

## ESTUDIO DEL SECTOR Noviembre de 2020

**ADQUISICIÓN DE AYUDAS TECNOLÓGICAS Y REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE AMBIENTES TECNOLÓGICOS INTEGRALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL USO Y APROPIACIÓN DE RECURSOS TIC EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO.**

**TIPO DE CONTRATO:** Prestación de servicios

### INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Educación del Departamento del Quindío, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, en donde se señala el deber de análisis de la entidad estatal, se permite realizar el estudio del sector, para la suscripción del proceso de Contratación Directa, en concordancia con el manual de Colombia Compra Eficiente, "Guía para la elaboración de estudios del sector" publicada en el portal único de contratación [www.contratos.gov.co](http://www.contratos.gov.co), se procede a elaborar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del presente proceso contractual, así:

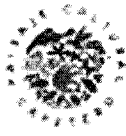
- Aspectos Generales
- Estudio de la Oferta
- Estudio de la Demanda.

#### 1. ASPECTOS GENERALES

En desarrollo de los fines que le asisten al Estado Colombiano, contenidos en el Artículo 2 de la Constitución Nacional, y que hacen relación propiamente con la promoción de la prosperidad general, la garantía y efectividad de los principios, derechos y deberes que le asisten a los ciudadanos, se encuentra el derecho a la educación, como uno de los postulados fundamentales, el cual se desarrolla a través del contenido del artículo 67 de la carta magna, y respecto del cual le corresponde al mismo Estado, el deber de garantizar el adecuado cubrimiento del servicio educativo y el de asegurar a los estudiantes, las condiciones necesarias para su acceso y permanencia dentro del nombrado sistema.

Para dichos efectos, las Leyes 115 de 1994 y 715 de 2001, entre otras disposiciones, imponen diferentes competencias en materia educativa a cargo de la Nación y de las Entidades Territoriales Certificadas en la prestación del Servicio Educativo, las cuales les arrojan el deber de amparar y dar consecución a dicha prerrogativa inalienable, de manera que se materialice efectivamente el "acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura".

De esta manera, al Departamento del Quindío, como Entidad Territorial certificada en la prestación del servicio educativo, le corresponde el desarrollo de diferentes competencias que hacen relación a la prestación y administración del mismo en su territorio, en virtud de lo establecido en los Artículos 151 y 153 de la Ley 115 de 1994



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



y 6 de la Ley 715 de 2001; correspondiéndole a la Entidad desarrollar diferentes actividades que se direccionen al cumplimiento del mandato contenido en artículo 67 de la Constitución Política, y especialmente a la atención de las necesidades que demanda la ejecución de dicho servicio, con el fin de garantizar la materialización efectiva del derecho a la educación, de tal manera que se propenda por mejorar la calidad educativa, el adecuado cubrimiento del servicio y el aseguramiento de las condiciones necesarias para el acceso y permanencia de los estudiantes en el sistema educativo.

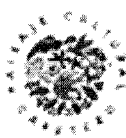
Para ello, corresponde al Departamento atender las políticas y directrices administrativas, que dada su función imparte el Ministerio de Educación Nacional, y específicamente para el caso, aquellas que tienen relación con el desarrollo de la política de eficiencia del sector educativo.

## **Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación y su relación con el programa y/o proyecto de que se trate:**

El Ministerio de Educación Nacional, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 10 del Decreto 5012 de 2009, promueve la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el sector educativo público; en este sentido, ha incluido en el Plan Decenal de Educación 2016-2026, el Sexto Desafío Estratégico que tiene como objetivo general *"Impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida"*, el cual tiene como lineamiento estratégico *"Formar a los maestros en el uso pedagógico de las diversas tecnologías y orientarlos para poder aprovechar la capacidad de estas herramientas en el aprendizaje continuo. Esto permitirá incorporar las TIC y diversas tecnologías y estrategias como instrumentos hábiles en los procesos de enseñanza - aprendizaje y no como finalidades. Fomentar el uso de las TIC y las diversas tecnologías, en el aprendizaje de los estudiantes en áreas básicas y en el fomento de las competencias siglo XXI, a lo largo del sistema educativo y para la vida"*.

De esta manera, el Departamento del Quindío, en observancia de los lineamientos contenidos en las disposiciones anteriores, ha establecido como mecanismo que permita vincular el uso de la tecnología a los procesos educativos que se realizan actualmente en las instituciones educativas, el uso y apropiación de herramientas tecnológicas, siguiendo los lineamientos y estrategias establecidos por el Ministerio de Educación Nacional y por el Departamento del Quindío.

Para este efecto, el Plan de Desarrollo Departamental "Tú y yo somos Quindío 2020-2023" cuenta con los siguientes proyectos de inversión: 1) Proyecto de inversión con código 201663000-0090 denominado "Mejoramiento de ambientes escolares y fortalecimiento de modelos educativos articuladores de la ciencia, los lenguajes, las artes y el deporte en el Departamento del Quindío", actividad "Fortalecimiento e implementación de estrategias y prácticas pedagógicas innovadoras en las Instituciones Educativas adscritas a la Secretaría de Educación Departamental", con la meta 15.18 "Servicios de asistencia técnica en innovación educativa en la educación inicial, preescolar, básica y media", identificada con el rubro presupuestal No. 0314-5-1111590-20, dentro del mismo proyecto, se encuentra la actividad "Diseño e Implementación de estrategias de acceso y permanencia de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos del Departamento del Quindío en el sector educativo" con la meta 15.13 "Servicio de fomento para la permanencia en programas de educación formal" identificada con el rubro presupuestal No. 1404-5-1111590-21 y el componente "Fortalecimiento de la gestión educativa mediante la dotación de material pedagógico para las instituciones educativas oficiales adscritas a la Secretaría de



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



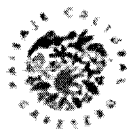
educación departamental”, con la meta 15.8 “Servicio de acondicionamiento de ambientes de aprendizaje” con los rubros presupuestales No. 0314-5-1111590-88, 1404-5-1111590-21 y 0314-5-1111590-91; 2) Proyecto de inversión con código 201663000-0095 denominado “Fortalecimiento de los niveles de educación básica y media para la articulación con la educación terciaria en el Departamento del Quindío”, actividad “Fortalecimiento e implementación de estrategias y prácticas pedagógicas innovadoras en las Instituciones Educativas adscritas a la Secretaría de Educación Departamental”, con la meta 15.18 “Servicios de asistencia técnica en innovación educativa en la educación inicial, preescolar, básica y media”, identificado con el rubro presupuestal No. 0314-5-1111595-88; y, Proyecto de inversión con código 201663000-0101 denominado “Implementación del modelo de atención integral de la educación inicial en el Departamento del Quindío”, actividad “Fortalecimiento e implementación de estrategias que permitan una atención integral en el nivel de preescolar de las instituciones educativas adscritas a la Secretaría de Educación Departamental”, con la meta 15.16 “Servicio de atención integral para la primera infancia”, identificado con los rubros presupuestales No. 0314-5-11115101-20 y 0314-5-11115101-88; proyectos, que en los componentes y metas relacionados, se pueden integrar en una estrategia educativa innovadora que permee los ambientes de enseñanza - aprendizaje, mediante recursos tecnológicos y estrategias de formación y acompañamiento a los docentes y a la comunidad educativa, que permitan la consolidación de un uso didáctico y pedagógico sostenible.

En este sentido, la Secretaría de Educación Departamental recibe propuesta de la empresa ACCESO VIRTUAL - AULAS AMIGAS S.A.S, encontrando la posibilidad de realizar un pilotaje con sedes educativas rurales del Departamento, teniendo en cuenta las brechas de acceso al conocimiento y a la innovación por parte de la población rural del departamento del Quindío.

Los Ambientes Integrados para la Gestión del Aprendizaje descritos en la propuesta, permitirán a los establecimientos educativos apoyarse en los recursos TIC que incorporan, así como aprovechar los procesos de apropiación docente para su inclusión efectiva en los procesos de enseñanza - aprendizaje, tanto, en la circunstancia actual de ausencia de los estudiantes en el aula, donde se realizan estrategias educativas para la modalidad de educación no presencial, como para el proceso paulatino de retorno gradual al aula bajo modelos iniciales de alternancia, de manera que, no sólo se logre cumplir con los objetivos de dar continuidad a una educación de calidad en la actualidad, sino que se logre avanzar en capacidad instalada para responder efectivamente en el momento de la presencialidad y afrontar con recursos innovadores las posibles emergencias en el futuro.

Dentro de cada Ambiente Integrado para la Gestión del Aprendizaje, se incluye el “DISPOSITIVO ÓPTICO ELECTRÓNICO MULTIFUNCIONAL PARA INTERACCIÓN TÁCTIL CON PANTALLAS Y PROYECTORES Y EL MÉTODO IMPLEMENTADO POR COMPUTADOR PARA APLICAR EN CONJUNTO CON DICHO DISPOSITIVO EL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE”, con patente de invención reconocida por la Superintendencia de Industria y Comercio mediante Resolución No.35276 de 06 de julio de 2020 y vigente hasta el 21 de agosto de 2038, denominado por el proponente como TOMi 7 STEM.

Esta estrategia incluye recursos didácticos que permitirán complementar el campus virtual educativo del Departamento, durante el tiempo de licenciamiento de los mismos, además de las utilidades pedagógicas de uso libre de acuerdo a los términos de la propuesta, así como un componente de apropiación, acompañamiento técnico, metodológico y pedagógico a los docentes, al igual que la posibilidad de participar en



una comunidad de aprendizaje denominada Red de Embajadores Aulas Amigas, siendo este componente fundamental para el propósito de lograr un ambiente de enseñanza - aprendizaje integral, que trascienda de la dotación de recursos tecnológicos a un proceso de inclusión de los mismos en el quehacer docente, generándose una transformación sustancial que impacte los aprendizajes de los niños, niñas y adolescentes, donde se involucren los padres de familia, como actores esenciales en esta renovación educativa.

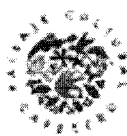
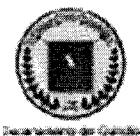
Para el proceso de selección de las sedes educativas rurales a beneficiar, se tuvieron en cuenta las que se han caracterizado por ser demostrativas debido al compromiso de los maestros en la implementación del modelo pedagógico *Escuela Nueva* a nivel departamental, además, hacen parte de la Red Departamental de Escuela Nueva, en donde contribuyen con sus aportes y experiencia al fortalecimiento del mismo a nivel departamental. Otro aspecto importante que se tuvo en cuenta ha sido la participación de algunos de los docentes destacados en el proceso de formación del año 2019 "*TIC en la educación, más que usar un computador*", formación que les permitió reorientar sus procesos pedagógicos, utilizar nuevas herramientas tecnológicas en el aula de clase, mejorando los procesos de enseñanza - aprendizaje y la participación activa de los estudiantes. Así mismo, otras sedes educativas seleccionadas, participaron con experiencias significativas implementadas por los docentes, las cuales fueron socializadas en el *Foro Educativo Territorial 2020* y en el *Laboratorio Pedagógico 2020* convocado por el Ministerio de Educación Nacional

## ASPECTOS ECONÓMICOS

El servicio que se considera adquirir, se ubica en la actividad "información y comunicaciones, la cual hace parte del sector terciario de la economía colombiana, específicamente en el sector de los servicios; las cuales incluyen todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, entre otros.

