienda contratar con UNIÓN TEMPORAL TERRITORIOS INTELIGENTES identificado con NIT 901.526.018-9., por un valor de **VEINTIÚN MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/L \$21.139.503.275** incluido IVA y AU y el plazo será hasta el 31 de diciembre de 2022, una vez aprobada la garantía única de cumplimiento por la Unidad de Gestión Jurídica de la ESU.

  
EDWIN MUÑOZ ARISTIZABAL  
Gerente

  
JUAN FELIPE HERNÁNDEZ G.  
Secretario General

  
MAURICIO A. PATIÑO.  
Subgerente Servicios

Invitados:

Unidad	Nombre y Cargo	Firma
Delegado Auditoría Interna (Con voz pero sin voto)	Director Auditoría Interna	
Delegado Subgerencia Administrativa y Financiera (Con voz pero sin voto)	Subgerente Administrativa y Financiera	
Delegado Secretaría Técnica – Subgerencia de Servicios (Con voz pero sin voto)	Líder de Programa	N/A





**LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE CONTRATACIÓN  
DEL MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**

**HACE CONSTAR:**

Que: **LA UNIÓN TEMPORAL GESTIÓN DE MONITOREO WIFI-UT GMW**, con el NIT: 901.141.746-9, conformada por la sociedad **CARVAJAL TECNOLOGÍA Y SERVICIOS S.A.S** con Nit: 890.321.151-0 y un porcentaje de participación del 50% y la firma **SKG TECNOLOGÍA S.A.S** con Nit: 900.711074-0 CON un porcentaje de participación del 50%, suscribió con el **FONDO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**, hoy **FONDO ÚNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 de la Ley 1978 del 25 de julio de 2019, que modificó el artículo 34 de la Ley 1341 de 2009, Unidad Administrativa Especial del orden nacional, adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, identificado con NIT 800.131.648-6, el siguiente contrato:

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 0000971 DE 2017**

ENTIDAD CONTRATANTE	Fondo único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
NIT	800.131.648-6
PAGINA WEB	<a href="http://www.mintic.gov.co">www.mintic.gov.co</a>
CORREO ELECTRÓNICO DE CONTACTO	<a href="mailto:jcvelandia@mintic.gov.co">jcvelandia@mintic.gov.co</a>
DIRECCIÓN	Carrera 8 entre calles 12 y 13 Edificio Murillo Toro
TELÉFONO	3443460 Fax. 57(1) 3442248
SECTOR ECONÓMICO	Sector Público
NUMERO DEL CONTRATO	0000971 DE 2017
OBJETO	Contratar el desarrollo, implementación y habilitación de un sistema de monitoreo para el funcionamiento, reporte y análisis de datos de Zonas wi-fi que sirva para la promoción del ecosistema digital.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	27 de diciembre de 2017
FECHA DE INICIO:	29 de diciembre de 2017
VALOR DEL CONTRATO:	\$ 5.182.126.476 INCLUIDO IVA
PLAZO DE EJECUCIÓN:	31 de julio de 2018
LUGAR DE EJECUCION:	Bogotá D.C.
OTROSÍ No. 1	29 de diciembre de 2017
PRÓRROGA NO. 1 Y OTROSÍ No. 2	31 de julio de 2018
PRÓRROGA NO. 1:	Hasta el 30 de septiembre de 2018
ESTADO:	Terminado el plazo de ejecución



**OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:**

- 1 Proveer, diseñar, dimensionar, instalar y probar los equipos, y sistemas requeridos para el debido funcionamiento del centro de monitoreo y análisis de las Zonas WiFi ubicado en las instalaciones de MINTIC, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico, el cual hace parte integral del presente contrato. Entendase dimensionar como la obligación de establecer el tamaño y capacidad óptimos con los que deberán contar los sistemas, plataformas (hardware y software) para responder adecuadamente a los requerimientos que planteen los elementos a monitorear, así como el escalamiento que deberán tener para responder a las demandas del servicio**
- 2 Realizar la adquisición e instalación de equipos de infraestructura de red y comunicaciones, así como el mobiliario de las áreas de intervención, atendiendo los lineamientos dados por el Ministerio TIC, durante la ejecución del contrato**
- 3 Operar el centro de monitoreo y análisis en las condiciones solicitadas en el Anexo técnico, el cual hace parte integral del presente contrato**
- 4 Poner en marcha el equipamiento y sistemas complementarios necesarios para el Centro de Monitoreo, así como proveer los recursos o elementos necesarios para garantizar su Operación**
- 5 Prestar el servicio de conectividad dedicado a Internet necesario para el funcionamiento del Centro de Monitoreo y Análisis**
- 6 Coordinar con los Operadores de las Zonas WiFi todas las actividades necesarias para lograr la conexión a los elementos a monitorear y obtener los datos necesarios para el funcionamiento y operación del Centro de Monitoreo y Análisis**
- 7 Presentar a MINTIC los informes diarios, semanales y mensuales que le sean requeridos en función de las actividades a desarrollar en el centro de monitoreo y análisis. El requerimiento de estos informes dependerá del resultado de la capacidad de la analítica de datos que provea el sistema. Es conveniente aclarar que se realizará una analítica basada en estadística descriptiva a partir de los datos recabados y venideros, pero también en las nuevas analíticas resultantes del cruce de variables e indicadores que aun no han sido identificados y que surgirán de la experiencia de la analítica**
- 8 Realizar el reporte de fallas a los Operadores de las Zonas WiFi y a la supervisión del contrato de zonas WiFi, y realizar seguimiento a la solución**
- 9 Proveer el personal necesario para la Operación del centro de monitoreo y análisis, descrito en el anexo técnico**
- 10 Proveer todos los materiales y elementos necesarios para la acometida eléctrica, puesta a tierra y mecanismos de protección contra fluctuaciones de energía que se requieran, para la instalación y operación del Centro de Monitoreo y Análisis**
- 11 Mantener y Operar los equipos-bienes, infraestructura, en perfectas condiciones de Operación, durante la ejecución del Contrato**
  
- 12. Entregar los bienes a MINTIC de la infraestructura adquirida en desarrollo del presente proyecto y que conforma el Centro de Monitoreo y Análisis incluyendo todos los trámites y actividades a que haya lugar para la firma del documento de entrega de bienes a la entidad. Lo anterior previa aprobación por parte de la interventora o Supervisión**



- 13 Disponer en calidad de arrendamiento los portátiles (y pantallas) especificados en el Anexo Técnico durante la duración del contrato. En caso de daño en alguno de estos elementos, deberán ser reemplazados por uno de las mismas o mejores características en menos de 24 horas
- 14 Disponer la infraestructura necesaria en la nube para el correcto funcionamiento del Centro de Monitoreo y Análisis, durante la ejecución del contrato y al menos dieciocho (18) meses más
- 15 Mantener asegurados los equipos y bienes adquiridos durante el desarrollo del presente proyecto y que conforman el Centro de Monitoreo y Análisis, hasta la finalización del contrato. Durante toda la ejecución del contrato el contratista es responsable por cualquier evento o siniestro que ocurra sobre los equipos y está en la obligación de garantizar la reposición e instalarlos sin costo adicional para el proyecto, dejando el Centro de Monitoreo y Análisis como mínimo, en las mismas condiciones en que fue aprobada por la interventora/Supervisión. Lo anterior aplica incluso, en el caso que se haya realizado la entrega del Centro de Monitoreo y Análisis a MINTIC/FONOTIC
- 16 Realizar los mantenimientos preventivos y los correctivos del equipamiento y software objeto del presente proyecto, incluyendo los repuestos y actualizaciones que se requieran para garantizar la correcta operación durante toda la vigencia del contrato y el cumplimiento de los indicadores de calidad y niveles de servicio
- 17 Garantizar que todo el software que sea adquirido y utilizado en la ejecución cuente con la respectiva licencia de uso
- 18 Garantizar el personal necesario que permita el cumplimiento del objeto del proyecto
- 19 Implementar una solución escalable en todos sus componentes, tanto en software y hardware, para permitir crecimiento de ambas, cada vez que se requiera
- 20 Garantizar que los equipos y elementos del Centro de Monitoreo y Análisis sean nuevos y que hayan sido adquiridos al fabricante de los mismos o a su representante o distribuidor autorizado en el país, y cuenten con las debidas garantías
- 21 Garantizar que, una vez terminado el contrato, MINTIC podrá seguir haciendo uso de las licencias y almacenamiento de la información que se encuentre en la nube, por lo menos durante dieciocho (18) meses contados a partir de la terminación del contrato. El Operador es responsable de suministrar la información, permisos, claves licencias y demás que requiera MINTIC para continuar con la Operación del Centro de Monitoreo y Análisis, lo anterior como requisito para la liquidación del contrato
- 22 Garantizar que los recursos no sean destinados a cubrir los costos asociados con infraestructura adicional montaje adicional, su administración operación y mantenimiento o para la prestación de otros servicios diferentes a lo establecido en el presente documento
- 23 Diseñar, desarrollar y desplegar la estrategia de transferencia de conocimiento (capacitación) al personal que MINTIC designe sobre los equipos involucrados en la solución, arquitectura, diseño operación, análisis y mantenimiento
- 24 Permitir al MINTIC o a quien este designe, el acceso remoto al Centro de Monitoreo y Análisis bajo los protocolos que se definan para tal fin y como mínimo en los exigidos en el Anexo Técnico



- 25 Permitir a MINTIC la participación en la etapa de operación del proyecto de tal manera que se garantice una transferencia plena del conocimiento
- 26 Diseñar, suministrar y operar una página Web y APP (Aplicación móvil)
- 27 Efectuar todas las actividades y asumir los costos que se requieran para la implementación, instalación configuración, soporte, garantía, capacitación, mantenimiento preventivo y correctivo, así como la prestación del servicio en las condiciones definidas en el Anexo Técnico, durante toda la ejecución del contrato
- 28 Presentar al supervisor del contrato el cronograma detallado de actividades, para la adecuación del centro de control y operación. Esto se debe realizar durante el primer mes de ejecución, atendiendo las especificaciones señaladas en el Anexo Técnico
- 29 Estandarizar la recolección, almacenamiento centralizado, presentación, tratamiento, publicación de los datos recogidos de cada uno de los elementos de red monitoreados, de acuerdo con los lineamientos otorgados por el MINTIC/FONTOC
- 30 Poner a disposición del MINTIC/FONTOC los datos recabados por la plataforma de Centro de Monitoreo, de acuerdo con los estándares definidos por el Gobierno colombiano, para la publicación de datos abiertos
- 31 Realizar la analítica de los datos recabados en el Centro de Monitoreo y Análisis. De lo anterior, la "Analítica de Datos" es entendida como el proceso de examinar conjuntos de datos para sacar conclusiones sobre la información que contienen
- 32 El sistema deberá tener la capacidad de ver y comprender los datos y hacer predicciones para facilitar la toma de decisiones ágiles
- 33 Dar cuenta de la ejecución de Buenas Prácticas en el manejo de la información, el cual deberá contener, entre otros, nuevos análisis y formas de analizar los datos capturados por el Centro de Monitoreo y Análisis de las zonas Wifi. Esta actividad se deberá realizar cada tres (3) meses, contados a partir del inicio de operación del Centro de Monitoreo y Análisis y se corroborará mediante la entrega de informe al supervisor del contrato
- 34 Atender de inmediato los requerimientos de información y análisis de datos planteados por el supervisor del contrato del Centro de Monitoreo
- 35 Adoptar los procesos, procedimientos, tiempos y formatos que rigen en MinTIC, y que forman parte del proceso de gestión de calidad, los cuales serán entregados por el FONDO al contratista que resulte seleccionado
- 36 Celebrar contrato de fiducia mercantil de administración y pagos, para el manejo del recurso entregado a manera de anticipo, el cual deberá ser amortizado antes de solicitar el primer pago, en el formato establecido por el FONDO. Todos los costos, gastos financieros, 4x1000, estampillas, entre otros, con ocasión al desarrollo del contrato serán asumidos con recursos del contratista
- 37 Reintegrar al Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, los rendimientos financieros generados con ocasión al anticipo mensualmente a la cuenta que para el efecto define el Fondo TIC
- 38 Llevar un registro contable que permita a la supervisión del Contrato verificar mensualmente el nivel de ejecución de los recursos del contrato a través de la fiducia mercantil
- 39 Las demás que se describen en el Anexo Técnico y/o que se generan por la naturaleza del presente contrato, de acuerdo con la oferta presentada por el Contratista



- 40 **Garantizar el funcionamiento de la plataforma del Centro de Monitoreo y Análisis por dieciocho (18) meses posteriores a la finalización del contrato, sin costo adicional para la Entidad. Al finalizar el contrato, como requisito de liquidación y de aprobación del informe final, el contratista deberá demostrar que todas las licencias de software y soporte, así como de almacenamiento de datos, contenidos en la nube, al igual que este último, se encuentren pagos a su proveedor, garantizando que el MINTIC pueda seguir operando por su cuenta el CDMA**
- 41 **Mantener los certificados vigentes durante la ejecución del contrato, de los fabricantes de los software aportados con la oferta, a través de los cuales garantiza que cuenta con su respaldo, asesoramiento y acompañamiento para la ejecución del proyecto y que avala el diseño y arquitectura, así como el cumplimiento de los requisitos del anexo técnico contenidos en los numerales 1 5 1, 1 5 1 1, 1 5 1 2, 1 5 2, 1 5 3, 1 5 4 y 1 5 5 centro de i) MONITOREO, DIAGNÓSTICO, FALLAS Y SEGUIMIENTO, ii) ANÁLISIS DE DATOS (MINERÍA DE DATOS) y iii) DESPLIEGUE Y REPORTE. Durante la ejecución del contrato no se podrá cambiar de fabricante de la solución**
- 42 **Mantener vigente durante la ejecución del contrato, la certificación que acredita ser partner o distribuidor autorizado para el suministro e instalación de plataformas de i) MONITOREO, DIAGNÓSTICO, FALLAS Y SEGUIMIENTO, ii) ANÁLISIS DE DATOS (MINERÍA DE DATOS) y iii) DESPLIEGUE Y REPORTE**
- 43 **Garantizar que la plataforma del Centro de Monitoreo y Análisis soporte mínimo (12000) elementos de red sin costo adicional para el proyecto**

Los servicios prestados no generarán ningún vínculo o relación laboral con el Ministerio y/o Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Cualquier información adicional puede ser solicitada al siguiente número telefónico: 344 3460. Ext: 4160.