En primer lugar, se abarca la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, adaptada para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) CIIU Rev. 4 A.C; donde se puede establecer que el objeto del presente proceso se enmarca en el MACROSECTOR económico INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.

Este macrosector de INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES cuenta con 6 divisiones que son: a) Actividades de edición, b) Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión, grabación de sonido y edición de música, c) Actividades de programación, transmisión y/o difusión, d) Telecomunicaciones, e) **Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas**, f) Actividades de servicios de información.



SECCION (J)		SECTOR: INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	
DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	CODIGO
62	620	6201	J6201
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)		

De acuerdo con lo anterior, el sector de estudio es el correspondiente al SECTOR SERVICIOS: INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.

De esta manera, el análisis preliminar es sobre la evolución del sector de servicios, teniendo en cuenta que enmarca más de una disciplina para después analizar de manera más concreta el sector.

En la coyuntura colombiana a la fecha las fuentes de información generan reportes del mes de Agosto de 2020.

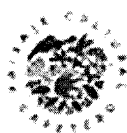
## Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

Boletín Técnico Agosto del 2020 del DANE



### Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (agosto 2020 / agosto 2019)

En agosto de 2020, cuatro de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con agosto de 2019.



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



**Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios Agosto 2020<sup>P</sup> / agosto 2019**

Sección	División	Descripción	Clasificación CBU Rev. 4 A.C.			
			Ingresos nominales Variación (%)	Ingresos por servicios	Venta de mercancías Contribución (PP)	Otros ingresos
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-25,2	-21,6	-0,2	-3,3
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	9,3	9,8	-0,4	-0,1
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-44,0	-43,1	-0,2	-0,7
J	División 58	Actividades de edición	-25,3	-19,9	-2,2	-3,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-92,8	-63,2	-28,1	-1,5
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-25,0	-22,5	0,0	-2,4
J	División 61	Telecomunicaciones	-1,9	-0,1	-1,7	-0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,1	8,2	-0,9	-0,1
LN	Sección L, División 68	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	-15,1	-14,4	0,2	-0,9
M	Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Actividades profesionales científicas y técnicas	-17,3	-17,4	0,1	0,0
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Publicidad	-21,5	-20,9	-0,4	-0,2
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-9,4	-9,1	-0,2	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	31,8	31,9	0,0	-0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-24,4	-23,0	0,1	-1,5
P	Grupo 854	Educación superior privada	-16,0	-14,8	-0,3	-0,9
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-6,1	-6,7	0,7	-0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	2,7	2,8	-0,1	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-35,7	-31,6	-2,3	-1,8

Fuente: DANE – EMS

Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (agosto 2020 / agosto 2019).

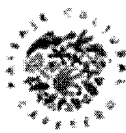
En agosto de 2020, once de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con agosto de 2019.

**Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Agosto 2020<sup>P</sup> / agosto 2019**

Sección	División	Descripción	Clasificación CBU Rev. 4 A.C.				
			Variación (%)	Personal ocupado sin agencias <sup>1</sup>	Permanente	Temporal directo	Misión <sup>2</sup> Hora cátedra <sup>3</sup>
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,8		4,5	-2,8	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	3,5		-0,7	4,3	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-15,2		-8,9	-6,3	--
J	División 58	Actividades de edición	8,2		10,6	-2,5	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-54,7		-32,8	-21,8	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-2,7		-3,0	0,3	--
J	División 61	Telecomunicaciones	3,2		1,6	1,6	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,6		8,7	-1,1	--
LN	Sección L, División 68	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	-0,2		2,8	-2,9	--
M	Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Actividades profesionales científicas y técnicas	7,3		7,5	-0,2	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Publicidad	0,1		3,6	-3,4	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	5,0		1,0	5,9	-1,9
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	9,2		11,5	-2,3	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-0,2		-1,1	0,9	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	2,4		4,3	1,2	-3,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	0,5		3,2	3,4	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-0,2		-2,0	1,8	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-16,0		-9,0	-7,1	--

Fuente: DANE – EMS

Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios



**Tabla 4. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios Agosto 2020\* / agosto 2019**

Sección	División	Descripción	Variación (%) Año corrido		
			Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-12,6	-7,0	0,7
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	3,8	-1,9	-2,9
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-35,9	-10,0	-13,0
J	División 58	Actividades de edición	-27,3	-8,5	3,5
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-71,3	-20,6	-36,3
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-25,0	-4,3	-0,7
J	División 61	Telecomunicaciones	-1,4	-4,7	2,8
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	9,2	3,2	6,9
LN	Sección L, División 68				
LN	Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	-10,6	-1,5	-1,0
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-10,6	-7,2	6,0
M	Clase 7310	Publicidad	-19,7	-9,3	3,5
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-5,6	-8,1	4,7
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	25,1	15,0	8,9
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-13,7	-12,2	1,7
P	Grupo 854	Educación superior privada	-7,5	-4,8	2,9
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-10,3	0,7	4,9
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-7,5	-1,9	-0,6
S	Divisiones 90, 92, 93, 95	Otros servicios de entretenimiento y otros	-30,2	-8,1	-10,7

Fuente: DANE – EMS

## EVOLUCIÓN POR SUBSECTOR DE SERVICIOS

A continuación, se presentan los tres subsectores de servicios con las variaciones de ingresos nominales positivas más altas y los tres subsectores con las variaciones negativas más grandes.

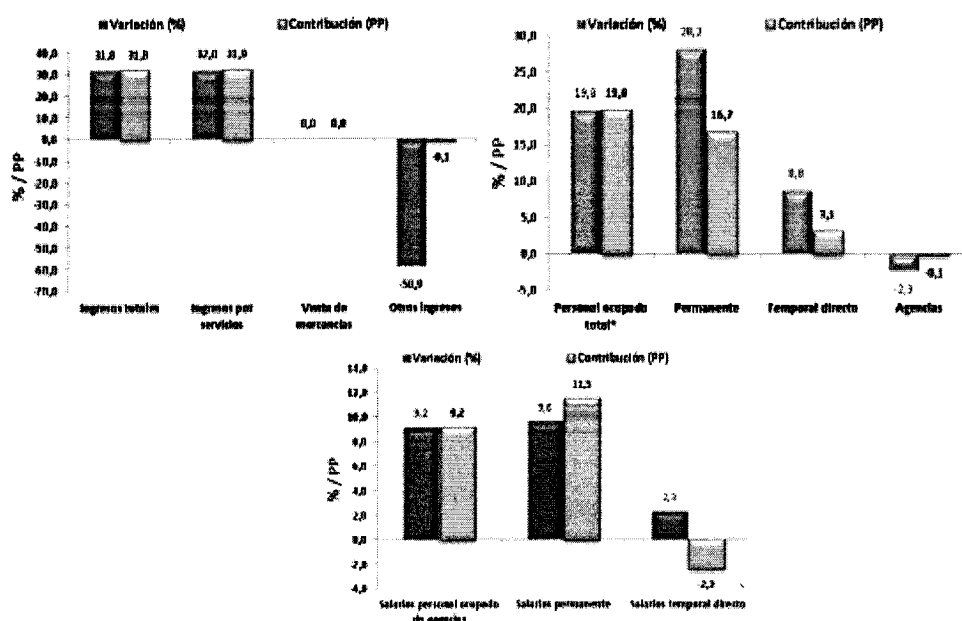
Subsectores de servicios con las tres variaciones positivas más altas

Actividades de centros de llamadas (Call center)

Variación anual: agosto 2020 / agosto 2019

En agosto de 2020, los servicios de Actividades de centros de llamadas (Call center) registraron un crecimiento de 31,8% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 19,8% y los salarios registraron un incremento de 9,2%, en comparación con agosto de 2019.

**Gráfico 2. Variación anual y contribuciones por tipo para los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios**  
**Actividades de centros de llamadas (Call center)**  
**Total Nacional**  
**Agosto 2020<sup>P</sup>**



En comparación con el mismo mes de 2019, en agosto de 2020 los ingresos totales presentaron un aumento de 31,8%, que se explica por el incremento de 32,0% en los ingresos por servicios. Por su parte, los otros ingresos operacionales registraron una disminución de 58,9%.

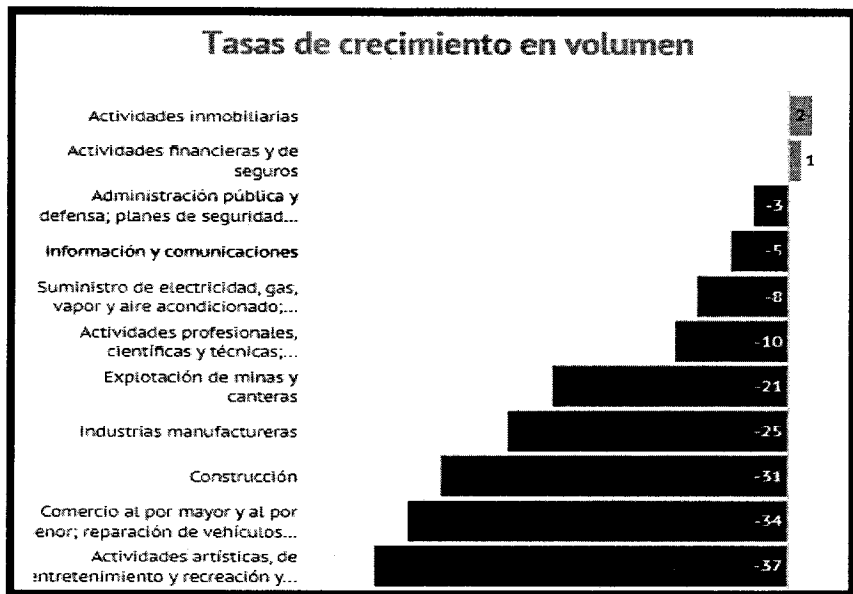
En agosto de 2020 el personal ocupado total presentó una variación de 19,8%, en comparación con agosto de 2019, que se explica por el incremento de 28,2% en el personal permanente y de 8,8% en el personal temporal directo. Por su parte, el personal contratado a través agencias registró una disminución de 2,3%. Mientras que los salarios en agosto de 2020 presentaron un aumento de 9,2%, en comparación con agosto de 2019, que se explica por el incremento de 9,6% en los salarios del personal permanente.

## PIB POR RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA

A nivel nacional, las actividades económicas que presentaron el mejor comportamiento en el segundo trimestre de 2020, medido por la variación porcentual anual fueron: las actividades inmobiliarias con un crecimiento del 2% y las actividades financieras y de seguros con un 1%. Por su parte, el resto de actividades económicas tuvieron comportamientos negativos, siendo las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios, las que mostraron mayor decrecimiento, esto debido al cierre de establecimientos como teatros, cines, bares, entre otros.

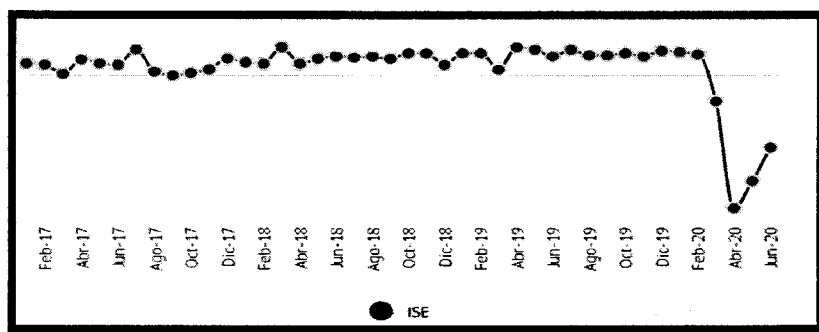
Cuando se revisa la participación porcentual de cada actividad económica, las actividades inmobiliarias y las actividades financieras y de seguros fueron las que sustentaron la economía nacional en el segundo trimestre del año 2020.

Mientras que el resto de actividades impulsaron la economía hacia un decrecimiento que no se había registrado, esto por motivo de los cierres de las manufacturas e industrias, ya que no se permitían reuniones de más de 10 personas.



## Índice de seguimiento de la economía - ISE

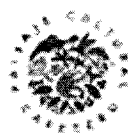
A partir de la serie corregida de efecto estacional y calendario del índice de seguimiento de la economía "ISE", al mes de marzo comenzó una caída en este índice, ya que pasó de \$111,5 en el mes de febrero a \$103,2 para marzo del año 2020; este valor se traduce en una tasa de decrecimiento anual del -4% y en una tasa de decrecimiento mensual del -7,5%; la disminución más fuerte se dio entre los meses de marzo y abril ya que tuvo una variación negativa de -20,2% anual mostrando que pasó de \$103,2 en el mes de marzo a \$ \$87,4 en abril, a partir de este mes se comienza una recuperación de la economía.



## Mercado Laboral

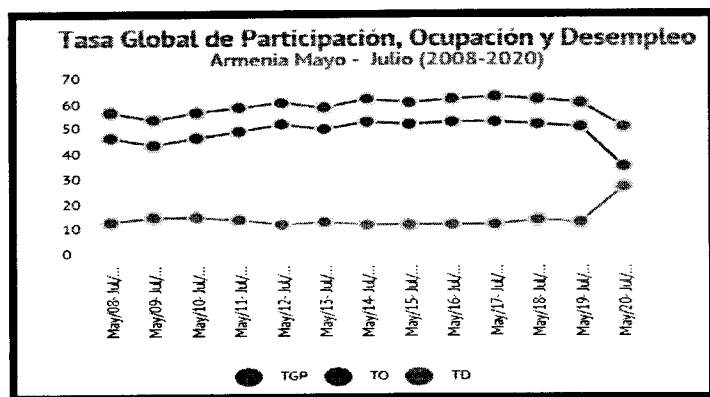
A nivel nacional en el mes de Julio del año 2020 la tasa de desocupación fue del 24,7%, lo que significó un aumento del 13,9 p.p en comparación con el mismo mes del año pasado. Por su parte, la tasa de ocupación fue de 45,3%.

De lo anterior, se tiene que en Colombia al mes de Julio de 2020, se encuentran un total de 2.770.772 desempleados y 8.454.372 empleados.



Para el trimestre móvil Mayo 2020-Julio de 2020, la tasa de desempleo para la ciudad de Armenia fue del 29,5%, en el mismo periodo del 2019, esta tasa fue del 15,8%. La tasa global de participación se ubicó en 53,8%, lo que representó una disminución de 9,3 puntos porcentuales frente al mismo periodo del 2019 (63,1%).

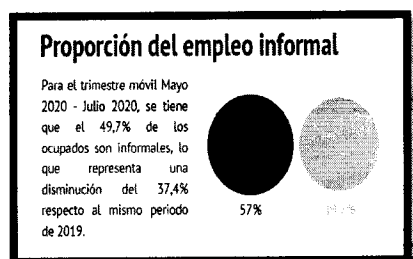
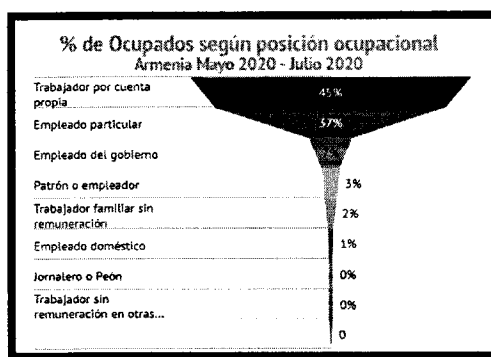
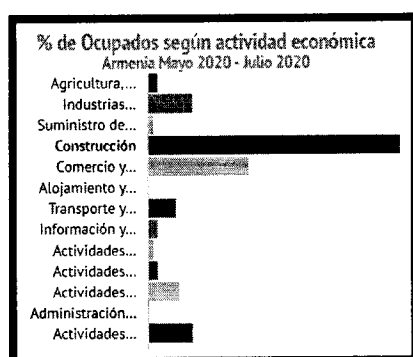
La tasa de ocupación fue 37,9%, lo que significó una disminución de 15,4 puntos porcentuales respecto al mismo periodo de 2019 (53,3%).



## Ocupados según Actividad Económica

En el periodo de estudio, el 62% de los ocupados se encontraban desarrollando actividades relacionadas con comercio y reparación de vehículos, administración pública y de defensa educación y atención a salud, actividades artísticas y manufactura; es decir, que más del 50% de la población ocupada en Armenia desarrolla actividades intensivas en mano de obra. Actividades como el comercio y reparación de vehículos ocupan el 23,5% empleadas.

En el comparativo anual se evidencia que la actividad económica de la construcción registró una disminución del número de ocupados en un 50%; mientras que las actividades financieras y de seguros mantuvo el mismo número de empleados en el mismo trimestre móvil de 2019. Todas las actividades registraron caídas en el número de personas ocupadas.



Fuente: Observatorio Quindío

## Índice de desempleo

Durante los tres últimos años, el departamento del Quindío ha presentado una de las tasas más altas de desempleo del país (13,9% en 2019, 14,1% en 2018 y 13,5% en 2017), Para el Tercer trimestre Julio-Septiembre de 2020 Armenia bajó al Quinto Lugar con una tasa de 15.1%.

**Tabla 1. Tasa global de participación, ocupación y desempleo**  
**23 ciudades y áreas metropolitanas**  
**Trimestre móvil junio - agosto 2020**

Dominio	Junio - agosto 2020			TD (2019)	Variación TD
	TGP	TO	TD (2020)		
Neiva	57,7	38,1	34,0	14,1	+
Ibagué	58,1	39,1	32,7	14,2	+
Popayán	51,7	37,1	28,2	11,6	+
Cúcuta AM	56,4	40,7	27,9	16,5	+
Florencia	59,0	42,8	27,4	14,9	+
Armenia ←	56,9	42,1	26,0	15,1	+
Tunja	54,7	40,6	25,8	11,9	+
Sincelejo	57,2	42,5	25,6	12,8	+
Manizales AM	56,3	42,0	25,3	10,7	+
Cali AM	63,7	47,7	25,2	11,8	+
Villavicencio	61,8	46,3	25,1	12,1	+
Bogotá DC	63,2	48,0	24,1	10,4	+
Valledupar	49,8	37,8	24,0	15,5	+
Montería	51,1	39,1	23,5	12,8	+
<b>*Total 23 ciudades y AM</b>	<b>60,0</b>	<b>46,0</b>	<b>23,3</b>	<b>11,1</b>	<b>+</b>
<b>Total 13 ciudades y AM</b>	<b>60,8</b>	<b>46,8</b>	<b>23,0</b>	<b>10,8</b>	<b>+</b>
Riohacha	52,8	40,7	22,9	15,2	+
Medellín AM	61,8	47,8	22,6	12,6	+
Bucaramanga AM	62,4	48,6	22,1	9,3	+
Santa Marta	48,4	37,9	21,6	12,3	+
Pereira AM	56,8	45,1	20,7	8,6	+
Quibdó	43,5	34,6	20,6	18,1	+
Pasto	61,2	49,2	19,6	10,8	+
Cartagena	50,9	41,3	18,9	6,5	+
Barranquilla AM	55,3	48,1	13,2	7,6	+
San Andrés ^	54,6	45,6	16,5	8,4	+

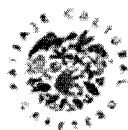
Fuente: Dane

## 1.2 ASPECTOS TÉCNICOS

Clasificación UNSPSC: La clasificación de los bienes y servicios, objeto del Proceso de Contratación, son los siguientes:

### SEGMENTO FAMILIA CLASE PRODUCTO NOMBRE

**Especificaciones Técnicas:** Según la guía de Colombia Compra Eficiente; según segmentos, familias, clases y productos



Segmento	43000000	Difusión de Tecnologías de información y Telecomunicaciones
Familia	43230000	Software
Clase	43232500	Software educativo de referencia
Producto	43232505	Software educacional multimedios

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

Para el presente estudio del sector y alcance del Objeto las especificaciones técnicas son las siguientes:

**TOMI7 STEM - ASISTENTE TECNOLÓGICO PARA EL DOCENTE**, que permita hacer uso en los Ambientes tecnológicos integrados, de todos los componentes mencionados incluso sin acceso a internet, dar acceso a sus estudiantes a contenidos interactivos desde sus dispositivos simulando acceso a internet, aunque el aula no cuente con conectividad, sin requerir una computadora, ni enrutador

Este dispositivo tiene

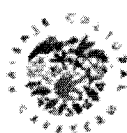
Un Sistema Operativo que le posibilite ser usado como computadora personal por tener procesador interno que permita realizar todas las tareas que hace normalmente en cualquier computador, conectándolo a un televisor, monitor o video proyector sin necesitar una computadora adicional.

Suite ofimática que permita crear y editar documentos de Word, Excel y Powerpoint directamente.

HOTSPOT de contenidos Wifi que permite, en ausencia de internet en el aula, emplearlo como router al que pueden conectarse los dispositivos de los estudiantes para y navegar en los contenidos y sitios precargados en su memoria interna, como si estuvieran conectados a internet, para compartir los contenidos, actividades y ejercicios de esas plataformas en una micro red, generada desde el mismo equipo, con hasta treinta (30) tabletas, teléfonos o computadores disponibles en el aula.

Herramientas de interacción offline que posibiliten la interacción en clase aun cuando no haya acceso a internet como participación de estudiantes en el tablero interactivo, aplicación de insignias, realización de encuestas, pruebas grupales o llamado a lista en clase.

Uso offline de contenidos y recursos que permite acceder en cualquier momento a los cursos, contenidos y recursos del Ambiente, precargados en el Asistente sin necesidad de acceder a internet, desarrollar los módulos, presentar pruebas y sincronizar los resultados la próxima vez que se tenga acceso a internet.



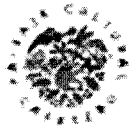
Sincronización de nuevos contenidos que, ante acceso a internet permite sincronizar y actualizar los contenidos precargados con todo el material que se requiera para la clase: Nuevos recursos educativos, videos, cursos, pruebas o material interactivo.