La presente se expide en Bogotá D.C., a los seis (6) días del mes de septiembre de 2019, a solicitud del interesado.

**JENNY CAROLINA VELANDIA MARTINEZ**

Coordinadora del Grupo Interno de Trabajo de Contratación

Elaboró: Harold Arturo Rojas C.  
Revisó: Nubia del Carmen Camacho



SECRETARÍA DE  
MOVILIDAD



DC

20215303299361

Información Pública

Al contestar Cite el No. de radicación de este Documento

Bogotá D.C., mayo 13 de 2021

Señor(a)  
**ALBEIRO MONTOYA BELLO**  
Skg Tecnología S.a.s.  
Av Carrera 45 No. 108-27 / Torre 1 Of. 903

Email: [contact@skgtecnologia.com](mailto:contact@skgtecnologia.com)  
Bogota - D.C.

REF: Certificación contrato 2017-1319

Estimado señor(a)

En atención a su solicitud, me permito informar que se consultó el Sistema Básico de Contratación de la Secretaria Distrital de Movilidad, se evidencia que **SKG TECNOLOGÍA S.A.**, identificado (a) con la NIT No. **900711074**, suscribió con esta secretaria los siguientes contratos, cuyas condiciones se enuncian a continuación:

**1. 2017-1319**

**Objeto del Contrato:**

Prestar los servicios técnicos y tecnológicos, el envío de forma automática y en tiempo real de la información e imagen de los comparendos de tránsito y transporte diligenciados e impuestos en vía, evidencias registradas y los Informes Policiales de Accidentes de Tránsito -IPAT- y el suministro en calidad de arrendamiento de dispositivos móviles y bolígrafos digitales para gestión de comparendos y evidencias.

**FECHA DE SUSCRIPCIÓN** 23-jun-17

**FECHA DE INICIO** 28-jun-17

**PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL** 8 Meses 8 Días.

**FECHA DE TERMINACIÓN** 09-jul-18 (Fecha prevista en el Expediente Contractual)

**FECHA ACTA DE LIQUIDACIÓN** 21-dic-20

**VALOR INICIAL** CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL DOSCIENTOS TREINTA Y UN PESOS MCTE (\$4.872.671.231)

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020  
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link  
<https://forms.gle/sVLz4x24JJU3JvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

Secretaría Distrital de Movilidad  
Calle 13 # 37 - 35  
Teléfono: (1) 364 9400  
[www.movilidadbogota.gov.co](http://www.movilidadbogota.gov.co)  
Información: Línea 195



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

**ADICIÓN Y PRÓRROGA**

ADICIONAR EL VALOR DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS CON PROVEEDOR EXCLUSIVO N o 20171319, EN LA SUMA DE DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS QUINCE PESOS (\$2.436.335,615) M/CTE Y PRORROGAR EL PLAZO DE EJECUCION POR EL TERMINO DE CUATRO (4) MESES Y CUATRO (4) DAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DEL 6 DE MARZO 2018 HASTA EL 9 DE JULIO DE 2018 O HASTA AGOTAR RECURSOS LO PRIMERO QUE OCURRA

**OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**

- a. Cumplir con el objeto del Contrato en las condiciones de tiempo, modo y lugar señalados en el mismo, dando cabal cumplimiento en el Anexo "Especificaciones Técnicas" y las señaladas en el Estudio Previo y la propuesta presentada.
- b. Entregar a la suscripción del acta de inicio a la Seccional de Tránsito y Transporte de Bogotá todos los dispositivos, herramientas y accesorios objeto del contrato, en perfecto estado de funcionamiento y óptimas condiciones de seguridad, requeridos e indicados en las especificaciones técnicas exigidas. Para tal efecto se suscribirá un acta de entrega, la cual deberá contar con el aval y firma del Supervisor y en la que se indique el dispositivo que se entrega con el número de serie respectivo, así como se deben establecer las responsabilidades a cargo de la Seccional de Tránsito de Bogotá de cuidar y custodiar los bolígrafos digitales y dispositivos móviles y responder por el mal uso de los mismos. Los dispositivos entraran al inventario del almacén de la Seccional de Tránsito y Transporte. La Seccional de Tránsito y Transporte de Bogotá adelantará las investigaciones administrativas y disciplinarias por pérdida, robo o daño del dispositivo, aplicando para el efecto, la normatividad vigente con el fin de establecer la responsabilidad de los funcionarios comprometidos.
- c. Entregar y suscribir dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, los "Acuerdos de Niveles de Servicio" —ANS— para la ejecución del respectivo contrato; los cuales deben ser aprobados por el supervisor.
- d. Entregar a la suscripción del acta de inicio los siguientes documentos:
  1. La certificación del distribuidor autorizado para Colombia de los bolígrafos digitales y garantizar la prestación de los servicios de soporte de ingeniería para la operación, capacitación y acompañamiento del sistema.
  2. Manual de operación del dispositivo móvil, en español
  3. Manual de servicio y reparación en español, de los elementos objeto del contrato,
  4. Certificación de correcto funcionamiento e integración del sistema con los sistemas de

2

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020  
\*Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link  
<https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

**Secretaría Distrital de Movilidad**  
Calle 13 # 37 - 35  
Teléfono: (1) 364 9400  
[www.movilidadbogota.gov.co](http://www.movilidadbogota.gov.co)  
Información: Línea 195

**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**



SECRETARÍA DE  
MOVILIDAD



DC

20215303299361

Información Pública

Al contestar Cite el No. de radicación de este Documento

la SDM, capacitación y recepción de los equipos.

e. Garantizar disponibilidad del servicio de los dispositivos como mínimo en un 99%, para lo cual se suscribirá 'Los Acuerdos de niveles de servicios ANS'.

f. Garantizar que la información suministrada por los dispositivos pueda ser georreferenciada y almacenada en bases de datos que permitan ser integrados al proyecto de Detección Electrónica de infracciones de la SDM.

g. Dictar capacitaciones a las personas señaladas por parte de La Secretaria sobre la correcta operación, funcionamiento y cuidado de los dispositivos, así como de La operación, funcionamiento y cuidados debidos para cada uno de los accesorios que hacen parte del contrato, lo anterior de acuerdo al plan de capacitación que se entrega por parte del contratista con la suscripción del acta de inicio y previa aprobación del supervisor

h. Prestar el mantenimiento preventivo y correctivo de cada uno de los dispositivos objeto del contrato. Este mantenimiento está comprendido dentro del costo del objeto contratado e incluye mano de obra, insumos y repuestos, entre otros.

l. Garantizar la operación ininterrumpida de la cantidad de dispositivos contratados que hacen parte de la solución, y se compromete a contar con el 5% adicional a la totalidad de los dispositivos para efectos de respaldo, con las mismas especificaciones técnicas. Por lo tanto, ante cualquier tipo de acciones de mantenimiento, daño, pérdida, y cualquier tipo de acción que impida la normal operación de uno o varios equipos; el contratista ha de garantizar de forma ininterrumpida la prestación del servicio con el 5% de dichos dispositivos de soporte requeridos por la Entidad.

j. Contar con el personal necesario para realizar la validación de la información de los comparendos impuestos.

k. Garantizar que la atención de fallas de primer nivel estará dentro del tiempo estimado según los Acuerdos de Niveles de Servicio y para fallas de nivel crítico que requieren una solución definitiva del problema dentro del tiempo establecido, teniendo en cuenta los ANS.

l. Garantizar que, si el aplicativo del dispositivo requiere algún tipo de cambio, sea por normatividad o por requerimientos de la Secretaría Distrital de Movilidad, debe presentar de acuerdo al tiempo establecido en los ANS el diagnóstico y descripción del tiempo destinado para los desarrollos pertinentes.

m. Suscribir la garantía de todo riesgo, que cubra cualquier daño o pérdida que sufran los dispositivos que entregarán en arrendamiento a la SDM, y que estarán en custodia de la Seccional de Tránsito y Transporte de Bogotá

n. Establecer el procedimiento de reposición de dispositivos, que incluya el deducible por pérdida o robo a pagar por la Policía de Tránsito y Transporte de Bogotá.

o. Allegar debidamente apostillada la certificación de proveedor exclusivo que evidencie su prórroga, expedida por ANOTO.

p. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del Contrato y propuesta

3

*Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020*

*\*Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link <https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio\**

**Secretaría Distrital de Movilidad**

Calle 13 # 37 - 35

Teléfono: (1) 364 9400

[www.movilidadbogota.gov.co](http://www.movilidadbogota.gov.co)

Información: Línea 195



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.





presentada, que hace parte integral del Contrato.

La presente constancia se expide por solicitud del interesado y se firma en Bogotá D.C., mayo 13 de 2021

Cordialmente,

*M<sup>a</sup> Isabel Hernández P.*

**María Isabel Hernández Pabón**  
Directora Técnica de Contratación (e)  
Firma mecánica generada en 13-05-2021 05:47 PM

Elaboró: Julian Jaramillo Gonzalez-Dirección De Contratación

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020  
\*Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link  
<https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio\*

**Secretaría Distrital de Movilidad**  
Calle 13 # 37 - 35  
Teléfono: (1) 364 9400  
[www.movilidadbogota.gov.co](http://www.movilidadbogota.gov.co)  
Información: Línea 195



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE MOVILIDAD

## LA SUSCRITA DIRECTORA DE CONTRATACION DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD DE BOGOTÁ, D.C.

### HACE CONSTAR QUE:

SKG TECNOLOGÍA S.A.S , identificado(a) con la NIT No. 900711074, suscribió con la SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD EL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 2018412 de 2018, cuyas condiciones se enuncian a continuación, de conformidad con los archivos que reposan en la Dirección de Contratación.

#### Objeto del Contrato:

PRESTAR LOS SERVICIOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS, EL ENVÍO DE FORMA AUTOMÁTICA Y EN TIEMPO REAL DE LA INFORMACIÓN E IMAGEN DE LOS COMPARENDOS DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DILIGENCIADOS E IMPUESTOS EN VÍA, EVIDENCIAS REGISTRADAS Y LOS INFORMES POLICIALES DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO -IPAT- Y EL SUMINISTRO EN CALIDAD DE ARRENDAMIENTO DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y BOLÍGRAFOS DIGITALES PARA GESTIÓN DE COMPARENDOS Y EVIDENCIAS

FECHA DE SUSCRIPCIÓN	06-jul-18
FECHA DE INICIO	10-jul-18
PLAZO DE EJECUCIÓN	8 Meses 0 Días.
FECHA DE TERMINACIÓN	09-mar-19 (Fecha prevista en el Expediente Contractual.)
FECHA ACTA DE LIQUIDACIÓN	
VALOR	CUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO MILLONES DOCE MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS MCTE (\$ 4.928.012.768)

#### ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

- Cumplir con el objeto del Contrato en las condiciones de tiempo, modo y lugar señalados en el mismo, dando cabal cumplimiento a lo requerido en el Anexo No. 1 "Funcionalidades del sistema y la propuesta presentada.
- Entregar a la suscripción del acta de inicio a la Seccional de Tránsito y Transporte de Bogotá todos los dispositivos, software, herramientas y accesorios objeto: del contrato, en perfecto estado de funcionamiento y óptimas condiciones de seguridad, requeridos e indicados en las especificaciones técnicas exigidas. Para tal efecto se suscribirá un acta de entrega, la cual deberá contar con el aval y firma del Supervisor y en la que se indique el dispositivo que se entrega con el número de serie respectivo, así como se deben establecer las responsabilidades a cargo de la Seccional de Tránsito de Bogotá de cuidar y custodiar los bolígrafos digitales y dispositivos móviles y responder por el mal uso de los mismos. Los dispositivos entraran al inventario del almacén de la Seccional de Tránsito y Transporte. La Seccional de Tránsito y Transporte de Bogotá adelantará las investigaciones administrativas y disciplinarias por pérdida, robo o daño del dispositivo, aplicando para el efecto, la normatividad vigente con el fin de establecer la responsabilidad de los funcionarios comprometidos.
- Entregar el cronograma de la fase de implementación para, su aprobación, dentro los tres (3) días siguientes a la firma del Contrato, previo a la firma del acta de inicio.
- Entregar y suscribir dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, los "Acuerdos de Niveles de Servicio" —ANS- para la ejecución del respectivo contrato; los cuales deben ser aprobados por el



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE MOVILIDAD

## LA SUSCRITA DIRECTORA DE CONTRATACION DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD DE BOGOTÁ, D.C.

supervisor, antes de legalizar el acta de inicio del mismo.

e. Entregar a la suscripción del acta de inicio los siguientes documentos: a) La certificación del distribuidor autorizado para Colombia de los bolígrafos digitales y garantizar la prestación de los servicios de soporte de ingeniería para la operación, capacitación y acompañamiento del sistema. b) Manual de operación del dispositivo móvil, en español, e) Manual de servicio y reparación en español, de los elementos objeto del contrato, d) Certificación de correcto funcionamiento e integración del sistema con los sistemas de la SDM, capacitación y recepción de los equipos.

f. Garantizar que la información suministrada por los dispositivos pueda ser georreferenciada y almacenada en bases de datos que permitan ser integrados al proyecto de Detección Electrónica de infracciones de la SDM.

g. Dictar capacitaciones a las personas señaladas por parte de la Secretaría sobre la correcta operación, funcionamiento y cuidado de los dispositivos, así como de la operación, funcionamiento y cuidados debidos para cada uno de los accesorios que hacen parte del contrato, lo anterior de acuerdo al plan de capacitación que se entrega por parte del contratista con la suscripción del acta de inicio y previa aprobación del supervisor.

h. Prestar el mantenimiento preventivo y correctivo de cada uno de los dispositivos objeto del contrato. Este mantenimiento está comprendido dentro del costo del objeto contratado e incluye mano de obra, insumos y repuestos, entre otros.

i. Garantizar la operación ininterrumpida de la cantidad de dispositivos contratados que hacen parte de la solución, y se compromete a contar con el 5% adicional a la totalidad de los dispositivos para efectos de respaldo, con las mismas especificaciones técnicas. Por lo tanto, ante cualquier tipo de acciones de mantenimiento, daño, pérdida, y cualquier tipo de acción que impida la normal operación de uno o varios equipos; el contratista ha de garantizar de forma ininterrumpida la prestación del servicio con el 5% de dichos dispositivos de soporte requeridos por la Entidad.

j. Contar con el personal necesario para cumplir con las funcionalidades relacionadas para el equipo de trabajo.

k. Garantizar que la atención de fallas de primer nivel estará dentro del tiempo estimado según los Acuerdos

La presente constancia se expide por solicitud del interesado y se firma en Bogotá, D.C. a los (29) días del mes de agosto de 2019

  
**ANGÉLICA RAMÍREZ GARZA**  
Directora de Contratación

Elaboró: Wilmer Fabian Gualdron Tosse Tecnico Operativo Dirección de Contratación



S D M - 2 0 1 8 4 1 2

**INFOTIC S.A.**  
 Nit. 900.068.796-1

**CERTIFICA QUE:**

De acuerdo con la información que reposa en los archivos de **INFOTIC S.A.**, el señor **ALBEIRO MONTOYA BELLO**, identificado con cedula de ciudadanía N° 79 539.629, quien obra en nombre y representación de **SKG TECNOLOGÍA SAS** con Nit **900.711.074-0**, ha suscrito el siguiente contrato con la Entidad:

<b>CONTRATO:</b>	CONTRATO 061-2018				
<b>OBJETO:</b>	"IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA PARA LA EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL – PESCAR EN LA JURISDICCIÓN CAR, ETAPA I"				
<b>CONTRATANTE:</b>	INFOTIC S.A.,				
<b>CONTRATISTA:</b>	SKG TECNOLOGÍA SAS				
<b>VALOR INICIAL CONTRATO:</b>	\$ 14.035.914.922,00 IVA INCLUIDO				
<b>VALOR FINAL DEL CONTRATO:</b>	\$ 13.664.453.212,00 IVA INCLUIDO				
<b>FECHA DE INICIO:</b>	21 DE ENERO DE 2019				
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN:</b>	12 MESES				
<b>FECHA DE TERMINACIÓN:</b>	20 DE ENERO DE 2020				
<b>ESTADO DEL CONTRATO:</b>	TERMINADO.	SI	X	NO	
<b>CONDICIÓN ACTUAL DE LA PLATAFORMA:</b>	LA SOLUCIÓN IMPLEMENTADA SE ENCUENTRA ACTUALMENTE EN FUNCIONANDO Y EN OPERACIÓN				
<b>CALIFICACIÓN DEL SERVICIO:</b>	EXCELENTE				

**ALCANCE DEL PROYECTO:**

*Diseñar un sistema de analítica y predictibilidad con énfasis en la explotación minera en las zonas priorizadas y en la información adquirida mediante el análisis de los diferentes sensores, sistemas informáticos, bases de datos, toma de datos en campo y sistemas de vuelo.*

**PRODUCTOS ENTREGADOS:**

**PRODUCTO No 1:** *Documentación del Proyecto. Es la documentación en donde se debe plasmar el Plan de Trabajo y el mapa de ruta para la correcta ejecución del proyecto que permita ordenar y describir la información relevante para adelantar el trabajo y establecer la guía que propone la forma de interrelacionar los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos disponibles. El Plan de Trabajo debe definir objetivos, alcance, metas, entregables, hitos, recursos necesarios, cronograma, designación de responsables, requerimientos para la ejecución y puesta en marcha de la Plataforma para la Evaluación, Seguimiento Control Ambiental -PESCAR, control de cambios, involucrados, estrategias para superar limitaciones y llevar a cabo el trabajo, plan de comunicaciones y toda la información relevante que sirva para el seguimiento y control de las*

actividades que se desarrollarán para llevar a cabo el proyecto. **Entregables Producto N.1:** 1. Documento de Acta de constitución del proyecto PESCAR en el que se relacione el alcance, los objetivos y los participantes del proyecto y brinde la visión preliminar de los roles y responsabilidades, de los objetivos, de los principales interesados al interior de la CAR y define la autoridad del Project Manager. 2. Plan de Trabajo y mapa de ruta que debe contener como mínimo: objetivos, alcance, metas, entregables, hitos, recursos necesarios, cronograma, designación de responsables, requerimientos para la ejecución y puesta en marcha de la Plataforma para la Evaluación, Seguimiento Control Ambiental -PESCAR, control de cambios, involucrados, estrategias para superar limitaciones y llevar a cabo el trabajo. 3. Plan de la gestión del cambio. 4. Plan de gestión de requerimientos. 5. Plan de gestión del proyecto. 6. Plan de gestión de comunicaciones. 7. Diagnóstico Actual: se refiere al estudio de los componentes operativos existentes en la corporación incluyendo las bases de datos y los sensores de campo, los cuales se referencian en el Diseño Técnico de Soporte -DTS. 8. Taller de diseño detallado: Se refiere al taller de diseño que debe realizar el contratista con los supervisores del contrato presentando los diseños finales de la solución y adecuaciones del centro de control y sala de crisis. El alcance del taller de diseño que el contratista deberá presentar a los supervisores se define en la estructuración de la siguiente información: a. Diseño del espacio físico del centro de control y sala de crisis. El contratista deberá presentar los planos de distribución del centro de gestión, planos eléctricos, de red, sistema de automatización, aire acondicionado y sistema de control de acceso. b. Diseño de las integraciones a las bases de datos de la CAR. En esta se debe incluir protocolos de intercambio de información, seguridad y variables a integrar. c. Diseño de los modelos analíticos de las variables definidas en los diseños de integración a las bases de datos; identificando los umbrales definidos para cada una y las condiciones en las que se generará una alerta. d. Diseño de los reportes que generará el sistema, a partir de los resultados de los modelos analíticos. e. Diseño tableros de control con las variables que defina la CAR.

**PRODUCTO No 2:** Con el fin de tener un control y monitoreo sobre los componentes del clima, el contratista deberá construir un sistema de Modelado Meteorológico en alta resolución para la zona de jurisdicción de la CAR, con el propósito de generar alertas tempranas de riesgos a escala local y así tomar acciones preventivas sobre las zonas detectadas por el sistema. **Entregables del Producto No. 2:** 1. El sistema de visualización ubicado en el Centro de Atención y Valoración de Flora de la Corporación, Parque Industrial Santo Domingo, municipio de Mosquera, Cundinamarca, operará y gestionará cada uno de los componentes ambientales desde un punto centralizado y deberá contar con: a. Video Wall. b. Video Procesador. c. Sistema de audio. d. Puestos de trabajo (Mobiliario y Equipos de cómputo). e. Central telefónica. 2. Centro de recopilación y almacenamiento centralizado de la data monitoreada por las estaciones de la CAR para estudio, análisis y control de parámetros como temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, racha de viento, altura de la capa límite, nubes bajas y medias y precipitación total. Permite cálculos estadísticos (valores máximos, mínimos y medios). 3. Pronóstico meteorológico de hasta 72 horas de todos los parámetros como temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, racha de viento, altura de la capa límite, nubes bajas y medias y precipitación total en alta resolución a partir del uso de modelos numéricos. 4. Modelado de dispersión de contaminantes atmosféricos en el aire. Nota: Todos los equipos (Hardware) y mobiliario del centro de control y la sala de crisis deben pasar a ser propiedad de la CAR, el contratista debe gestionar el registro/ingreso con el almacén de la Corporación de acuerdo con los procedimientos vigentes.

**PRODUCTO No. 3:** *Plataforma tecnológica e Integraciones con bases de datos de la Corporación.*

**Entregables del Producto No. 3:** 1. *Plataforma tecnológica configurada y operativa en los servidores destinados para el proyecto.* 2. *Integrar las bases de datos de cada uno de los componentes ambientales de la CAR con la plataforma, con el fin de leer sus datos, realizar análisis y obtener información relevante, de forma rápida y ágil, de tal modo que la CAR pueda usarla para la toma de decisiones de manera oportuna. Las Integraciones que hacen parte de este entregable son:* a. *Integración de Base de datos SISAIRE (Subsistema de Información sobre calidad de aire) incluyendo los históricos (Módulo o subsistema Aire).* b. *Integración de Base de datos SIGELIA (Sistema de Información climatológica e hidrológica) la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental, extracción de datos (Módulo o subsistema Agua).* c. *Integración de Base de datos SICLICA (Sistema de Información Climatológica e Hidrológica) incluyendo los históricos.* d. *Integración de Base de datos PARQUES incluyendo los históricos.* e. *Integración de Base de datos SIDCAR (Sistema de Gestión Documental de la Corporación) – SAE (Sistema de Administración de Expedientes) incluyendo los históricos.* f. *Integración de Base de datos SGIP (Sistema Gestión Integral de Predios) incluyendo los históricos.* g. *Integración de Base de datos SGC (Sistema de Gestión Contractual) incluyendo los históricos.* h. *Integración de Base de datos RUA (Registro Único Ambiental) incluyendo los históricos.*

**PRODUCTO N°4:** *Integrar las bases de datos de los componentes ambientales de la CAR con la plataforma, con el fin de leer sus datos, realizar análisis y obtener información relevante, de forma rápida y ágil, de tal modo que la CAR pueda usarla para la toma de decisiones de manera oportuna.*

**Entregables producto N°4:** *Se requiere la integración de todas las bases de datos de la Corporación, entre las que se encuentran las siguientes:* a. *Integración de Base de datos RESPAL (Residuos peligrosos) incluyendo los históricos.* b. *Integración cámaras foto trampa Fauna-DESCA, incluye equipo de conexión satelital para tipos BUSHNELL TROPHY CAM HDESSENTIAL.*

**PRODUCTO N°5:** *Con el fin de realizar seguimiento a la minería legal e identificar puntos de apertura de posible minería ilegal, el contratista deberá realizar un monitoreo y control de la zona Ubaté y Sabana Centro definido por la CAR. Para esto, deberá construir un mapa base de la zona para posteriormente realizar vuelos aleatorios, tomar muestras e identificar posibles cambios en la zona en comparación con el mapa base.* **Entregables Producto N°5:** a. *Toma de fotografías aéreas con resolución de 15 a 20 cm, óptima para generación de productos cartográficos escala 1:2000. Utilización de un sistema cinemático en las misiones de vuelo para definir los centros de las fotografías.* b. *Puntos de Foto control.* c. *Elaboración de Modelo Digital de Terreno grilla 1mX1m.*

**PRODUCTO N°6:** *Teniendo en cuenta que 310 estaciones de las 430 con las que cuenta la CAR, son convencionales, no se conectan a ninguna red, y sus datos se presentan de manera análoga en el mismo sensor, es decir, se requiere de intervención humana para realizar la lectura de los datos, es necesario adaptarlas para que la captura de la información sea enviada en tiempo real a la plataforma para su posterior tratamiento y análisis a través de sistemas tecnológicos. La solución para estos sensores es proveer a los funcionarios encargados de la toma de datos en campo, de elementos digitales, los cuales transmitan la información a la plataforma, una vez se tenga conexión a la red sin la necesidad de transcribirla. Adicionalmente, las estaciones que registran los datos de manera automática y que son almacenados en un DATALOGGER (registrador de datos), deben ser*

*integradas con una aplicación que tome los datos almacenados y los envíe de manera automática*

sin intervención humana, esta actividad no incluye el mantenimiento de las estaciones, ni adquisición de nuevas estaciones. Las estaciones convencionales que deben ser integradas en la plataforma son: a. LM –LIMNIMETRICA (Cant: 186). b. LG – LINIGRÁFICA (Cant: 13). c. CO – CLIMATOLÓGICA ORDINARIA (Cant: 10). d. CP - CLIMATOLÓGICA PRINCIPAL (Cant: 22). e. PM –PLUVIOMÉTRICA (Cant: 49). f. PG – PLUVIOGRÁFICA (Cant: 30), las cuales se encuentran en la jurisdicción CAR. Entregables Producto N°6: 1. Diseño, implementación y configuración de la plataforma tecnológica para el envío en tiempo real de los datos capturados por las estaciones meteorológicas convencionales. 2. Aplicación en funcionamiento para el envío automático de los datos almacenados por las estaciones en el DATALOGGER.