### Acceso a las herramientas del ambiente como:

- Banco de recursos con acceso a contenidos educativos de diferentes áreas para uso ilimitado en el aula de clase.
- Herramientas de comunicación con padres de familia, adelanto de reportes y registro
- Herramienta de creación de pruebas que posibilita la aplicación de simulacros tipo pruebas Saber en el aula de clase.
- Administración de grupos que permite agregar, modificar o eliminar estudiantes de los grupos de clase.
- Preparación y análisis de informes de resultados de pruebas de los estudiantes.
- Creador de pruebas imprimibles adaptadas para calificación automática.
- Creación de colecciones de clases propias apoyados en los contenidos del banco de recursos o recursos propios del docente.
- Calificación de exámenes en aplicación de una herramienta de calificación automática de exámenes suministrada en el Ambiente para calificar evaluaciones de selección múltiple.
- Aplicación de realidad aumentada que permite lectura de tags para su visualización en clase.
- Lectura de tags QR que permite identificar estudiantes para llamado de asistencia en clase.
- Pizarra Digital: Puede convertir cualquier superficie de proyección en una pizarra digital interactiva, usando un lápiz digital para uso del docente o en aula de clase.
- Creación de actividades interactivas desde el maestro tales como sopas de letras, completar, arrastrar y parear, para ser desplegadas de forma sincrónica en los dispositivos integrados de los estudiantes.
- Sistema de colaboración desde los dispositivos de los estudiantes, con las actividades del maestro, incluso, varios estudiantes a la vez.

### FICHA TÉCNICA TOMI7 STEM

<i>Asistente Tecnológico para el docente</i>	
<b>DIMENSIONES</b>	Ø108mm (base) x 102mm (alto)
<b>PESO APROX.</b>	360gr
<b>MATERIAL</b>	ABS
<b>COLOR</b>	Blanco
<b>ALIMENTACIÓN</b>	Input 5C-3.0,15W



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



<b>ALMACENAMIENTO</b>	128GB (Micro SD 64gb class 10, 70Mb/s + eMMC 64gb). Funciona como servidor Web local para almacenamiento de contenidos y aplicaciones
<b>MEMORIA</b>	4GB RAM (2GB built in + 2GB SWAP eMMC)
<b>PROCESADOR</b>	Samsung Exynos 5 octa 2.0GHz (máx.)
<b>PUERTOS</b>	2 x USB 3.0 1 HDMI 1.4a 1 Gigabyte Ethernet
<b>CÁMARA</b>	1920 X 1080 Lectura de QR Escáner de 13 X 14.5
<b>SISTEMA OPERATIVO</b>	Ubuntu Mate 18 (Linux)
<b>CONEXIÓN INALÁMBRICA</b>	WiFi
<b>RED WIFI</b>	300Mbps Sistema de réplica pantalla: computador o móvil
<b>CONSUMO ELÉCTRICO</b>	15w
<b>CALIBRACIÓN DE PANTALLA</b>	5 puntos
<b>GARANTÍA</b>	1 año
<b>INDICADOR LUMINOSO</b>	Aro Indicador luminoso RGB
<b>BOTONES DE FUNCION</b>	Dos botones: 1. Botón de calibración y autorización de acceso para el maestro. 2. Botón de encendido y apagado
<b>ACCESORIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 lápiz</li> <li>- 1 adaptador de corriente</li> <li>- 1 cable HDMI flexible 1.8m</li> <li>- 1 cable de carga USB para lápiz</li> <li>- Documentación:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Paso a paso de conexión</li> <li>✓ Guía rápida de uso</li> </ul> </li> <li>- Marcadores de Asistencia</li> <li>- Marcadores de Realidad Aumentada</li> <li>- Hojas de Respuestas Formato 20</li> </ul>
<b>Características Lápiz</b>	
<b>DIMENSIONES</b>	Largo 168 mm, diámetro máximo 21 mm

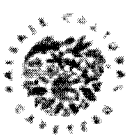
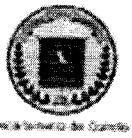
<b>PESO</b>	50gr máximo
<b>MATERIAL</b>	Cuerpo en ABS y puntero en acetal blanco.
<b>COLOR</b>	Blanco
<b>RECARGABLE</b>	Si (cargador 5V - 3A)
<b>TECNOLOGÍA</b>	Infrarroja
<b>PUNTA</b>	Biselada con material de baja fricción, resistente a impactos directos.
<b>BOTONES</b>	Punta sensible a la presión con la superficie y botón auxiliar lateral.
<b>GARANTÍA</b>	3 meses

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AULAS AMIGAS STEM MÓVILES DEPARTAMENTO DE QUINDÍO.

A continuación, se presenta el desarrollo de cada uno de los componentes presentados en la propuesta 1:

### 1. Componente de Plataforma para docentes.

Este componente incluye la implementación de una plataforma, que contiene una academia virtual que permite a los docentes el acceso a herramientas, recursos tecnológicos (contenidos y plataformas de contenidos pedagógicos) además, contar no sólo con



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



contenidos sino con un proceso permanente de apropiación asistida y herramientas tecnológicas que facilitarán y mejorarán su función en el sistema educativo; cursos de apropiación permanente para el desarrollo profesional docente.

La plataforma debe ser mantenida, suministrada y con permanente actualización, durante mínimo dos (2) años, pero, además, al cabo de estos, los recursos podrán ser actualizados desde el asistente tecnológico personal del maestro con la gestión propia de los docentes, gracias a la apropiación y acompañamiento recibido en su generación y producción, permitiendo la real implementación de procesos de innovación en la educación. Deberá a través de un aplicativo permitir la presentación de clases creadas en la plataforma, aunque no se cuente con conectividad.

Su acceso será, desde la preconfiguración y preindexación entregada en cada ambiente para ser utilizada aun sin acceso a internet, guardando todos los avances, procesos y documentación lograda en las aulas y desde el docente, para ser actualizada y sincronizada en los momentos de conectividad.

Las características técnicas específicas de esta plataforma corresponden a un desarrollo ya implementado y validado y las características descritas corresponden a las mínimas a presentar como entregable en el logro de los objetivos buscados pues, no se busca desarrollar una plataforma sino implementar una plataforma ya existente desde los oferentes existentes y a utilizar por los docentes. Así, se hace referencia a los contenidos obligados a entregar en Herramientas didácticas, pedagógicas tecnológicas, recursos didácticos tecnológicos y cursos de apropiación y acompañamiento al docente. De igual manera, el oferente que resulte elegido en el proceso de selección como operador del proyecto, debe garantizar su funcionamiento y su disponibilidad para uso de todos sus beneficiados por un mínimo de cinco (5) años.

Con la implementación de la plataforma, será posible, el acceso offline a contenidos publicados para uso online y que se pueden sincronizar y actualizar en momentos y sitios online; en caso de que no exista ningún acceso a internet en la sede educativa.

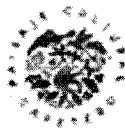
Igualmente se entregará la indexación de contenidos dentro de los que se encuentran la posibilidad de acceso a contenidos publicados por Colombia Aprende del MEN para su uso off-line. Será posible, también que el docente a través del asistente tecnológico personal adicione y renueve contenidos online para su uso offline.

Así se entrega dentro de cada ambiente:

## **1. Cursos de apropiación continua en competencias tecnológicas y competencias blandas, para el docente:**

Estos cursos complementarán y apoyarán el proceso de apropiación que se realizará a los docentes de modo virtual, permitiendo a los usuarios continuar su apropiación durante los momentos de su elección, pero, con seguimiento y acompañamiento. El acceso a estos cursos se da desde la Plataforma entregada a un (1) docente por cada licencia adquirida durante veinticuatro (24) meses. Estos cursos podrán ser susceptibles de actualizaciones e inclusión de nuevos cursos de manera automática durante este tiempo, al cabo de los cuales, podrán renovar o actualizar su licencia de acceso.

Por tanto, dentro del entregable de Cursos para los docentes, se debe contar con los siguientes cursos, que serán asumidos como iniciales pues, podrán, en el tiempo



actualizarse y aumentar su cantidad temática ante conectividad a internet acorde a las necesidades y del devenir cultural y académico:

- ✓ Curso de apropiación permanente en Ofimática.
- ✓ Curso de aplicación de TIC en el aula de clase.
- ✓ Curso de apropiación para el Postconflicto.
- ✓ Curso de apropiación en Liderazgo.
- ✓ Curso de apropiación en inglés.
- ✓ Cursos de Prevención de Ciber-acoso.
- ✓ Biblioteca con Videos de expertos, con formación y experiencias formativas docentes en permanente actualización.
- ✓ Disponibilidad de asesoría metodológica específica telefónica de hasta ciento veinte (120) minutos mensuales por cada docente y directivo beneficiado durante doce (12) meses.

## 2. Herramientas tecnológicas para el docente:

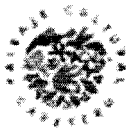
Entendidas como programas y aplicaciones (software) que pueden ser utilizadas en diversas funciones diseñadas para facilitar el trabajo y la gestión de los docentes en el diseño de ambientes de aprendizaje que favorecen el desarrollo de competencias en los estudiantes y la conformación de comunidades y/o redes de aprendizaje. Como mínimo, cada uno de los docentes beneficiados debe tener acceso a las siguientes herramientas tecnológicas:

- Herramienta de creación de clases para el docente.
- Administrador de grupos.
- Herramientas de comunicación con los padres de familia.
- Herramienta de creación de colección de clases.
- Herramientas de preparación, calificación y análisis de pruebas tipo SABER, con preguntas de respuesta personalizada, para aplicación digital o escrita.
- Herramienta de verificación de asistencia clase.
- Herramienta de manejo remoto del Asistente Tecnológico del Maestro.
- Herramienta de generación de micro redes con los dispositivos de los estudiantes.
- Herramienta de despliegue de contenidos indexados en el Asistente, en los terminales vinculados de los estudiantes, aun sin acceso a internet.
- Herramienta de llamado aleatorio a participación en clase.
- Herramienta de aplicación de realidad aumentada.

Se hará entrega de la plataforma con acceso para un (1) docente, desde los que podrán disfrutar de los entregables definidos, con actualizaciones permanentes, durante un mínimo de veinticuatro (24) meses, al cabo de los cuales, podrán renovar o actualizar su licencia de acceso.

## 3. Recursos tecnológicos para el docente:

- Indexación de contenidos libres, incluidos los contenidos publicados en la Plataforma Colombia Aprende.



- Repaso académico de pruebas Saber grupal.
- Contenidos interactivos de apoyo curricular en las áreas del conocimiento.
- Contenidos libres en permanente actualización.

Se hará entrega de la plataforma con acceso para un (1) docente, desde los que podrán disfrutar de los entregables definidos, con actualizaciones permanentes, durante un mínimo de veinticuatro (24) meses, al cabo de los cuales, podrán renovar o actualizar su licencia de acceso.