**PRODUCTO N°7:** Integrar a la Plataforma para la Evaluación, Seguimiento Control Ambiental - PESCAR el Módulo o subsistema Suelos para el control de la minería legal e ilegal en la zona Ubaté y Sabana Centro. Se debe visualizar en la plataforma el mapa base y los puntos de foto control entregado en el producto N°5 con el fin de leer sus datos, realizar análisis y obtener información relevante, de forma rápida y ágil, de tal modo que la CAR pueda usarla para la toma de decisiones de manera oportuna. Entregable producto N°7: - Integración del mapa base de la Zona Ubaté y sabana centro con sus puntos de foto control.

**PRODUCTO N°8:** Diseño y desarrollo del módulo de análisis de la información para la generación de tableros de control donde se muestren indicadores de gestión ambiental de fácil lectura. **Entregable producto N°8:** - Tableros de control donde se muestren indicadores, definidos previamente entre la CAR y el contratista, por cada uno de los módulos que conforman la Plataforma para la Evaluación, Seguimiento Control Ambiental -PESCAR (Aire, Agua, Suelos, Clima, Flora y fauna y Residuos).

**PRODUCTO N°9:** Para llevar a cabo el control de minería legal e ilegal, el contratista deberá prestar el servicio de 25 sobrevuelos mensuales realizados con las Aeronaves piloteadas a distancia que incluyen cámaras multiespectrales para captura de imágenes y elaboración de fotogrametría acorde con el Diseño Técnico de Soporte -DTS sobre el área de Ubaté y Sabana Centro, con el fin de comparar con el mapa base (Producto N°7) los cambios en la zona de interés en relación a la volumetría, deforestación o daños ambientales, cada sobrevuelo debe ser de dos (2) horas de vuelo útiles y debe cumplir con lo requerido en el documento de Diseño Técnico de Soporte -DTS. **Entregable producto N°9:** - Reportes mensuales con la información, acordada entre la CAR y el contratista, de los cambios que detecte el sistema en la zona Ubaté y Sabana centro. Debe incluir evidencias fotográficas y datos de comparación entre el mapa base y los sobre vuelos mensuales.

#### ACTIVIDADES EJECUTADAS:

PRESUPUESTO EJECUTADO						
PERSONAL DEL PROYECTO						
No	CARGO	CANTIDAD	DEDICACIÓN	SUELDO MENSUAL	MESES	VALOR TOTAL
1	DIRECTOR DE PROYECTO (PROFESIONAL CATEGORÍA 2)	1,00	70,00%	\$7.175.403,00	12,00	\$60.273.385,00



2	COORDINADOR DE MODELACIÓN Y PRONOSTICO AMBIENTAL (PROFESIONAL CATEGORÍA 3)	1,00	50,00%	\$6.296.782,00	12,00	\$37.780.692,00
3	ESPECIALISTA EN CONECTIVIDAD Y BASES DE DATOS (PROFESIONAL CATEGORÍA 4)	1,00	100,00%	\$5.418.161,00	12,00	\$65.017.932,00
4	PROFESIONAL EN PROCESOS DE CALIDAD (PROFESIONAL CATEGORÍA 5)	1,00	30,00%	\$4.612.759,00	12,00	\$16.605.932,00
5	ESPECIALISTA EN MODELIZACIÓN Y PRONOSTICO ATMOSFÉRICO (PROFESIONAL CATEGORÍA 5)	1,00	50,00%	\$4.612.759,00	12,00	\$27.676.554,00
6	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (PROFESIONAL CATEGORÍA 5)	1,00	50,00%	\$4.612.759,00	12,00	\$27.676.554,00
7	PROFESIONAL EN OPERACIÓN DE SISTEMAS (PROFESIONAL CATEGORÍA 5)	1,00	50,00%	\$4.612.759,00	12,00	\$27.676.554,00
8	PROFESIONAL AMBIENTAL (PROFESIONAL CATEGORÍA 5)	1,00	50,00%	\$4.612.759,00	12,00	\$27.676.554,00
9	TÉCNICO DE CAMPO (TECNÓLOGO CATEGORÍA 3)	3,00	50,00%	\$1.464.368,00	12,00	\$26.358.624,00
10	TÉCNICO DE APOYO EN LA OPERACIÓN (TÉCNICO CATEGORÍA 3)	2,00	50,00%	\$1.464.368,00	12,00	\$17.572.416,00
11	TÉCNICO DE MESA DE AYUDA 7*24 (TÉCNICO CATEGORÍA 3)	3,00	100,00%	\$1.464.368,00	8,00	\$35.144.832,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>						<b>\$ 369.460.029,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>2,20</b>	<b>\$ 812.812.064,00</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>						<b>\$ 812.812.064,00</b>
<b>IVA</b>					<b>19,00%</b>	<b>\$ 154.434.292,00</b>
<b>TOTAL PERSONAL CON IVA</b>						<b>\$ 967.246.356,00</b>
<b>SERVICIOS</b>						
No	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	No DE SERVICIOS	VALOR TOTAL
1	Planeación de vuelo y Toma de fotografías aéreas con resolución de 15 a 20cm, óptima para generación de productos cartográficos escala 1:2000. Utilización de un sistema cinemático en las misiones de vuelo para definir los centros de las fotografías	Ha	240.935,00	\$ 2.800,00	1,00	\$674.618.000,00
2	Puntos de Fotocontrol	punto	133,00	\$ 507.000,00	1,00	\$67.431.000,00
3	Procesamiento fotogramétrico: Aerotriangulación y ajuste de las fotografías usando los datos cinemáticos y los puntos de fotocontrol. Ortorectificación y elaboración de ortofotomosaico de 10cm de resolución. Se incluye Modelo Digital de Superficie grilla 1mX1m	ha	240.935,00	\$2.400,00	1,00	\$578.244.000,00
4	Elaboración de Modelo Digital de Terreno grilla 1mX1m	ha	240.935,00	\$2.000,00	1,00	\$481.870.000,00





5	Software base con licenciamiento perpetuo: PLATAFORMA para la EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL (PESCA) Incluye funcionalidad para la manipulación de datos, capas de visualización, almacenamiento de información y la distribución de información procesada a usuarios internos y externos.	und	1,00	\$1.714.667.000,00	1,00	\$ 1.714.667.000,00
6	SERVICIO DEL MODULO DE SISTEMA INTEGRAL DE RIESGOS ATMOSFÉRICOS Y DISPERSIÓN DE CONTAMINANTES DE LAS EMISIONES GENERADAS POR EXPLOTACIÓN MINERA POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO	UND	1,00	\$368.853.000,00	1,00	\$368.853.000,00
7	Configuración y Alistamiento de la plataforma para la integración de bases de datos, escalamiento a otras regiones, integración con datos de minería, georreferenciación, interface de usuarios, permisos, jerarquías, integración con repositorio de información y otros	und	1,00	\$242.922.000,00	1,00	\$242.922.000,00
8	Servicio de procesamiento y almacenamiento de la data de la plataforma principal en la nube por la duración del contrato.	und	1,00	\$85.563.000,00	1,00	\$85.563.000,00
9	Integración de Base de datos ORACLE - SICLICA	und	1,00	\$229.667.680,00	1,00	\$229.667.680,00
10	Integración de Base de datos ORACLE 10G - PARQUES	und	1,00	\$137.894.946,00	1,00	\$137.894.946,00
11	Integración de Base de datos ORACLE WEBLOGIC - Contratos	und	1,00	\$137.894.946,00	1,00	\$137.894.946,00
12	Integración de Base de datos SQL Server 2008 - SGIP Gestión Integral de Predios	und	1,00	\$82.583.727,00	1,00	\$82.583.727,00
13	Integración de Base de datos SQL Server 2012 Sistema de Información Documental de la CAR SIDCAR Sistema de Administración de Expedientes SAE	und	1,00	\$247.751.181,00	1,00	\$247.751.181,00
14	Integración de Base de datos RESPEL incluyendo los históricos	und	1,00	\$137.894.040,00	1,00	\$137.894.040,00
15	Integración de Base de datos RUA incluyendo los históricos	und	1,00	\$137.894.040,00	1,00	\$137.894.040,00
16	Integración de Base de datos SISAIRE incluyendo los históricos	und	1,00	\$137.894.040,00	1,00	\$137.894.040,00
17	Integración con sensores satelitales hidrometeorológicos	und	29,00	\$2.348.452,00	1,00	\$68.105.108,00
18	Integración con sensores satelitales hídricos	und	11,00	\$2.348.452,00	1,00	\$25.832.972,00
19	Integración con sensores satelitales climatológicos	und	52,00	\$2.348.452,00	1,00	\$122.119.504,00
20	Integración con sensores convencionales, incluye capturador de datos digital georreferenciado para PM	und	49,00	\$4.824.034,00	1,00	\$236.377.666,00
21	Integración con sensores convencionales, incluye capturador de datos digital georreferenciado para PG	und	30,00	\$4.824.034,00	1,00	\$144.721.020,00



22	Integración con sensores convencionales, incluye capturador de datos digital georreferenciado para LM	und	186,00	\$4.824.034,00	1,00	\$897.270.324,00
23	Integración con sensores convencionales, incluye capturador de datos digital georreferenciado para LG	und	13,00	\$4.824.034,00	1,00	\$62.712.442,00
24	Integración con sensores convencionales, incluye capturador de datos digital georreferenciado para CP	und	22,00	\$4.824.034,00	1,00	\$106.128.748,00
25	Integración con sensores convencionales, incluye capturador de datos digital georreferenciado para CO	und	10,00	\$4.824.034,00	1,00	\$48.240.340,00
26	Integración con sensores hídricos automáticos	und	8,00	\$2.080.067,00	1,00	\$16.640.536,00
27	Integración con sensores convencionales, incluye capturador de datos digital georreferenciado para CO	und	6,00	\$2.080.067,00	1,00	\$12.480.402,00
28	Integración maquinaria amarilla Propiedad CAR incluye sistema de levantamiento de información para estado de obras de infraestructura en la CAR, con toma de datos y fotografías	und	1,00	\$237.931.160,00	1,00	\$237.931.160,00
29	Integración cámaras foto trampa Fauna-DESCA, incluye equipo de conexión satelital para tipos BUSHNELL TROPHY CAM HD ESSENTIAL E3-119837 y CÁMARA DIGITAL DE RASTREO TROPHY 11977C	und	22,00	\$6.493.411,34	1,00	\$142.855.050,00
30	Integración Plataforma SIGELIA de la Dirección de Laboratorio, extracción de datos	und	-	\$170.376.081,00	1,00	\$ -
31	Pruebas al sistema integrado	und	1,00	\$145.412.284,00	1,00	\$145.412.284,00
32	Servicio de diseño, desarrollo del módulo de bigdata incluye reportes pre-configurados de acuerdo a los requerimientos y estadísticas iniciales por la duración del contrato	UND	1,00	\$557.015.000,00	1,00	\$557.015.000,00
33	puesta en funcionamiento de un sistema de visualización para el centro de monitoreo completo (incluye video wall 3x2 con matriz de video, 8 puestos de trabajo, mesa de juntas de 10 puestos)	UND	1,00	\$1.167.518.000,00	1,00	\$ 1.167.518.000,00
34	Servicio de sobrevuelo con dron para monitorear material de extracción en minería legal, y ubicación de posibles fuentes de minería ilegal (hasta 25 vuelos mes) durante la duración del contrato por área (2 áreas definidas)	und	2,00	\$43.939.500,00	7,00	\$615.153.000,00
35	Implementación de aplicación descarga datalogger y suministro de 324 equipos móviles para toma de información en campo	UND	1,00	\$215.884.000,00	1,00	\$215.884.000,00
36	Servicio de transmisión de datos (GSM/GPRS) en tiempo real al centro de control de cada uno de los sensores por la duración del contrato	UND	324,00	\$ 836.000,00	1,00	\$270.864.000,00
37	Capacitación, video y promoción de la plataforma	und	1,00	\$91.589.000,00	1,00	\$91.589.000,00



38	Plan de diseño e implementación, distribución de la red LAN, plano de distribución LAN de enlace, levantamiento de necesidades técnicas referente a infraestructura de datacenter, referente a cableado estructurado, referente a equipamiento, levantamiento de necesidades administrativas, referente a unificación y administración de servicios, referente a procedimientos, referente a políticas de uso de servicios y equipo, implementación del proyecto, características del cableado estructurado, características de equipos de redes, características de equipos de telefonía, características de servidores, características de CCTV, control de acceso, instalación de equipos, infraestructura para centros de cableado y datacenter, servidores, equipos telefonía.	und	1,00	\$21.428.571,00	1,00	\$21.428.572,00		
						<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$10.669.921.728,00</b>	
						<b>IVA</b>	<b>19,00%</b>	<b>\$ 2.027.285.128,00</b>
						<b>TOTAL</b>	<b>\$12.697.206.856,00</b>	
						<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$11.482.733.792,00</b>	
						<b>IVA</b>	<b>19,00%</b>	<b>\$ 2.181.719.420,00</b>
						<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>\$13.664.453.212,00</b>	

La presente se expide a solicitud del interesado a los veintiséis (26) días del mes de enero de 2021.