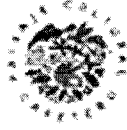
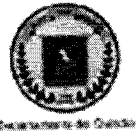
**NOTA:** La Plataforma Colombia Aprende, es una plataforma de acceso libre para toda la población siempre que se cuente con acceso a internet. Es claro que en el proyecto se busca permitir el acceso a esa Plataforma en aquellos sitios y momentos en que no se cuente con conexión, llegando a los estudiantes y los docentes con la posibilidad de simular el acceso a internet de manera que puedan, desde los dispositivos terminales (tabletas o PC's) propios o los existentes en las IE beneficiadas desde las donaciones de CPE y/o Vive Digital, navegar en plataformas y contenidos previamente indexados por el docente en momentos o sitios con internet o precargadas en el dispositivo suministrado.

## 2. *Componente de dotación tecnológica.*

El **componente de Dotación tecnológica** como parte integral del Concepto a implementar, es el apoyo para la aplicación de las herramientas y recursos en cada uno de los ambientes de aprendizaje, para el docente y el estudiante, diseñada, desarrollada y aplicada a las necesidades identificadas, que permitan llevar la academia, los recursos y herramientas a todas las sedes educativas a beneficiar, superando las dificultades que desde conectividad a internet se presentan por las características propias de la región y se definen desde unas propiedades que permiten su fácil utilización y manejo intuitivo: su alta aplicabilidad al entorno y necesidades reales de los docentes y estudiantes y desde la calidad y cantidad de prestaciones en utilización.

Esto es factible gracias a la implementación en cada ambiente, de un Asistente Tecnológico Personal del Docente (TOMi7 STEM) que, además de reemplazar al PC en sus funciones, le permitirá llevar al aula, a través de punto de acceso de contenidos "hotspot", los contenidos y plataformas (como la de Colombia Aprende), que hasta ahora sólo podían accederse ante conectividad a una fuente directa de internet; compartir los contenidos, actividades y ejercicios de esas plataformas en una micro red, generada desde el mismo equipo, con hasta treinta (30) tabletas, teléfonos inteligentes o computadores disponibles en el aula, incluso con la posibilidad de almacenar páginas completas de internet, enciclopedias, recursos interactivos, entre otros y poder compartirlos en el aula de clase como si los estudiantes estuviesen conectados a una fuente directa.

Estas características deben conceder un ambiente de tecnología en beneficio de la percepción del estudiante de manera que, aun en aquellos sitios o casos en que no se disponga de conectividad a internet, sea plenamente funcional pero que permita actualizaciones en los momentos de acceso a conectividad. En cada ambiente fijo debe instalarse y entregarse en cada ambiente móvil, como componentes integrales, como mínimo los siguientes elementos:

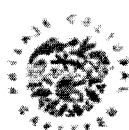


**A) ASISTENTE TECNOLÓGICO DISEÑADO PARA LOS DOCENTES, (TOMI7 STEM)** es una herramienta para los docentes que permite mejorar la innovación en el aula de clase, puesto que integra todas estas soluciones tecnológicas que un maestro del siglo XXI requiere para sus procesos de enseñanza. El asistente personal de los maestros ayuda a preparar mejores clases en menor tiempo, llevar interactividad al aula con pizarra digital, selección inteligente de participación en clase, incentivos que promueven las habilidades blandas, realidad aumentada, calificación de exámenes físicos y una micro nube en el aula para simular internet en aquellas zonas que no tienen acceso.

Este dispositivo incluye lecciones de aula pensadas desde la metodología STEM, diseñada momento a momento para que el docente pueda replicarla en sus clases, manejando una metodología de aprendizaje de lógica de programación para niños, basado en bloques aplicado interdisciplinariamente, además de juegos interactivos que inician los niños en el mundo de la programación. Permite el desarrollo de talleres prácticos de robótica y matemáticas, simuladores de laboratorios de física y química.

#### **Características mínimas del dispositivo:**

- Un Sistema Operativo que le posibilite ser usado como computadora personal por tener procesador interno que permita realizar todas las tareas que hace normalmente en cualquier computador, conectándolo a un televisor, monitor o video proyector sin necesitar una computadora adicional.
- Suite ofimática que permita crear y editar documentos de Word, Excel y Powerpoint directamente.
- HOTSPOT de contenidos Wifi que permite, en ausencia de internet en el aula, emplearlo como router al que pueden conectarse los dispositivos de los estudiantes para y navegar en los contenidos y sitios precargados en su memoria interna, como si estuvieran conectados a internet, para compartir los contenidos, actividades y ejercicios de esas plataformas en una micro red, generada desde el mismo equipo, con hasta treinta (30) tabletas, teléfonos o computadores disponibles en el aula.
- Herramientas de interacción offline que posibiliten la interacción en clase aun cuando no haya acceso a internet como participación de estudiantes en el tablero interactivo, aplicación de insignias, realización de encuestas, pruebas grupales o llamado a lista en clase.
- Uso offline de contenidos y recursos que permite acceder en cualquier momento a los cursos, contenidos y recursos del Ambiente, pre cargados en el Asistente sin necesidad de acceder a internet, desarrollar los módulos, presentar pruebas y sincronizar los resultados la próxima vez que se tenga acceso a internet.
- Sincronización de nuevos contenidos que, ante acceso a internet permite sincronizar y actualizar los contenidos pre cargados con todo el material que se requiera para la clase: Nuevos recursos educativos, videos, cursos, pruebas o material interactivo.



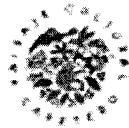
## Acceso a las herramientas del ambiente como:

- Banco de recursos con acceso a contenidos educativos de diferentes áreas para uso ilimitado en el aula de clase.
- Banco de experiencias documentadas de maestros.
- Comunidad de Aprendizaje (red de maestros).
- Banco de preguntas que entregue más de cinco mil (5.000) preguntas base, pero, con alimentación desde el docente y posibilidad de validación desde la comunidad educativa y el sistema de soporte del Oferente que resultare adjudicatario.
- Herramientas de comunicación con padres de familia, adelanto de reportes y registro, casos de seguimiento académico, disciplinario y de bullying, con acceso desde aplicación Web, generado y administrado por el docente.
- Herramienta de creación de pruebas que posibilita la aplicación de simulacros tipo pruebas Saber en el aula de clase.
- Administración de grupos que permite agregar, modificar o eliminar estudiantes de los grupos de clase.
- Preparación y análisis de informes de resultados de pruebas de los estudiantes.
- Creador de pruebas imprimibles adaptadas para calificación automática.
- Creación de colecciones de clases propias apoyados en los contenidos del banco de recursos o recursos propios del docente.
- Calificación de exámenes en aplicación de una herramienta de calificación automática de exámenes suministrada en el Ambiente para calificar evaluaciones de selección múltiple.
- Aplicación de realidad aumentada que permite lectura de tags para su visualización en clase.
- Lectura de tags QR que permite identificar estudiantes para llamado de asistencia en clase.
- Pizarra Digital: Puede convertir cualquier superficie de proyección en una pizarra digital interactiva, usando un lápiz digital para uso del docente o en aula de clase.
- Creación de actividades interactivas desde el maestro tales como sopas de letras, completar, arrastrar y parear, para ser desplegadas de forma sincrónica en los dispositivos integrados de los estudiantes, con o sin internet.
- Sistema de colaboración desde los dispositivos de los estudiantes, con las actividades del maestro, incluso, varios estudiantes a la vez.
- Herramienta de acceso a contenidos de realidad aumentada.

**B) VIDEO PROYECTOR.** Tecnología como equipo de apoyo en la proyección del dispositivo personal.

**D) SISTEMA DE SONIDO MÓVIL** que permita desarrollar las clases interactivas, reproducción de audio desde Smartphones, tabletas y dispositivos compatibles con el perfil de audio inalámbrico. Totalmente portable, liviano y de baterías recargables.

**F) TECLADO- MOUSE** o su aplicación, para uso del docente, con los puertos y terminales adecuados a los demás componentes, de manera que pueda ser utilizado por el docente en el aula de clase, el aula de profesores y demás espacios en que se posibilite la preparación de clases, de proyectos, de uso de herramientas, de realización de cursos y de acceso a recursos.



## G) MORRAL PARA PORTABILIDAD Y PROTECCIÓN DE ELEMENTOS TECNOLÓGICOS

para porte y guarda de los equipos, que permita al docente transportar su Ambiente Móvil fácil y cómodamente entre aulas y sedes.

I) **EXTENSIÓN ELÉCTRICA** para protección adicional de los equipamientos.

### 3. Componente de formación en uso:

Se realizará un proceso de capacitación dirigido a los docentes y personal de la Administración, estructurado en cuatro (4) módulos estratégicos en donde se garantice la apropiación de los maestros en el uso del dispositivo y las herramientas entregadas en la plataforma.

La formación se ejecuta de manera virtual en tres (3) jornadas de cuatro (4) horas cada una para un total 12 horas de formación virtual.

Los módulos se realizarán bajo los siguientes contenidos:

**Módulo 1.** Sensibilización sobre el dispositivo (TOMi7 STEM), conexión y puesta en marcha y componentes adicionales.

**Módulo 2.** Ingreso a plataforma, creación de grupos, áreas y estudiantes.

**Módulo 3.** Creación de clases a través de la plataforma adquirida y presentación a través del dispositivo y sus otras funciones.

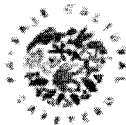
**Módulo 4.** Uso de las herramientas del dispositivo como pizarra digital, calificación de pruebas, llamado a lista, realidad aumentada, recursos educativos, entre otros. Este programa será entregado en tres (3) jornadas de cuatro (4) horas que alcancen una intensidad total de doce (12) horas, se apropiará un docente por cada MALETA TOMi7 STEM entregada y hasta cinco (5) funcionarios de la Administración Departamental, con el fin de garantizar la sostenibilidad del Proyecto a través del fortalecimiento de la capacidad instalada, con convocatoria desde la Gobernación y de su cumplimiento y asistencia, se emitirá reporte y certificación a los asistentes. Las certificaciones que afectan la vida laboral del docente están dadas desde la Ley. En este caso, la certificación será desde el cumplimiento y asistencia al proceso, será entregada por el oferente que resulte adjudicatario del proceso sobreviniente, avalada por la secretaría correspondiente.

De igual manera, desde la Plataforma implementada, se entregará a los docentes beneficiados, apropiación permanente desde cursos de desarrollo profesional docente en ofimática, aplicación de TIC en el aula, postconflicto, liderazgo, inglés, prevención de ciberbullying y Biblioteca con recopilación de conferencias, prevención de ciber acoso, como mínimo, pues será de actualización permanente en presentación de cursos, recursos y herramientas, que serán actualizados y sincronizados en momentos y /o sitios online.

Los docentes podrán encontrar apoyo técnico y metodológico permanente desde la línea telefónica directa con su apropiador asignado y desde la Línea de atención gratuita 018000518115, al WhatsApp 573186391252, y correo electrónico [experiencia@aulasamigas.com](mailto:experiencia@aulasamigas.com).

**Desde la Gobernación se debe garantizar lo siguiente:**

- Selección y Convocatoria a docentes y funcionarios a apropiar.
- Permisos de uso de espacios y su gestión, definiendo si la apropiación será recibida en un sitio específico destinado para tal fin y al cual deberán asistir los docentes o será desde sitios personales de acceso de los docentes, como casa, oficina, aula, etc..