Atentamente,

**ADOLFO ANTONIO TEJADA DÍAZ**  
**C.C. 72.225.558 de Barranquilla**  
**Representante Legal.**

## EL SUSCRITO PROFESIONAL DEL ÁREA DE CONTRATACIÓN HACE CONSTAR QUE:

Que revisados los archivos contractuales de la Entidad se encontró que **UNIÓN TEMPORAL CENTRO DE GESTIÓN ETRA - SKG identificada** con NIT No. 901.240.738-4 suscribió el contrato No. **753-18** que a continuación se detalla:

<b>CONTRATO No.</b>	<b>CTO753-18</b>
<b>FECHA DE SUSCRIPCIÓN</b>	27/12/2018
<b>OBJETO:</b>	Estructuración, diseño, implementación y pruebas (fase I) del Centro de Gestión (CDEG), el cual estará destinado para la gestión de la información generada por los dispositivos del STS instalados en los nuevos vehículos de las fases I y II del Sistema TransMilenio.
<b>VALOR TOTAL DEL CONTRATO:</b>	Cinco mil trescientos sesenta y un millones novecientos cincuenta mil pesos moneda legal colombiana (\$5,361,950,000)
<b>PLAZO:</b>	Seis (6) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio
<b>LUGAR DE EJECUCIÓN</b>	TRANSMILENIO sede Administrativa en Bogotá
<b>FECHA ACTA INICIO:</b>	31 de diciembre de 2018
<b>FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:</b>	29 de junio de 2019
<b>ASPECTOS ESPECIALES DEL MODIFICATORIO 01 AL CONTRATO 753-18:</b>	<p><b>Modificar</b> el numeral "4 ALCANCE DE LA PRIMERA FASE", del Anexo 2 Técnico de CDEG del contrato No. 753 de 2018, en el párrafo "Pruebas para la verificación de la integración con el STS de los vehículos de Fase I y Fase II de la nueva flota a través de su interacción en operación con los STS sobre una muestra de hasta el 10% de los vehículos a recibir de cada patio. Este ambiente permitirá medir el desempeño de la solución tecnológica y así tomar acciones encaminadas hacia el ambiente de operación."</p> <p><b>Adicionar</b> al numeral "4 ALCANCE DE LA PRIMERA FASE", del Anexo 2 Técnico de CDEG del contrato No. 753 de 2018.</p> <p><b>Adicionar</b> al numeral "16. PERSONAL REQUERIDO", del Anexo 2 Técnico de CDEG del contrato No. 753 de 2018.</p> <p><b>Adicionar</b> al numeral "11.2 ANS Para Fase I", del Anexo 2 Técnico de CDEG del contrato No. 753 de 2018.</p> <p><b>Modificar</b> la forma de pago establecida en el numeral 7 literal C de los estudios previos, en lo que se refiere a los entregables del cuarto pago, igualmente se debe establecer la forma de pago de la adición.</p> <p><b>PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO:</b> El plazo de ejecución del contrato 753 de 2018 se modifica y se prorrogar hasta el 13 de diciembre de 2019.</p> <p><b>Adicionar al presupuesto inicial:</b> DOS MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL PESOS Moneda Legal Colombiana (\$ 2.139.858.000) incluido IVA. Según Información General de Contratos (JSP7).</p>
<b>ASPECTOS ESPECIALES DEL CONTRATO ADICIONAL No. 2 (OTRO SÍ) CTO753-18:</b>	<b>Se modifican</b> los siguientes aspectos al contrato No. 753 de 2018: 1. MODIFICAR el numeral "4 ALCANCE DE LA PRIMERA FASE", del Anexo 2 Técnico de CDEG del contrato No. 753 de 2018, que fue objeto de modificación a través del MODIFICATORIO 01 AL CONTRATO 753-18.
<b>ASPECTOS ESPECIALES DEL ADICIONAL Y PRORROGA No. 02 Y MODIFICATORIO No. 3 AL CONTRATO 753-18:</b>	<p><b>ADICIONAR</b> el contrato No. 753 de 2018, en la suma cuatrocientos ochenta y cinco millones quinientos noventa y nueve mil trescientos diecisiete pesos (\$485.599.317), suma que incluye todos los gastos, impuestos y deducciones a que legalmente haya lugar.</p> <p><b>Modificar el acápite 3.</b> "PLAZO DEL CONTRATO", del contrato 753 de</p>

TRANSMILENIO S.A.  
Avenida Eldorado No. 69 - 76  
Edificio Elemento - Torre 1 Piso 5  
PBX: (57) 2203000  
FAX: (57) 3249870 - 80  
Código postal: 111071  
www.transmilenio.gov.co  
Información: línea 4824304



## EL SUSCRITO PROFESIONAL DEL ÁREA DE CONTRATACIÓN HACE CONSTAR QUE:

	<p>2018, el cual quedará así: <b>PLAZO DEL CONTRATO:</b> el plazo de ejecución del contrato será hasta el 13 de febrero de 2020. <b>Modificar</b> el numeral 14 "S OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA", del anexo técnico 2 del contrato 753 de 2018, en la sección Obligaciones Específicas,</p>
<b>ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO:</b>	<p>Terminado el 13 de febrero de 2020 La recepción final de todos los entregables se oficializó mediante acta de recibo a satisfacción el 22 de mayo de 2020</p>
<b>PORCENTAJE DE EJECUCIÓN</b> (cuando haya lugar):	N/A
<b>ULTIMO SUPERVISOR DEL CONTRATO o RESPONSABLE DEL AREA (nombre y cargo):</b>	<p>JIMMY ALBERTO MARTINEZ MERCHAN Profesional Especializado 06</p>
<b>OBLIGACIONES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LINEAMIENTOS DE EJECUCIÓN:</b>	<p>Las obligaciones, especificaciones técnicas y lineamientos de ejecución se encuentran plasmados en los documentos que a continuación se enuncian: <b>OBLIGACIONES ESPECÍFICAS</b> Para ejecutar el contrato requerido por TRANSMILENIO S.A. el CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes obligaciones específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guardar absoluta reserva sobre toda la información a la que tenga acceso en cumplimiento de las actividades propias de la ejecución del objeto contratado, que haya sido identificada como tal al momento de su revelación.</li> <li>2. Mantener indemne a TRANSMILENIO S.A. de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del CONTRATISTA, en ejecución del Contrato. TRANSMILENIO S.A. le comunicará de manera oportuna al Contratista luego de recibido el reclamo, para que este pueda adoptar las medidas necesarias para defenderse ante el tercero de manera judicial o extrajudicial y cumplir con esta obligación de conformidad con los términos de la ley.</li> <li>3. Dar cabal cumplimiento a las obligaciones referentes al pago de la Seguridad Social Integral y Parafiscales contenidas en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en caso de incumplimiento se hará acreedor a las consecuencias previstas en la normatividad vigente sobre la materia.</li> <li>4. Realizar el acompañamiento a los usuarios durante el proceso de puesta en operación y recibo final del proyecto en su fase 1.</li> <li>5. Realizar una reunión de seguimiento de estado de proyecto de acuerdo con la periodicidad que determine Transmilenio, en la cual se revisará el informe de avance del período y se tomarán decisiones sobre los asuntos del proyecto que requieran atención.</li> <li>6. Proveer licenciamiento ilimitado y perpetuo sobre la plataforma de recolección y manejo de datos con que implemente el proyecto.</li> <li>7. Garantizar que la información del Centro de Gestión es de propiedad de TRANSMILENIO S.A., por tal motivo cualquier política de gobernabilidad deberá estar sujeta a revisión y aprobación por parte de TRANSMILENIO S.A. La gestión de datos e información deben ser tratados de acuerdo con lo exigido en la ley</li> <li>8. Igualmente deberá acompañar a Transmilenio S. A. en la verificación de las características técnicas, condiciones de instalación y</li> </ol>

## EL SUSCRITO PROFESIONAL DEL ÁREA DE CONTRATACIÓN HACE CONSTAR QUE:

	<p>funcionamiento del equipamiento STS de la nueva flota que reemplazará los buses que actualmente operan en fase 1 y 2 del sistema, puntualmente a las correspondientes a la primera entrega de flota del lote 3 y 5 establecidos en las LICITACIONES PÚBLICAS No. TMSA – LP – 001 y TMSA – LP – 002 de 2018:</p> <p>18 de mayo de 2019: 336 vehículos 1 de junio de 2019: 140 vehículos 22 de junio de 2019: 40 vehículos</p> <p>9. Diseñar la Plataforma Tecnológica para el Centro de Gestión e Integración con STS fase 1 y 2</p> <p>10. Alistar la Plataforma Tecnológica para el Centro de Gestión fase 1</p> <p>11. Adecuar el espacio físico para el Centro de Monitoreo y Gestión de la primera fase del Centro de Gestión fase 1</p> <p>12. Realizar las pruebas y Entrega de la Plataforma Tecnológica del Centro de Gestión fase 1</p> <p>13. Garantizar el personal necesario para la implementación de la primera fase del Centro de Gestión fase 1</p> <p>14. Proveer Servicio de Infraestructura IT para el Procesamiento y Almacenamiento de la Información, para la primera fase del Centro de Gestión.</p> <p>15. Proveer Servicio de Conectividad dedicada para la primera fase del Centro de Gestión, en donde se debe cumplir con las exigencias planteadas en las LICITACIONES PÚBLICAS No. TMSA – LP – 001 y TMSA – LP – 00 de 2018, tales como capacidad de recepción masiva de datos provenientes del STS instalados en los vehículos nuevos de fase I y fase II, periodicidad de transmisión, tipos de tramas, entre otros</p> <p>16. Entrega de Informes de avance presentados cada 15 días con la estructura e indicadores de estado y progreso establecidos de común acuerdo con la Entidad.</p> <p>17. Proveer la documentación y licenciamiento requerido del software instalado y de todo aquel componente tecnológico que requiera y dependa la solución para su funcionamiento y operación para máximo 8 (ocho) usuarios en formato impreso y digital (DVD o equivalente), con su correspondiente manual de instalación y usuario adaptados y probados en la plataforma suministrada por el oferente.</p> <p>18. Frente a la configuración del software que haga parte de la plataforma tecnológica:</p> <p>Con respecto a la configuración del software a proveer el oferente debe:</p> <p>18.1. Instalar el software para su configuración y adaptación en sus ambientes computacionales de desarrollo y pruebas, los cuales serán provistos y administrados por el proveedor durante el período de ejecución del contrato.</p> <p>18.2. Entregar el software instalado y configurado en un ambiente computacional de producción fase 1, el cual será provisto por el proveedor.</p> <p>18.3. Entregar todos y cada uno de los archivos de configuración del software para administración del sistema (Archivos de configuración de tablas básicas, tipos documentales, clasificadores, Cuadro de Clasificación, Tablas de dependencias, Tablas de Retención Documental, y configuración de la seguridad, entre otros.)</p> <p>18.4. Todos y cada uno de los archivos de configuración provistos</p>
--	--

## EL SUSCRITO PROFESIONAL DEL ÁREA DE CONTRATACIÓN HACE CONSTAR QUE:

	<p>deben ser legibles automáticamente por el sistema y realizar las inicializaciones correspondientes en el software, las bases de datos, y los repositorios del sistema para apoyar cada uno de los procesos respectivos objeto de la configuración.</p> <p>18.5. Entregar todos y cada uno de los archivos de configuración requeridos de cada uno de los procesos descritos en el presente documento.</p> <p>18.6. Entregar un manual de instalación de todos los componentes del software orientado y adaptado a la plataforma provista para el alcance de la fase 1 por el proveedor.</p> <p>19. Proveer licenciamiento y/o uso tanto de las aplicaciones informáticas como los desarrollos realizados durante el proceso de implementación sean de uso perpetuo para la entidad para máximo ocho (8) usuarios. Los derechos patrimoniales de estos desarrollos y el código fuente de los mismos serán propiedad de TRANSMILENIO S.A.</p> <p>20. Frente a la Documentación del Software Con respecto a la documentación del software a proveer el oferente debe:</p> <p>20.1. Proveer un Manual de Usuario del sistema, en formato digital. El Manual de Usuario debe estar adaptado para incluir todas las adecuaciones realizadas como parte de la instalación y configuración del sistema.</p> <p>20.2. Proveer un Manual de Instalación del sistema, en formato digital orientado a la plataforma computacional provista por el proveedor de acuerdo al alcance de la fase 1. La instalación del sistema realizada con este manual a modo de prueba de aceptación debe funcionar correctamente para que la documentación pueda ser aceptada. El Manual de Instalación debe estar adaptado para incluir todas las adecuaciones realizadas como parte de la instalación y configuración del sistema.</p> <p>21. Frente a la transferencia de conocimiento del software, definición y elaboración de ajustes necesarios para su implementación Con respecto a la capacitación requerida el oferente debe:</p> <p>21.1. Realizar las sesiones de capacitación requeridas para 10 personas, en forma práctica y suficiente. La infraestructura física y computacional para el entrenamiento será provista por el CONTRATISTA.</p> <p>21.2. Utilizar los datos y ejemplos de TRANSMILENIO S.A. para la elaboración del material audiovisual de la capacitación, y para el desarrollo de esta.</p> <p>21.3. Proveer en medio digital todo el Material Audiovisual empleado para capacitación de todos y cada uno de los aspectos del sistema incluidos en el objeto y obligaciones contractuales.</p> <p>21.4. Entregar los soportes de las sesiones de capacitación realizadas (listas de convocatoria a capacitación, y listas de asistencia) para cada uno de los temas que lo requieren, de acuerdo con los requerimientos de capacitación descritos en el presente documento.</p> <p>22. Proveer un Documento de especificación de los Procesos y procedimientos necesarios para la puesta en funcionamiento de la solución propuesta en las condiciones de pruebas establecidas para la fase 1 y en las condiciones en que operará de manera definitiva en una</p>
--	--

## EL SUSCRITO PROFESIONAL DEL ÁREA DE CONTRATACIÓN HACE CONSTAR QUE:

	<p>segunda fase.</p> <p>Con respecto a los procesos identificados en el párrafo anterior el documento debe especificar:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>i. Descripción detallada del procedimiento</li><li>ii. Diagramas de soporte y diseño</li><li>iii. Cuáles son los insumos que requieren los procesos con su estructura.</li><li>iv. Cómo se deben ejecutar cada uno de los procesos enumerados, que deben ser apoyados por la solución propuesta.</li><li>v. Cuáles son los insumos requeridos para la ejecución de los procesos en la solución ofrecida.</li><li>vi. Condiciones de tiempos, ejecución, secuencia y precondition de cada una de las etapas o actividades incluidas en el mismo</li><li>vii. Cuáles son los productos de la ejecución de cada proceso</li><li>viii. Roles (perfiles) funcionales que se requieren para la ejecución de cada proceso, y sus permisos asociados, utilizando el software ofrecido.</li><li>ix. Actividades, reglas, etapas y demás elementos necesarios para la completa especificación de cada uno de los procedimientos que definen todos y cada uno de los procesos a apoyar con la solución propuesta para la implementación del objeto del contrato.</li></ol> <p>22.1. Obligaciones frente a los ANS (Acuerdos de nivel de servicio) para la implementación definitiva del proyecto (fase2):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. El contratista deberá definir, diagramación, documentación, coordinación, elaboración, negociación y aprobación de los ANS necesarios para la segunda fase del proyecto.</li><li>b. En cuanto a la definición del ANS, deberá estar conformada como mínimo por los siguientes ítems:<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo: Con la descripción detallada del alcance de este</li><li>• Actividad: Nombre de la actividad contenida en el flujo del proceso</li><li>• Descripción: Descripción breve de la actividad</li><li>• Roles involucrados: Roles que intervienen para realizar la actividad</li></ul></li><li>c. Matriz RACI (matriz de roles y responsables)</li><li>d. Mecanismos de medición, monitoreo y supervisión</li><li>e. Políticas de Administración</li><li>f. En general las recomendaciones que apliquen de LINEAMIENTOS DE ADMINISTRACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO planteados por el SIGEPRE (Sistema Integrado de Gestión) de la Presidencia de la República</li></ol> <p>23. Obligaciones frente al apoyo durante el período de configuración, capacitación, e implantación</p> <p>23.1. Durante el período de configuración, transferencia de conocimiento, implantación de la solución, y hasta la finalización del contrato el contratista deberá proveer personal en sitio para resolver las novedades, inquietudes, problemas que se presenten durante la misma.</p> <p>23.2. El contratista deberá definir el procedimiento para registro, documentación y seguimiento a los incidentes que se puedan presentar en el desarrollo del contrato.</p> <p>La prestación del servicio de apoyo y acompañamiento durante la etapa</p>
--	---



## EL SUSCRITO PROFESIONAL DEL ÁREA DE CONTRATACIÓN HACE CONSTAR QUE:

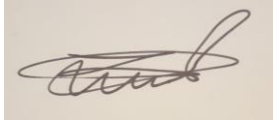
	<p>de implantación y pruebas de fase 1 se llevará a cabo en el formato mínimo de 9 horas diarias x 5 días hábiles a la semana, a partir de las 7 a.m. En caso excepcional ante incidentes graves que impacten el desarrollo del contrato y por tanto de la entrega oportuna de la solución, se requerirá su apoyo 7x24, incluyendo domingos y días festivos.</p> <p>24. Obligaciones frente al Soporte, Garantía y Actualización El contratista proveerá a Transmilenio S.A el soporte técnico y garantía de la solución objeto del contrato, incluyendo las actualizaciones y mejoras de la solución suministrada, por el periodo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contabilizado a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, de la solución puesta en producción.</p> <p>25. Entregables Principales:</p> <p>25.1.1. Plan de trabajo presentado dentro de los primeros 5 días de iniciado el proyecto, elaborado según los lineamientos de la Guía para la gestión de proyectos del Project Management Institute – PMI. Dicho plan de trabajo debe ser aprobado por TRANSMILENIO S.A., y constituirá la herramienta básica para seguimiento y control del proyecto.</p> <p>25.1.2. Plataforma computacional y Software instalado, configurado y adaptado, así como todo el software que se requiera y dependa la solución para su funcionamiento y operación instalado para su configuración y adaptación en sus ambientes computacionales de desarrollo y pruebas incluidos en el alcance de la fase 1 del proyecto, los cuales serán provistos y administrados por el proveedor durante el período de ejecución del contrato.</p> <p>25.1.3. Web services Desarrollados, probados y en funcionamiento que garanticen el cumplimiento de los protocolos de intercambio de información con la herramienta provista por el CONTRATISTA para que los operadores envíen al centro de gestión los datos capturados por el sistema embarcado en los buses, con las variables, los protocolos de comunicación y los actores del proceso (Transmilenio, operadores de flota y operador del centro de gestión) establecidos por el contratista. El centro de gestión debe publicar los servicios web y formatos XML bajo túneles cifrados requeridos para llevar a cabo el intercambio de información con los STS de los vehículos del Sistema, mediante protocolos seguros de doble vía.</p> <p>25.1.4. Big Data y Visualización. Documentación, recomendaciones y diseño de la Big Data que garantice el procesamiento de los datos y transacciones obtenidas de los sistemas de los operadores de flota, presentados de formas estructuradas y/o no-estructurada, y que son recibidos en tiempo real o proceden de un histórico, así como la visualización de los mismos en el marco de las especificaciones establecidas en el Anexo Técnico de la presente contratación.</p> <p>25.1.5. Documento de Definición y especificación de los Procesos y procedimientos requeridos para la puesta en operación definitiva de la solución (fase2).</p> <p>25.1.6. Carta de licenciamiento a perpetuidad, de uso no exclusivo, e intransferible a nombre de Transmilenio S.A del software que requiera y dependa la solución para su funcionamiento y operación, con excepción del software de plataforma (Sistema Operativo, Motor de Base de Datos Relacional y Directorio Activo) para ambientes de producción, pruebas y</p>
--	---

## EL SUSCRITO PROFESIONAL DEL ÁREA DE CONTRATACIÓN HACE CONSTAR QUE:

	<p>desarrollo. En el caso del Ambiente de desarrollo y pruebas hasta ocho (8) usuarios.</p> <p>Adicionalmente se debe incluir los informes e impresiones que se hayan creado como parte de la implantación de los procesos específicos identificados durante la etapa de ajustes, diseño y desarrollo, en los casos que sea necesario.</p> <p>25.1.7. Programas de informes e impresiones producidos como parte de la configuración de los procesos implantados.</p> <p>25.1.8. Acuerdos de nivel de servicio de acuerdo con lo planeado en el numeral 25.3 de la presente licitación.</p> <p>25.1.9. Imagen ejecutable e instalable de todo el software instalado en formato digital (DVD o equivalente). Esta imagen debe estar acompañada de un manual de instalación adaptado y probado en la plataforma computacional que suministre el CONTRATISTA.</p> <p>25.1.10. Informe del proceso de Transferencia de conocimiento adelantado con las listas de citación y asistencia correspondientes.</p> <p>25.1.11. Actas de las reuniones de seguimiento de avance del proyecto.</p> <p>25.1.12. Manual de Usuario del sistema en formato digital.</p>
<p><b>FORMA DE EJECUCION</b></p>	<p>Revisado el expediente contractual, se informa que a la fecha de expedición de la presente certificación, el contratista referenciado no ha sido objeto de sanción o conminación alguna.</p> <p>Si la persona que solicita la presente certificación requiere manifestación expresa sobre el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, la misma solo puede ser efectuada por el Supervisor del Contrato o el jefe del Área.</p>

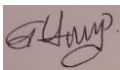
Se expide la presente certificación, teniendo en cuenta los antecedentes que reposan en las carpetas del contrato aquí mencionado.

Dada en Bogotá, Distrito Capital, a los treinta y un días (31) días del mes de julio de 2020, a solicitud del interesado, mediante radicado No. 2020-ER-19230 del 27 de julio de 2020.



**JORGE PARDO JIMENEZ**

Coordinador área de Contratación de TRANSMILENIO S.A.



Proyecto: Gloria Zamboni

Medellín, 5 de febrero de 2021



**INTERNEXA S.A.**  
**Nit: 811.021.654-9**

**Certifica:**

Por medio de la presente **INTERNEXA S.A.** con NIT 811.021.654-9 certifica que el proveedor **TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S** con NIT 900.292.810 se encontraba vinculado como proveedor de servicios, mediante el contrato relacionado a continuación:

<b>Contrato de Obra N°:</b>	4700007650
<b>Objeto del Contrato:</b>	Prestación de servicio, servicio de operación, mantenimiento y construcción de ultimas millas de Red Metropolitana Medellín
<b>Valor del Contrato:</b>	\$ 1.350.664.855 sin IVA
<b>Fecha de Inicio:</b>	28/11/2016
<b>Fecha de terminación:</b>	28/11/2020
<b>Calidad del Servicio</b>	Excelente
<b>Observaciones:</b>	En el contrato se ejecutaron aproximadamente 320 actividades de relevamiento desde que inicio el contrato hasta la fecha de terminación.

Cualquier información adicional se puede comunicar al número + 57 (4) 3157939 o al correo electrónico [fagomez@internexa.com](mailto:fagomez@internexa.com)

Cordial saludo,

*Fernando Gomez Montoya*  
**Fernando Albeiro Gómez Montoya**  
**Ingeniero de Red Conectividad**  
**Dirección de Operaciones Digitales LATAM**

**CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN  
VALOR+ S.A.S.**

**HACE CONSTAR:**

Que la Sociedad **TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S**, con NIT 900292810-6 con domicilio principal en el Municipio de Medellín, suscribió con Valor+ S.A.S., el contrato de prestación de servicios Nro. 0249 de 2018, en los siguientes términos:

<b>CONTRATO No.</b>	<b>0249- 2018</b>		
<b>FECHA DE INICIO</b>	10/09/2018		
<b>FECHA DE TERMINACIÓN</b>	14/12/2018		
<b>PLAZO DEL CONTRATO</b>	Tres (3) meses y cuatro (04) días		
<b>OBJETO DEL CONTRATO</b>	"Prestación de servicios de conectividad a internet y servicios asociados en la infraestructura física de los ecosistemas de innovación de los municipios no certificados del departamento de Antioquia"		
<b>VALOR DEL CONTRATO</b>	(\$ 743.463.128) Setecientos cuarenta y tres millones cuatrocientos sesenta y tres mil ciento veintiocho pesos IVA Incluido.		
<b>VALOR EJECUTADO DEL CONTRATO</b>	(\$328.402.553) Trescientos veintiocho millones cuatrocientos dos mil quinientos cincuenta y tres pesos IVA incluido.		
<b>SUPERVISOR/INTERVENTOR</b>	Omar Didier Sepulveda Flórez		
<b>ESTADO DEL CONTRATO</b>	<b>EJECUCIÓN</b> _____	<b>TERMINADO</b> _____X_____	<b>LIQUIDADO</b> _____X_____

• **VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO**

De acuerdo a lo establecido en los informes de la supervisión del contrato de la referencia la Sociedad **TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S**, cumplió a satisfacción con las obligaciones estipuladas en el contrato anteriormente descrito, para Brindar servicio de conectividad a internet para 109 sedes educativas con los siguientes informes mensuales:

- Código DANE, Municipio y nombre de la sede educativa.
- Número de tickets generados durante el periodo.
- Origen (monitoreo automático, solicitud de servicio, PQR, requerimientos de usuario).

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

- Detalle del incidente o solicitud y solución efectuada.
- Tipificación del requerimiento.
- Prioridad del requerimiento (1, 2 o 3 según afectación sobre los servicios).
- Número de requerimientos atendidos (Cerrados, Pendientes, en Gestión).
- Medición de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).

La presente certificación se expide a solicitud del interesado, en la ciudad de Medellín, a los 18 días del mes de marzo de 2019.

Cordialmente,



**JUAN SEBASTIAN GOMEZ PATIÑO**  
Director de Contratación Valor+ S.A.S.

Proyectó: Leidy Gómez Villa *Leidy*  
Abogada Contratista





F-GIC-02  
Versión: 02

## CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN VALOR+ S.A.S.

### HACE CONSTAR:

Que la Sociedad **TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S.**, con NIT 900292810-6 con domicilio principal en el Municipio de Medellín, suscribió con Valor+ S.A.S., el contrato de prestación de servicios Nro. 0274 de 2018, en los siguientes términos:

CONTRATO No.	0274- 2018		
FECHA DE INICIO	18/10/2018		
FECHA DE TERMINACIÓN	14/12/2018		
PLAZO DEL CONTRATO	Un (01) mes y días (26) días		
OBJETO DEL CONTRATO	"Prestación de servicios de conectividad a internet y servicios asociados en la infraestructura física de los ecosistemas de innovación de los municipios no certificados del departamento de Antioquia"		
VALOR DEL CONTRATO	(\$ 564.812.987) Quinientos sesenta y cuatro millones ochocientos doce mil novecientos ochenta y siete pesos IVA Includo.		
VALOR EJECUTADO DEL CONTRATO	(\$492.715.520) Cuatrocientos noventa y dos millones setecientos quince mil quinientos veinte pesos. IVA incluido		
SUPERVISOR/INTERVENTOR	Omar Didier Sepulveda Flórez		
ESTADO DEL CONTRATO	EJECUCIÓN	TERMINADO	LIQUIDADO
	_____	_____X_____	_____X_____

#### • VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO

De acuerdo a lo establecido en los informes de la supervisión del contrato de la referencia la Sociedad **TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S.**, cumplió a satisfacción con las obligaciones estipuladas en el contrato anteriormente descrito, para Brindar servicio de conectividad a internet para 89 sedes educativas con los siguientes informes mensuales:

- Código DANE, Municipio y nombre de la sede educativa.
- Número de tickets generados durante el periodo.
- Origen (monitoreo automático, solicitud de servicio, PQR, requerimientos de usuario).