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



En todo caso, este sitio deberá contar con conectividad a internet y un computador por docente que cuente como mínimo con:

- Sistema Operativo Windows, de 32 o 64gb,
- soporte imagen y video,
- cámara,
- micrófono y audífono,
- paquete office,
- conexión a internet

- Gestión de permisos para personal docente a incluir en el programa.(si se requieren)
- Base de datos docentes a incluir en el proceso de apropiación.

Se realizará, como valor agregado, la invitación a los docentes formados a ser parte de la Red de Embajadores Aulas Amigas, la cual es un espacio de co-construcción entre los docentes que forman parte del proceso de Apropiación donde se espera el aporte de sus saberes y sus capacidades, de modo que se genere un espacio de conocimiento, culturas y habilidades, que favorece la transformación social. Dentro de los objetivos de la red, está el crear proyectos colaborativos entre docentes de diferentes ciudades y/o países beneficiados con el proyecto.

A continuación, se especifican las características técnicas de los entregables de cada uno de los componentes mencionados:

**Cuadro 1. Descripción y características técnicas de la Plataforma**

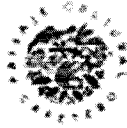
<b>1.1.1 Plataformas para docentes.</b>
<b>COMPONENTE CURSOS, RECURSOS Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS</b>
<b>1) Cursos de apropiación continua en competencias tecnológicas y competencias blandas para el docente.</b>

## POBLACIÓN BENEFICIADA.

A continuación, se incluye la relación de las 14 Instituciones Educativas definidas por el Departamento del Quindío:

La población a beneficiar en este pilotaje, es la siguiente:

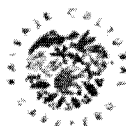
No.	Municipio	Institución Educativa	Sede	Matrícula Anexo 6A - Septiembre 2020	Nombre del docente	Criterio de selección
1	Buenavista	Rio Verde Bajo	La Cabaña	12	Carlos Alberto Carmona Lancheros	Presidente de la Red de Escuela Nueva, Comprometido con el Modelo pedagógico
2	Calarcá	San Bernardo	Calle Larga	15	Noralba castaño Godoy	Comprometida con el modelo Escuela Nueva



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



No.	Municipio	Institución Educativa	Sede	Matrícula Anexo 6A - Septiembre 2020	Nombre del docente	Criterio de selección
3	Calarcá	San Rafael	La Primavera	186	Diego Alejandro Quintero Jiménez Efraín Ovalle Márquez	Destacado proceso de formación 2019: TIC en la Educación, más que usar un computador
4	Calarcá	Tecnológico	Antonio Ricaurte	16	Jaime Guevara	Comprometido con el Modelo Escuela Nueva
5	Circasia	Hojas Anchas	San José la Siria	13	Adonái García López	Comprometido con el Modelo Escuela Nueva
6	Córdoba	José María Córdoba	Rio Verde Alto	32	Mildred García Zapata	Comprometida con el Modelo Escuela Nueva
7	Génova	Instituto Génova	Pedregales bajo	9	Zenaida Vizcaino Bravo	Comprometida con el modelo Escuela Nueva
8	Génova	San Vicente De Paúl	Guillermo Ángel Ángel	96	Olga Lucia Fernanda Estévez Henao	Destacado proceso de formación 2019: TIC en la Educación, más que usar un computador
9	La Tebaida	La Popa	La Popa	295	Nelly Constanza Rodríguez Falla	Experiencia significativa en el Foro Educativo Territorial 2020
10	Montenegro	Marco Fidel Suarez	Simón Bolívar	19	Guillermo Izquierdo Lasso	Destacado proceso de formación 2019: TIC en la Educación, más que usar un computador
11	Pijao	La Mariela	La Mariela	79	Naslhy Natalia Fuertes Cifuentes	Destacado proceso de formación 2019: TIC en la Educación, más que usar un computador
12	Pijao	Luis Granada Mejía	Rio Lejos	26	Ana Mercedes Barbosa	Comprometida con el Modelo Escuela Nueva
13	Quimbaya	Ramón Messa Londoño	Ramón Messa Londoño	83	José Noé Sánchez Sierra	Experiencia significativa en el Laboratorio Pedagógico 2020
14	Salento	Boquia	Llano Grande	18	Edier Galvis Cortes	Experiencia significativa en el Foro Educativo Territorial 2020



## CONDICIONES CONTRACTUALES

**PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del presente contrato será de un (01) mes contados a partir de la suscripción del acta de inicio, en todo caso no excederá la vigencia del año 2020.

**LUGAR DE EJECUCIÓN:** El lugar de ejecución del presente contrato será en las 14 sedes de instituciones educativas oficiales beneficiadas adscritas a la Secretaría de Educación del Departamento del Quindío.

**FORMA DE PAGO:** El Departamento del Quindío, realizará un único pago mediante consignación o transferencia al contratista la suma total de DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$297.340.582), previa presentación de la respectiva factura o cuenta de cobro, Certificación de pago de los aportes al sistema general de seguridad social (salud, pensión, ARL) y parafiscales, correspondiente al periodo de prestación de servicios que se cobre, expedido por el Revisor Fiscal o persona competente para tal fin, y la respectiva acta a satisfacción suscrita por parte del supervisor (a) del contrato, en la que conste la acreditación del pago de aportes a seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y parafiscales por el porcentaje señalado en la ley.

**SUPERVISIÓN DEL CONTRATO:** La supervisión estará a cargo de la Profesional Universitario de Servicios Informáticos IE de la Dirección de Calidad Educativa de la Secretaría de Educación del Departamento del Quindío, o quien haga sus veces o el que designe el contratante mediante oficio, quien deberá en el ejercicio de sus funciones observar lo dispuesto en el artículo 4 y el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, el manual de contratación de la entidad y en las directrices internas que se expidan en este asunto.

## OBLIGACIONES DEL CONTRATO:

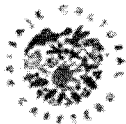
### A). DEL CONTRATISTA:

## OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

### Obligaciones del contratista:

Entregar 14 herramientas tecnológicas a los establecimientos educativos definidos por el Departamento del Quindío, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en la propuesta económica del contratista, mediante acta de entrega establecida por la Secretaría de Educación Departamental.

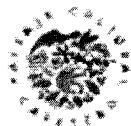
- 1) Realizar un proceso de recopilación de información con cada uno de los docentes de los establecimientos educativos beneficiados, el cual permita un mapeo de las habilidades técnicas y pedagógicas, de acuerdo a lo establecido en la propuesta económica del contratista.



- 2) Realizar el proceso de apropiación a través de talleres con los docentes a beneficiar en el marco de ejecución del contrato, mediante jornadas de formación con una duración mínima de 20 horas, donde se dé cumplimiento a los contenidos relacionados en la propuesta económica del contratista.
- 3) El contratista pondrá a disposición del Departamento del Quindío el personal y elementos necesarios para la ejecución del contrato, para evitar trastornos en su ejecución.
- 4) Asumir todos los gastos asociados a las visitas técnicas a los establecimientos educativos y a la ejecución del contrato.
- 5) Asistir y a participar en las reuniones que el Departamento del Quindío convoque, para hacer seguimiento a la ejecución contractual.
- 6) Asumir los costos por descuentos fiscales de ley a que se acoge la contratación con entidades del estado.
- 7) Garantizar el acceso por tres años a la Licencia Premium de la plataforma educativa a mínimo un usuario docente de cada establecimiento educativo beneficiado, y licencia a perpetuidad para las herramientas de uso libre, con base en las características establecidas en la propuesta del contratista.
- 8) Garantizar mesa de ayuda, soporte técnico on-line y presencial, como mínimo durante un año, en las condiciones relacionadas en la propuesta económica del contratista.
- 9) Garantizar asesoría itinerante, Red de Embajadores Aulas Amigas y acceso APP para gestión de clases de manera offline, como mínimo por el termino de 6 meses.

## OBLIGACIONES GENERALES

- 1) Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral del CONTRATISTA con el departamento del Quindío.
- 2) Elaborar informe que contengan la descripción detallada de las actividades realizadas, junto con los soportes en medio magnéticos del cumplimiento de las obligaciones contractuales. Este informe deberá ser entregado al supervisor del contrato en los mismos términos establecidos para la forma de pago, quien tendrá la obligación de avalar la información ante el Ordenador del Gasto para la autorización del respectivo pago.
- 3) Guardar la debida y completa reserva sobre la información y los documentos de que tenga conocimiento o a los que tenga acceso en virtud de la ejecución del contrato.
- 4) El contratista se compromete a informar de forma oportuna a la entidad, sobre cualquier inhabilidad sobreviniente, incompatibilidad o conflicto de intereses que llegara a ocurrirle durante la ejecución del contrato.
- 5) Obrar con lealtad, diligencia, oportunidad y buena fe en la ejecución del contrato, evitando dilaciones injustificadas en las actividades contratadas.
- 6) Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución del mismo de conformidad con lo establecido en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios.
- 7) Dar adecuado uso de los bienes puestos a su disposición (material de oficina, computadores, impresoras, instalaciones, libros de consulta, material de trabajo, entre otros) para la ejecución de los servicios del contrato.
- 8) Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, manteniendo los pagos al día durante la ejecución del contrato de prestación de servicios, en cumplimiento de lo dispuesto en el inciso segundo y parágrafo primero



- 7) Dar adecuado uso de los bienes puestos a su disposición (material de oficina, computadores, impresoras, instalaciones, libros de consulta, material de trabajo, entre otros) para la ejecución de los servicios del contrato.
- 8) Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, manteniendo los pagos al día durante la ejecución del contrato de prestación de servicios, en cumplimiento de lo dispuesto en el inciso segundo y párrafo primero del artículo 41 de la Ley 80 de 1.993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2.007.

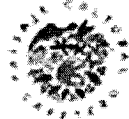
## A) DEL CONTRATANTE:

- 1) Colocar a disposición del CONTRATISTA los bienes y recursos que se requieran para el desarrollo y ejecución del contrato.
- 2) Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que surjan a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
- 3) Realizar el seguimiento al cumplimiento del objeto del contrato a través del funcionario encargado de ejercer las labores de supervisión.
- 4) Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato.
- 5) Exigir y verificar por intermedio del funcionario designado para ejercer la vigilancia y control de la ejecución del contrato, el cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al pago de los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y aportes parafiscales cuando corresponda. El Contratista aportará certificación suscrita por el Revisor Fiscal o el Representante legal en donde conste estar a paz y salvo por dicho concepto.
- 6) Pagar el valor del contrato en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales previstas para el efecto.
- 7) Recibir a satisfacción la prestación del servicio por parte del CONTRATISTA, cuando este cumpla con las condiciones establecidas en el contrato.

## 1.3 ASPECTOS REGULATORIOS

El contrato a suscribir estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se registrará por las normas de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, que en su artículo 2 señala como modalidad de selección en el numeral 4º literal g) la contratación directa, dentro de la cual se encuentra entre otras, "cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado...". De igual forma el Decreto Reglamentario 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.4.8., señala como causal de contratación directa "Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes, se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que pueda proveer el bien o servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional...".