F-GIC-02  
Versión: 02

- Detalle del incidente o solicitud y solución efectuada.
- Tipificación del requerimiento.
- Prioridad del requerimiento (1, 2 o 3 según afectación sobre los servicios).
- Número de requerimientos atendidos (Cerrados, Pendientes, en Gestión).
- Medición de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).


La presente certificación se expide a solicitud del interesado, en la ciudad de Medellín, a los 18 días del mes de marzo de 2019.

Cordialmente,



---

**JUAN SEBASTIAN GOMEZ PATIÑO**  
Director de Contratación Valor+ S.A.S.

Proyectó: Leidy Gómez Villa   
Abogada Contratista



## CERTIFICADO DE PROYECTO EJECUTADO Y/O EJECUCION

<b>Información de la Entidad Contratante</b>			
<b>Nombre de la Entidad Contratante:</b>		BT LATAM COLOMBIA S.A.	
<b>Nit.:</b>	800.255.754-1	<b>Ciudad:</b>	Bogota D.C.
<b>Dirección:</b>	Calle 113 # 7-21 TA Of. 1112		
<b>Tel./Móvil:</b>	629 2262		
<b>Datos del Contacto y/o Funcionario:</b>			
Nombre Completo: María del Pilar Guzmán García			
Cargo: Senior Buyer			
Correo Electrónico: maria.guzmangarcia@bt.com			
Tel. y/o Móvil: 3174417024			
<b>Información de la Entidad Contratista</b>			
<b>Nombre de la Entidad Contratante:</b>		TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S.	
<b>Nit.:</b>	900.292.810-6	<b>Ciudad:</b>	Medellín
<b>Dirección:</b>	Calle 19 Sur No. 41 A 90		
<b>Tel./Móvil:</b>	(4) 444 51 81	<b>Correo Electrónico:</b>	info@tlc-col.net
<b>Información del Contrato y/o Proyecto</b>			
<b>Contrato No:</b>	BT-1155-2019 DSOE No. 1	<b>Fecha de Firma del Contrato:</b>	15/04/2019
<b>Fecha de Inicio:</b>	15/04/2019	<b>Fecha Final:</b>	14/07/2019
<b>Plazo de Ejecución:</b>	3 meses		
<b>Objeto del Contrato:</b>			
Servicios para ejecutar el Plan de Emergencia para el proyecto KVD3 para los trabajos de campo y apuntamiento de antenas para los departamentos de Chocó y Antioquia			
<b>Valor Inicial del Contrato:</b>	\$ 411.263.700	<b>Adiciones:</b>	\$ 8.641.504
<b>Valor Total del Contrato:</b>	\$ 411.263.700	<b>Calificación del contrato:</b>	Excelente
<b>Alcance y/o Actividades específicas ejecutadas:</b>			
<p><b>a) Planeación:</b> Consiste en todas las actividades previas al inicio de los trabajos, con el propósito de garantizar una eficiente y adecuada ejecución de los trabajos. Incluye, entre otros y sin limitarse a ellos: planificación, diseño de rutas y cronogramas, alistamiento de infraestructura y contacto telefónico con las Instituciones Educativas donde se realizarán las migraciones en los KVD cuando sea el caso.</p> <p><b>b) Alistamiento:</b> Esta fase está encaminada a alistamiento previo de todos los equipos, suministros, materiales y/o herrajes cuando aplique que pueden hacer parte la actividad de los KVD. En esta fase, se debe verificar que lo que sea más sencillo su transporte.</p> <p><b>c) Migración y/o Apuntamiento de Estación Remota:</b> Es la actividad principal de este alcance e incluye todas las actividades relacionadas con el apuntamiento de la estación remota necesarias para el correcto funcionamiento de la operación del Kiosco Vive Digital, de conformidad con las definidas por BT. Se incluyen en esta actividad, entre otros, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcto apuntamiento y comisionamiento de los equipos de telecomunicaciones a través de los cuales se brindará la conectividad a Internet</li> </ul> <p>Las especificaciones que deberá cumplir el CONTRATISTA serán aquellas indicadas por BT.</p> <p><b>d) Suministro de materiales e infraestructura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales requeridos para la instalación como silicona, cinta autofundente, amarres, tornillos, chasos, tuercas, lubricante para desatornillar la fijación del mástil, deberán ser entregados por el CONTRATISTA</li> <li>• El CONTRATISTA debe llevar un computador portátil y cables de red para realizar el comisionamiento de la VSAT en sitio</li> </ul> <p>Los siguientes equipos de telecomunicaciones serán suministrados directamente por BT y serán usados por el CONTRATISTA solo en caso de ser necesario, debido a que estos elementos con corte al día siete (7) de abril están en buen estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de telecomunicaciones satelitales VSAT (incluye: torre, plato, módem satelital, ODU)</li> <li>• Canister con sus componentes</li> </ul> <p>Los equipos a que hace referencia este párrafo y que serán entregados al CONTRATISTA seleccionado para su adecuación, continuarán siendo de propiedad del Patrimonio Autónomo BT-INRED K3 o de quien ostente la propiedad de los mismos. El CONTRATISTA deberá emplear el mayor cuidado frente al manejo de los bienes entregados, y será responsable en caso de daño o pérdida de los mismos.</p>			
<b>Observaciones: (si se adjunta cantidades de obra)</b>			
Se informa que durante la Vigencia de este contrato TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S. ha cumplido de forma satisfactoria con el suministro oportuno de los servicios adquiridos.			
<b>Fecha de Expedición del certificado:</b>		Bogotá, 19 de julio de 2019	
<b>Nombre del Funcionario:</b>	María del Pilar Guzmán García	<b>Cargo:</b>	Senior Buyer
<b>Firma del Funcionario:</b>			
			



Medellín, abril 7 de 2021

A quien interese:

**UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A.** con NIT **900092385-9** certifica que suscribió la siguiente orden de compra y/o contratos con la empresa **TIC COLOMBIA SAS** identificada con NIT: **900292810**.

N° Contrato	Objeto	F. Suscripción y Terminación.	Valor Ejecutado Sin IVA al 07.04.2021 (USD)
4220001441	El contratista se obliga para La Compañía al suministro de bienes y prestación de servicios asociados a la plataforma CAS Irdeto, incluyendo soporte, actualización y mantenimiento, cuyas especificaciones y demás condiciones técnicas aparecen como Anexo Técnico del presente Contrato. Por su parte la Compañía se compromete a pagar los bienes y servicios que adquiera en virtud del presente Contrato, en las oportunidades y montos indicados más adelante.	Suscripción 22/06/2017  Terminación 22/06/2021	593.522,30

La presente certificación se expide por solicitud del proveedor a los siete (7) días del mes de abril de 2021. Para verificación de la misma comunicarse al 3117932061.

Para constancia firman,

**SANTIAGO FELIPE MIER MADRID**  
Administrador del contrato  
UNE EPM TELECOMUNICACIONES SA





Bogotá, D.C., 25 de marzo de 2021

A quien interese:

**UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A.** con **NIT 900092385-9** certifica que suscribió el siguiente contrato con la empresa **TIC COLOMBIA S.A.S.**, identificada con **NIT: 900.292.810-6.**

No. Contrato	Objeto	Fecha de inicio y terminación	Valor ejecutado a 28/02/2021
CONTRATO 4200002874	El Contratista se obliga para con La Compañía a prestar los servicios de soporte y mantenimiento Nivel III para los equipos ARS, CCTV y PVM, cuyas especificaciones y demás condiciones técnicas aparecen como Anexo Técnico del presente Contrato.	23-08-2019 hasta 23-08-2024	\$ 1.034.547.945

La presente certificación se expide por solicitud del proveedor a los 25 días del mes de marzo de 2021. Para verificación favor comunicarse al celular 300 677 2715.

Para constancia firman,

**CARLOS ALBERTO TORRES RAMIREZ**  
UNE EPM TELECOMUNICACIONES  
Administrador CN 4200002874  
Tel: 300-667 2715



Bogotá, D.C., 25 de marzo de 2021

A quien interese:

**UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A.** con **NIT 900092385-9** certifica que suscribió el siguiente contrato con la empresa **TIC COLOMBIA S.A.S.**, identificada con **NIT: 900.292.810-6.**

No. Contrato	Objeto	Fecha de inicio y terminación	Valor ejecutado a 28/02/2021
ORDEN #1 AC 4220001881	El Contratista se obliga para con La Compañía a prestar el servicio de implementación de un sistema tecnológico que permita la optimización del funcionamiento y Apoyo a la Red Semafórica (ARS), cuyas especificaciones y demás condiciones técnicas se encuentran establecidas en el Anexo técnico del presente contrato.	30-07-2019 hasta 31-12-2025	\$ 4.875.802.082

La presente certificación se expide por solicitud del proveedor a los 25 días del mes de marzo de 2021. Para verificación favor comunicarse al celular 300 677 2715.

Para constancia firman,

**CARLOS ALBERTO TORRES RAMIREZ**  
UNE EPM TELECOMUNICACIONES  
Supervisor Orden de Suministro #1  
Tel: 300 667 2715

PERSONAS JURÍDICAS  
MODELO DE CERTIFICACIÓN ADICIONAL PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PROPOPONENTE  
CUANDO APORTA COPIA DEL CONTRATO  
Folio 1 de 2

El suscrito

CARLOS ARTURO RAMÍRES GIRALDO  
(Nombre del Representante Legal o de la persona natural)

Obrando en condición de representante legal del proponente

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S  
(Razón social del proponente)

Certifica:

Que el contratista ejecutó sus obligaciones y cumplió con lo acordado en el contrato adjunto a la presente certificación, cuyas características se relacionan a continuación:

A) Número o identificación del contrato 006-12

B) Valor expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) a la fecha de terminación del contrato 3015,27 (utilice máximo dos decimales).

C) Fecha de Terminación 13/12/2013 (dd/mm/aa)

D) Códigos estándar de bienes y servicios en el tercer nivel afines al objeto contractual:

Segmento	Familia	Clase	Segmento	Familia	Clase
8	1	1 1			
8	3	1 2			



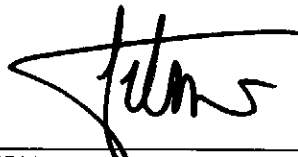
MODELO No. 10

**PERSONAS JURÍDICAS**  
**MODELO DE CERTIFICACIÓN ADICIONAL PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PROPOONENTE**  
**CUANDO APORTA COPIA DEL CONTRATO**  
Folio 2 de 2

Continúa en la siguiente página.

La presente se expide en la ciudad de Medellin a los 26 días del mes de Mayo del año 2014.

CARLOS ARTURO RAMÍREZ GIRALDO  
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL



\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

No. de identificación 8125134

**Nota:**

***Adjuntar copia íntegra del contrato ejecutado.***

**NORMATIVIDAD**

Art. 9º Num 2 Lit. e.; Num. 1.2.2.1.1. Lit. b) Número 2 Circular Externa 02 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio.



Medellín, 13 de diciembre de 2013

### **A Quien pueda interesar**

La **Unión Temporal TICRA** identificado con NIT: 900500784-6, certifica que la empresa **TIC COLOMBIA S.A.S.** identificada con NIT 900292810-6, ejecuto a cabalidad el siguiente contrato.

**Nombre del contratante:** UNIÓN TEMPORAL TICRA

**Nombre del contratista:** TIC COLOMBIA S.A.S.

**Número del contrato:** 006-12

**Fecha de inicio:** 23 de febrero de 2012

**Fecha de finalización:** 13 de diciembre 2013

**Objeto del contrato:** PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONECTIVIDAD A INTERNET A 380 INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE CESAR Y NORTE DE SANTANDER

**Alcance del contrato:** UT TICRA requiere prestar el servicio de conectividad a Internet a Doscientas Quince (215) instituciones educativas en el departamento de Cesar (Colombia) y Ciento Sesenta y Cinco (165) instituciones educativas en el departamento de Norte de Santander (Colombia) para un total de Trescientas Ochenta (380) instituciones a atender, a través de la planeación, instalación, puesta en servicio, administración, operación y mantenimiento del servicio de conectividad a Internet bajo los aspectos de Calidad, Niveles de Servicio y demás requisitos establecidos en las especificaciones de contratación, así como los exigidos por Telebucaramanga a UT TICRA en el contrato N°. 20120002 y en los pliegos de condiciones de la Licitación 001 de 2.012 de Telebucaramanga, sus adendas y anexos.