La empresa ACCESO VIRTUAL AULAS AMIGAS S.A.S., es la única que puede proveer el servicio requerido, quienes aportaron certificado en el que ostentan ser los únicos dueños de los derechos patrimoniales de Autor y de proveedor exclusivo, y de explotación comercial en Colombia para el TOMI 7 STEM, herramienta para los docentes que les permitirá mejorar la innovación en el aula de clase, puesto que integra todas estas soluciones tecnológicas



que un maestro del siglo XXI requiere para sus procesos de enseñanza, el cual se entregará dentro del concepto AULAS AMIGAS, con patente de invención reconocida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante Resolución No.35276 de 06 de julio de 2020 y vigente hasta el 21 de agosto de 2038, elemento central del componente Mi TECNOLOGIA y elemento integral del concepto de AULAS AMIGAS, como elemento central e integral del ambiente de aprendizaje, siendo éste indisoluble del mismo; con lo cual acreditan ser el único proveedor con la idoneidad técnica para proveer el servicio requerido por la entidad, y quienes además cuentan con patente de producto registrado como tal ante la oficina de Derechos de Autor del Ministerio del Interior, mediante Registro de soporte.

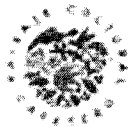
## DECRETO 1082 ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1

Deber de análisis de las Entidades Estatales. La entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los documentos del proceso.

## 2. ANALISIS DE LA OFERTA

De acuerdo con la necesidad que se encuentra plasmada en los estudios previos del presente proceso que se pretende adelantar para la prestación del servicio educativo, se estima que la Empresa ACCESO VIRTUAL AULAS AMIGAS S.A.S., es la única que puede proveer el servicio requerido, quienes aportaron certificado en el que ostentan ser los únicos dueños de los derechos patrimoniales de Autor y de proveedor exclusivo, y de explotación comercial en Colombia para el TOMI 7 STEM, herramienta para los docentes que les permitirá mejorar la innovación en el aula de clase, puesto que integra todas estas soluciones tecnológicas que un maestro del siglo XXI requiere para sus procesos de enseñanza, el cual se entregará dentro del concepto AULAS AMIGAS, con patente de invención reconocida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante Resolución No.35276 de 06 de julio de 2020 y vigente hasta el 21 de agosto de 2038, elemento central del componente Mi TECNOLOGIA y elemento integral del concepto de AULAS AMIGAS, como elemento central e integral del ambiente de aprendizaje, siendo éste indisoluble del mismo; con lo cual acreditan ser el único proveedor con la idoneidad técnica para proveer el servicio requerido por la entidad, y quienes además cuentan con patente de producto registrado como tal ante la oficina de Derechos de Autor del Ministerio del Interior, mediante Registro de soporte.

Razón por la cual se identifica a éste como único proveedor en Colombia y nos permite determinar que no existe pluralidad de oferentes en el mercado. Es así como se solicitó la cotización de los servicios requeridos y ésta llegó a través de correo electrónico, cuya oferta económica fue recibida con la siguiente Información:



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



MI.AULA AMIGAS MÓVIL QUINDIO					
Q	DESCRIPCIÓN	VL. UNITARIO	TT 1	IVA	TOTAL
1	TOMI 7 STEM Asistente Tecnológico personal del Docente	\$ 2.795.000,00	\$ 2.795.000	\$ 531.050	\$ 3.326.050
1	Video Beam	\$ 2.150.000,00	\$ 2.150.000	\$ 408.500	\$ 2.558.500
1	Extensión eléctrica	\$ 80.000,00	\$ 80.000	\$ 11.400	\$ 91.400
1	Teclado + Mouse	\$ 190.000,00	\$ 190.000	\$ 36.100	\$ 226.100
1	Sistema de Sonido Móvil	\$ 360.000,00	\$ 360.000	\$ 68.400	\$ 428.400
1	Maletín	\$ 262.500,00	\$ 262.500	\$ 49.875	\$ 312.375
1	Transporte y entrega AAM	\$ 381.750,00	\$ 381.750	\$ 72.533	\$ 454.283
<b>SUBTOTAL MI.TECNOLOGÍA</b>		<b>\$ 6.199.250</b>	<b>\$ 6.199.250</b>	<b>\$ 1.177.858</b>	<b>\$ 7.377.108</b>
<b>MI.RECURSO</b>					
3	Acceso Plataforma para Maestros para UN DOCENTE x 3 años (Curso, recursos y herramientas) -Incluye app para maestros que permite sincronización de clases para trabajo offline	\$ 884.000,00	\$ 2.952.000	\$ -	\$ 2.952.000
1	Sistema de Seguimiento Estadístico - Observatorio Educativo (/año)	\$ 2.450.000,00	\$ 2.450.000	\$ 465.500	\$ 2.915.500
11	E-kampus 2D	\$ 110.000,00	\$ 1.210.000	\$ -	\$ 1.210.000
1	La Máquina de Hacer Tareas	\$ 450.000,00	\$ 450.000	\$ 85.500	\$ 535.500
1	Acceso APP para estudiantes uso offline	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL MI.RECURSO</b>		<b>\$ 7.062.000</b>	<b>\$ 7.062.000</b>	<b>\$ 551.000</b>	<b>\$ 7.613.000</b>
<b>MI. APROPIACION MAESTROS</b>					
1	Prueba diagnóstica a 1 docente por AULA	\$ 180.000,00	\$ 180.000	\$ 34.200	\$ 214.200
1	Campaña de comunicaciones, Caravana, afiches, pasacalles.	\$ 681.888,00	\$ 681.888	\$ 129.559	\$ 811.447
1	Apropiación y capacitación (5 módulos de 4 horas 25 docentes, 1 docente por AULA)	\$ 2.468.956,80	\$ 2.468.957	\$ 469.102	\$ 2.938.059
1	Programa Formando Familias - Curso Escuela de Padres, entregado por Aula para trabajo en la IE durante 6 meses (hasta 50 padres) - Guía impresa para padres (hasta 50 guías). - Cápsulas semanales por Whatsapp para padres	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 364.800	\$ 2.284.800
1	Acompañamiento para la Innovación Educativa -10 ESTRATEGIAS, 5 MÓDULOS, 12 sesiones 6 meses invitación a docentes para pertenecer a la Red de Embajadores Aulas AMIGAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL MI.APROPIACION</b>		<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>

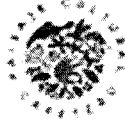
	PV	IVA	PV FINAL
<b>SUBTOTAL MI.TECNOLOGÍA</b>	\$ 6.199.250	\$ 1.177.858	\$ 7.377.108
<b>SUBTOTAL MI.RECURSO</b>	\$ 7.062.000	\$ 551.000	\$ 7.613.000
<b>SUBTOTAL MI.APROPIACION</b>	\$ 5.250.845	\$ 997.661	\$ 6.248.505
<b>TOTAL</b>	\$ 18.512.095	\$ 2.726.518	\$ 21.238.613

Q	DESCRIPCIÓN	MI.RECURSO VALOR UNITARIO	IVA	SUB TOTAL	TOTAL
14	MI.AULA AMIGAS MÓVIL QUINDIO	\$ 18.512.095	\$ 2.726.518	\$ 21.238.613	\$ 297.340.579

## VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 14 AULAS AMIGAS MOVILES

Teniendo en cuenta la descripción anterior y el valor de la propuesta presentada por la empresa Acceso Virtual AULAS AMIGAS, las especificaciones y características técnicas mínimas requeridas, los valores unitarios y cantidades establecidas, se considera que el presupuesto oficial estimado para la futura contratación corresponde a la suma de **DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$297.340.579)**.

**NOTA:** Se observa que no existe un estándar del valor del contrato que le permita a la entidad en Razón al objeto del contrato, establecer un Marco de precios de mercado, ya que depende del número de Ambientes requerido por la entidad



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

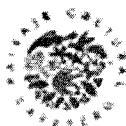


contratante, sin embargo el valor presupuestado por la entidad para este contrato se encuentra dentro de los precios de los contratos analizados.

### 3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En cumplimiento a lo regulado en la normatividad que aplica para el sector público, determinada en la Ley 80 de 1993 Estatuto de contratación pública y demás normas concordantes, dentro de la búsqueda efectuada en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP) se encuentran adquisiciones realizadas por otras entidades estatales para contratar la prestación del servicio Educativo. Así mismo, se logró determinar que la contratación común es pública, y se ha realizado bajo la modalidad de Contratación Directa así:

Entidad	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE BELLO	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE MEDELLÍN	IMPRETICS E.I.C.E EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO DEL ORDEN DEPARTAMENTAL / VALLE DEL CAUCA	CALDAS- ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE MANZANARES
Nro del proceso	17-12-6834032	4600073288	Contrato de Suministro Nro. 008 de 2019	Contrato 269-2019
fecha de celebracion	25 DE AGOSTO DE 2017	14 DICIEMBRE DE 2017	21 NOVIEMBRE DE 2019	20 DE DICIEMBRE DE 2019
objeto	CONTRATACIÓN DIRECTA SIN PLURALIDAD DE OFERENTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS DE FORMACIÓN, APROPIACIÓN DOCENTE, PLATAFORMA DE CONTENIDOS EDUCATIVOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE VEINTISÉIS (26) AMBIENTES INTEGRADOS PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVOS - AULAS AMIGAS, COMO ELEMENTOS TECNOLÓGICOS PARA LA APROPIACIÓN DE LAS TIC'S EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE BELLO	ADQUISICIÓN Y SOPORTE DE AULAS AMIGAS MÓVILES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE AMBIENTES INTEGRADOS EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA SABERES.	IMPLEMENTACIÓN DE AMBIENTES TECNOLÓGICOS INTEGRALES COMO APOYO A LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA	IMPLEMENTACIÓN DE AMBIENTES TECNOLÓGICOS COMO APOYO A LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN ALS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS
modalidad de selección	contratación directa (ley 1150 de 2007)	contratación directa (ley 1150 de 2007)	contratación directa (ley 1150 de 2007)	contratación directa (ley 1150 de 2007)
contratista			ACCESO VIRTUAL - AULAS AMIGAS S.A.S	ACCESO VIRTUAL - AULAS AMIGAS S.A.S