**Detalle de las actividades:** Entrega del Informe Detallado de Ingeniería y Operación, entrega del Plan de Instalación y Puésta en Servicio, entrega del Plan de Mantenimiento, entrega del Plan de Gestión Ambiental del Proyecto, instalación y puesta en servicio de la conectividad en el primer cuarenta por ciento (40%) de



las instituciones públicas a beneficiar, instalación y puesta en servicio de la conectividad en el siguiente treinta por ciento (30%) de las instituciones públicas a beneficiar, instalación y puesta en servicio de la conectividad en el restante treinta por ciento (30%) de las instituciones públicas a beneficiar, entrega del Informe final de implementación del Proyecto

Operación de la conectividad a Internet en banda ancha para las instituciones públicas dando cumplimiento a las condiciones de calidad y niveles de servicio establecidos en el presente documento y la normatividad vigente

**Valor del contrato a la fecha de terminación:** \$1.777.500.000 antes de iva

Atentamente,

Carlos Arturo Ramírez Giraldo  
Representante Legal  
**Unión Temporal TICRA**



Medellín, 17 de agosto. de 2021

## A quien pueda Interesar

**Asunto:** CERTIFICADO DE EXPERIENCIA

Cordial Saludo,

La empresa **TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT. **900.292.810-6** tiene relaciones comerciales con las Sociedades del **Grupo Mineros S.A (Mineros Aluvial S.A.S BIC)** desde el 07 de mayo de 2015.

Mediante contrato de cesión del 1 de noviembre de 2018, Mineros S.A. con NIT. 890.914.525-7 cede el contrato No. 4600000296 a la empresa de su Grupo, Mineros Aluvial S.A.S. BIC con NIT 901.218.630, la cual lo identifica con el **contrato No. 4600000793** hasta 31 de marzo de 2021.

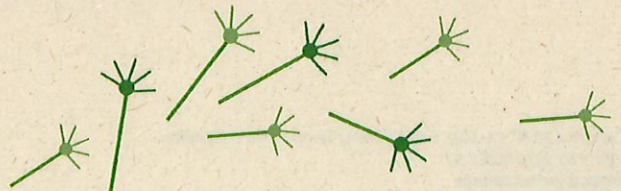
Y por medio de una nueva adjudicación desde el 1 de mayo de 2021 hasta 30 de abril de 2024, para el contrato 4600002803.

Por solicitud de nuestro contratista, se expide el **certificado de Experiencia** para lo siguiente referente al contrato 4600000793:

### **OBJETO CONTRACTUAL:**

Prestación de servicios de captura, digitalización, transporte de video y datos, servicios de instalación y demás servicios no programados por el cliente como apoyo a la video vigilancia.

**Ampliación de la información:** El Contrato 4600000793 consistió en el servicio de un circuito cerrado de televisión CCTV compuesto de Cámaras Fijas y PTZ de las marcas PELCO, DAHUA Y HIKVISION, suministradas e implementadas por el





contratista en mención, la transmisión del video por medio de radio enlaces marca Mikrotik, Ubiquiti y redline, desde, nuestras unidades funcionales y centros de operación hasta la central de monitoreo, donde posteriormente se graba en NVR marca PELCO y con sus diferentes discos para lograr 30 días de grabación, adicional, el contratista debe garantizar el respaldo de energía de los puntos críticos y su vez responder por una disponibilidad del servicio del 96%, los sitios en los cuales, no se cuenta con red de energía, el contratista **suministrar, implemento y soporte** los servicios de energías alternativas paneles solares y debió **suministrar, implementar y soportar** todo el networking necesarios para la operación de dicha solución.

Adicional el contratista debe ofrecer el **servicio de soporte y mantenimiento** con personal en sitio y equipos en bodega disponible para los diferentes correctivos.

Estos servicios fueron prestados a satisfacción, cumpliendo con los requerimientos pactados, durante el término del contrato, nuestra empresa implemento sitios y unidades funcionales nuevas, lo cual llevo a incrementar la cantidad de cámaras, NVR y sistemas de comunicación.

A su vez, Mineros contaba con una instalación anterior de Cámaras Análogas, las cuales, en un comienzo del contrato, **solo se incluyeron para servicio de soporte y mantenimiento** de este contrato, sin embargo, el contratista por medio de OC nuevas asociadas a este contrato fue migrando las cámaras a tecnología IP, para consolidar un CCTV más moderno o por deterioro de estas.

Lo anterior ratifica el certificado expedido anteriormente:

Ultimo **Radicado Contrato No. 4600000793**

**Fecha inicio:** 07.05.2015 **Fecha fin:** 31.03.2021

**Valor Total** Aproximado de: \$ 4.868.811.474 COP + IVA

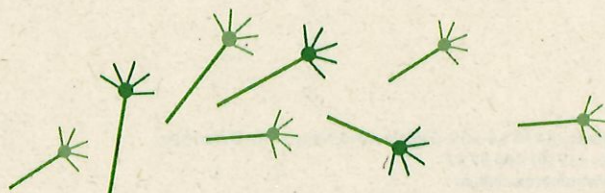
Cámaras instaladas: 274

Cámaras renovadas por tecnología y/ o nuevas instalaciones: 64

**TOTAL CÁMARAS SUMINISTRADAS DEL PROYECTO: 338 und.**

**TOTAL CÁMARAS OPERADAS Y SOPORTADAS DEL PROYECTO: 367 und.**

**TOTAL PUNTOS DE RED SUMINSITRADOS: 491 und.**



**TOTAL PUNTOS DE RED OPERADOS Y SOPORTADOS Y TRASLADADOS DEL PROYECTO: 527 und.**

**TOTAL ENLACES SUMINSITRADOS:**

- **14 punto a punto**
- **7 punto multipunto.**

**TOTAL ENLACES SUMINSITRADOS OPERADOS Y SOPORTADOS DEL PROYECTO: 21 und.**

El **nuevo contrato adjudicado es el N° 4600002803**, es la renovación de algunos equipos para sitios críticos, implementación de un mayor respaldo de la información, el traslado de la central de monitoreo a las instalaciones del contratista, la implementación de una red back up y se continua con el soporte y mantenimiento de todos los sistemas implementados para el CCTV de nuestra empresa.

**Objeto nuevo contrato:** Instalación de equipos para la renovación tecnológica del Circuito Cerrado de Televisión – CCTV – y Enlaces de Comunicaciones – Radioenlaces en Zona Industrial, el Astillero, la Central Hidroeléctrica de Providencia y otras zonas de incidencia de propiedad EL CONTRATANTE. Además, EL CONTRATISTA concederá a EL CONTRATANTE el uso y goce del CCTV instalado y el canal de comunicaciones para conectar el CCTV a la central de EL CONTRATISTA en Medellín y transmitir los datos de los diferentes sistemas de información y operación desde los frentes de trabajo; así mismo EL CONTRATISTA prestará los servicios de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo necesarios para su adecuado funcionamiento.

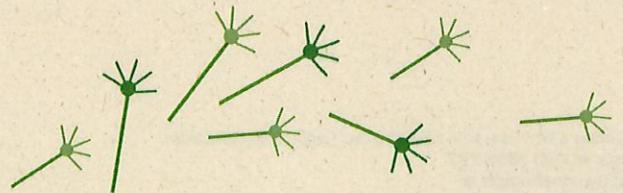
**Valor nuevo contrato:** VALOR TOTAL, Tres mil novecientos trece millones doscientos cuarenta y tres mil cuatrocientos cuarenta pesos (\$3.913.243.440) m/cte más

A la fecha de expedición de este certificado de han implementado:

**TOTAL CÁMARAS DEL NUEVO PROYECTO: 51 Und**

**TOTAL PUNTOS DE RED NUEVO PROYECTO: 44 Und**

**TOTAL ENLACES NUEVO PROYECTO:**





• 5 punto a punto

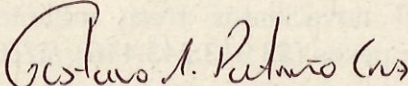
- 8 punto multipunto, conformada por 2 sectoriales y 8 dragas como estación.

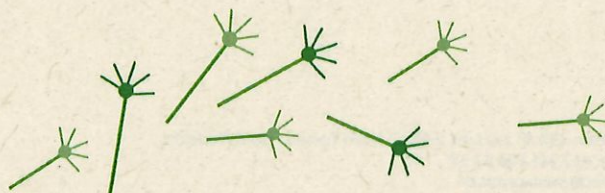


SOCIEDADES  
**BIC**  
Empresas con propósito

El presente certificado se expide en la ciudad de Medellín, a los diez y siete (17) días del mes de agosto de 2021.

Cualquier inquietud al respecto, no dude en contactarnos.

  
**Gustavo Adolfo patino Cruz**  
**Supervisor Mantenimiento Eléctrico**  
**Interventor del contrato en mención**  
**Mineros Aluvial S.A.S BIC**  
**Tel: +57 4 837 23 83**



**Objeto:** CERTIFICADO DE EXCLUSIVIDAD Y REPRESENTACIÓN

**SIKLU Communication Ltd.,** compañía creada conforme a las leyes de Israel

### CERTIFICA

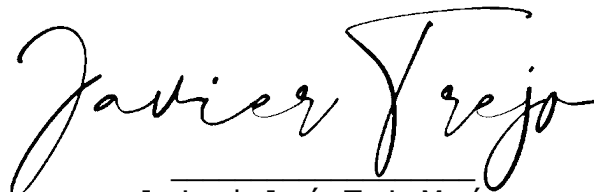
- Unión Temporal Territorios Inteligentes** Compañía Colombiana con experiencia acreditada en el área de las telecomunicaciones, identificada con el **Nit 901526018-9**, representada por RAFAEL IGNACIO GONZALEZ CASTAÑO identificado con la cedula de ciudadanía Nro. 71.786.994, de nacionalidad colombiana, es nuestro **UNICO ALIADO ESTRATEGICO EN LA REPUBLICA DE COLOMBIA** a quien otorgamos **EXCLUSIVIDAD y REPRESENTACION** para actuar integralmente ante todas las entidades territoriales de la República De Colombia sin excepción, siempre y cuando mantenga y cumpla con las metas previamente establecidas con Siklu en cuanto a entrenamientos y volúmenes de ventas.
- Unión Temporal Territorios Inteligentes** con **Nit 901526018-9**, tiene experiencia y trayectoria acreditada en la formulación, estructuración, diseño, integración, ejecución, implementación, soporte y mantenimiento, actualización y garantía de nuestra tecnología.
- TECNOLOGIA DE SIKLU:** SIKLU cuenta con tecnología libre de interferencias y de súper alta capacidad (1000, 2000, 5000 y 10000 megabits por segundo simétricos) similar a la de la fibra óptica con la mejor ganancia de sistema del mundo y un portafolio de productos único ideal para atender proyectos complejos y de zonas de cobertura amplias, todos fabricados y patentados por Siklu y sin necesidad de complementar su portafolio con otros fabricantes inalámbricos. Nuestra línea de productos EXCLUSIVA Y PATENTADA puede cubrir proyectos de conectividad rural, suburbana y urbana con los equipos 8010, 2500, 1200, MultiHaulTG. Nuestra tecnología puede ser implementada en menor tiempo y en condiciones topográficas complejas en comparación con otras soluciones en el mercado ya que fabricamos nuestros propios equipos desde 0 con líneas de producción que no están afectadas por la escasez de materia prima y fuera de China para evitar los problemas logísticos y de tiempos de entrega a los que se enfrenta el mundo.
- PROYECTOS EXITOSOS:**
  - **Cervecería Bavaria en Colombia – transporte para red de IA para manejo logístico de carga y descarga – 4+ enlaces**
  - **Cervecería Modelo en México – transporte para red de IA para manejo logístico de carga y descarga – 20+ enlaces**
  - **Video vigilancia para 3 estados en México superando las 10 mil cámaras transportadas en total. – 500+ enlaces**
  - **Video vigilancia para el perímetro de las plantas de GM en México – 100+ enlaces**
  - **Conectividad para las oficinas del Instituto Mexicano del Seguro Social en México D.F. – 20+ enlaces**
  - **Conectividad de redundancia para las oficinas del Transporte Colectivo Metro en México D.F. – 20+ enlaces**
  - **Conectividad para el nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Felipe ángeles – 2 enlaces**
  - **Operación con Totalplay – 100+ enlaces desplegados**
  - **Operación con Axtel – 50+ enlaces desplegados**
  - **Operación con Metrocarrier – 10+ enlaces desplegados**
  - **Operación con Internexa – 5+ enlaces desplegados**
  - **Red LTE desplegada para un particular en el estado de Puebla en México 80+ enlaces**
  - **Red de redundancia para un DataCenter en Uruguay – 4+ enlaces**
  - **más de 2 mil enlaces desplegados en la región de Latinoamérica**



5. **Unión Temporal Territorios Inteligentes** con **Nit 901526018-9**, cuenta con todo nuestro respaldo a nivel administrativo, de ingeniería, logístico y demás conexos y complementarios. Siendo sinónimo de garantía en la continuidad y disponibilidad de las soluciones tecnológicas.
6. **Unión Temporal Territorios Inteligentes** con **Nit 901526018-9** Cuenta con acceso a descuentos preferenciales los cuales se determinarán de conformidad con cada uno de los proyectos
7. **EFFECTOS DE LA EXCLUSIVIDAD y REPRESENTACION:** Unión Temporal Territorios Inteligentes con **Nit 901526018-9** tiene exclusividad sobre todo nuestro portafolio de soluciones tecnológicas sin ninguna limitante, en todo el territorio de la República de Colombia. Siempre y cuando mantenga y cumpla con las metas previamente establecidas con Siklu en cuanto a entrenamientos y volúmenes de ventas.

La presente CERTIFICACION DE EXCLUSIVIDAD & REPRESENTACION se expide a los quince (15) días del mes de Julio del año 2022, El término de vigencia de esta certificación y sus efectos serán los mismos que estén consagrados en cada proyecto más el termino de soporte y prórrogas

Cordialmente



Javier de Jesús Trejo Macías  
Director LATAM  
[javier.t@siklu.com](mailto:javier.t@siklu.com)  
tel: +52 55 2702 6529