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



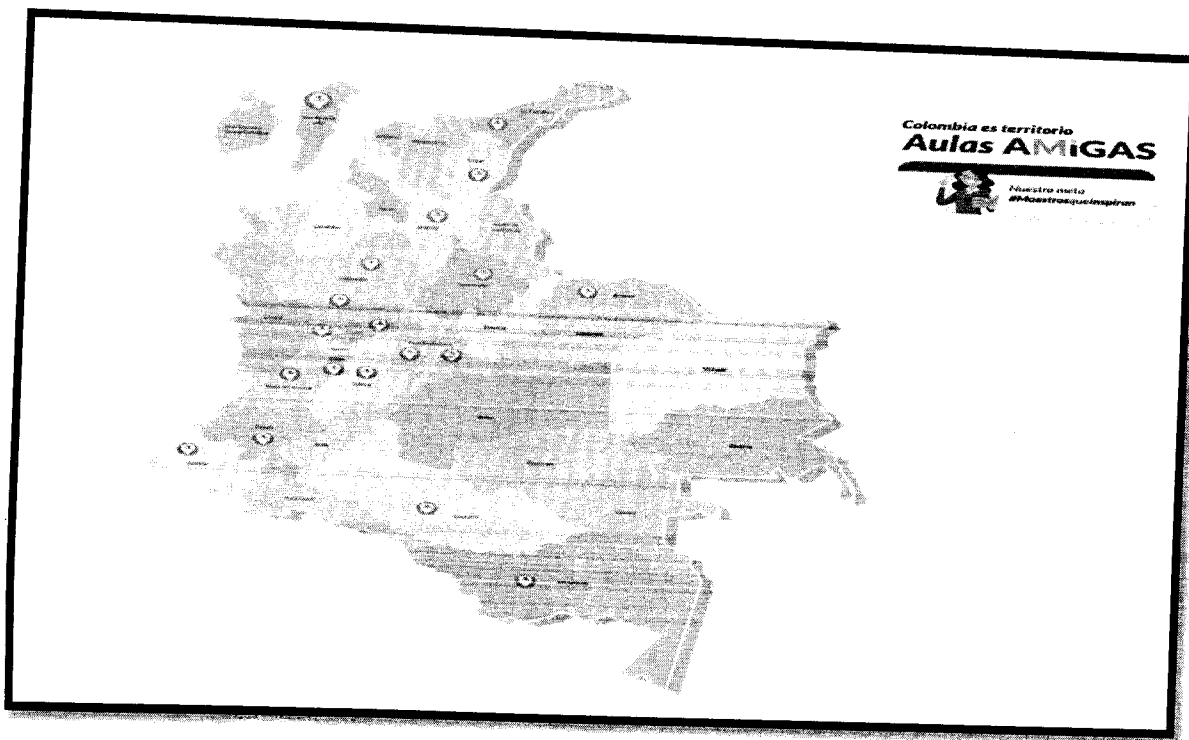
	ACCESO VIRTUAL - AULAS AMIGAS S.A.S	ACCESO VIRTUAL - AULAS AMIGAS S.A.S		
cuantía	\$ 599,568,060	\$ 268,419,954	\$ 4.951.426.745.,12	\$ 560.873.174
plazo de ejecución	3 meses	12 meses	5 meses	Desde la firma del contrato hasta el 29 de febrero de 2020

En todos los contratos se ha utilizado la modalidad de contratación directa y fueron celebrados con ACCESO VIRTUAL – AULAS AMIGAS S.A.S proveedor exclusivo de los productos AULAS AMIGAS en el territorio de Colombia.

### Análisis Histórico de Adquisiciones de otras entidades

Para realizar el análisis de las modalidades utilizadas por otras entidades para adquirir este servicio de manera inicial se verificaron las contrataciones adelantadas directamente por otras entidades públicas.

A continuación, se hace relación de entidades que han contratado los servicios de Aulas Amigas:



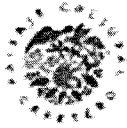
### GOBERNACIONES

- GOBERNACION DE ANTIOQUIA
- GOBERNACION DEL CAQUETÁ
- GOBERNACION DE CAUCA
- GOBERNACION DEL TOLIMA
- GOBERNACION DEL AMAZONAS

Gobernación del Quindío  
Calle 20 No. 13-22  
[www.quindio.gov.co](http://www.quindio.gov.co)  
Armenia, Quindío

Paisaje Cultural Cafetero  
Patrimonio de la Humanidad  
Declarado por la UNESCO

PBX: 741 19 41  
[educacion@gobernacionquindio.gov.co](mailto:educacion@gobernacionquindio.gov.co)




# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN




GOBERNACION DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA  
GOBERNACION DE RISARALDA  
GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA  
GOBERNACION DE BOLIVAR


Gobernaciones - Departamentos



**GOBERNACION DEL TOLIMA**  
Gobernación del Tolima




**Gobernación del Amazonas**  
Gobernación de Amazonas




Gobernación San Andrés y Providencia


Gobernaciones - Departamentos



Gobernación de Risaralda



**GOBERNACIÓN VALLE DEL CAUCA**  
Gobernación del Valle del Cauca



**GOBERNACION de BOLIVAR**  
Gobernación de Bolívar

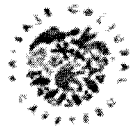
## ALCALDIAS

- ALCALDIA DE MEDELLIN
- ALCALDIA DE MANIZALEZ
- ALCALDIA DE YUMBO
- ALCALDIA DE PEREIRA
- ALCALDIA DE TUMACO
- ALCALDIA DE UBATE
- ALCALDIA DE YALI
- ALCALDIA DE YONDÓ
- ALCALDIA DE MANZANARES
- ALCALDIA DE MARMATO
- ALCALDIA DE ENVIGADO

**Gobernación del Quindío**  
Calle 20 No. 13-22  
[www.quindio.gov.co](http://www.quindio.gov.co)  
Armenia, Quindío

**Paisaje Cultural Cafetero**  
Patrimonio de la Humanidad  
Declarado por la **UNESCO**

**PBX: 741 19 41**  
[educacion@gobernacionquindio.gov.co](mailto:educacion@gobernacionquindio.gov.co)



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN




ALCALDIA DE FRONTINO

ALCALDIA DE SAN GIL


Entre otras

Alcaldías - Municipios




**MUNICIPIO DE YUMBO**  
DEPARTAMENTO DE ENRIQUETA

Alcaldía de Yumbo



**Alcaldía de Yumbo**


Alcaldía de Yumbo



**ALCALDIA DE MANZANARES**


Alcaldía Manzanares

Alcaldías - Municipios




**ALCALDIA DE MANZANARES**

Alcaldía Manzanares



**Alcaldía Municipal de Envigado**


Alcaldía de Envigado



**Alcaldía de Frontino**


Alcaldía de Frontino

Alcaldías - Municipios




**MUNICIPIO DE ARAUCA**

Alcaldía de Arauca



**MUNICIPIO DE BELLO**


Alcaldía de Bello



**ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**


Alcaldía de Bogotá

Alcaldías - Municipios




**Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias**

Alcaldía de Cartagena



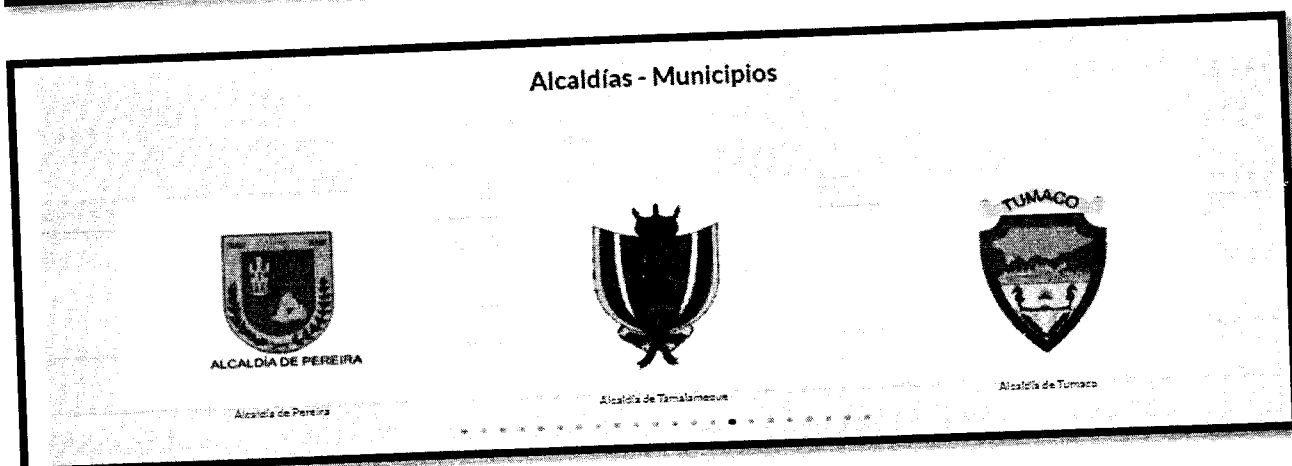
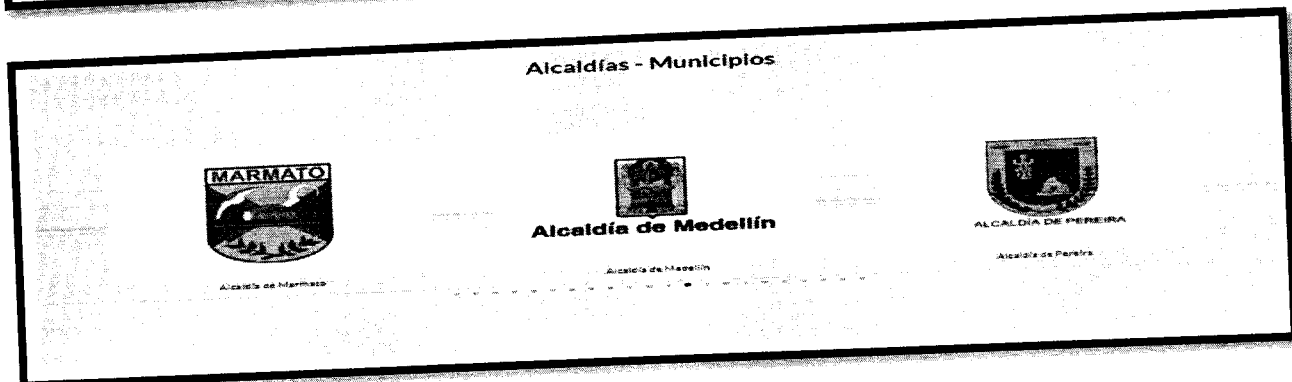
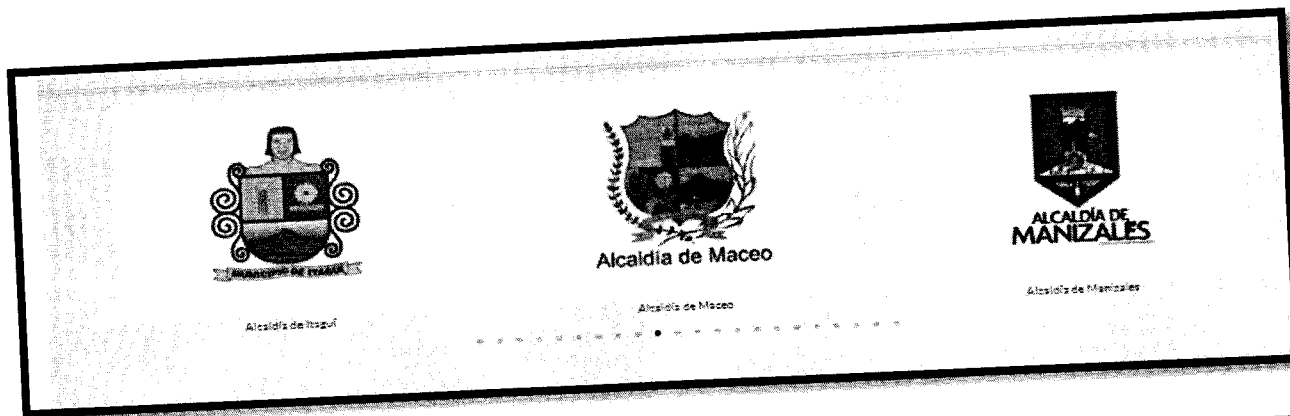
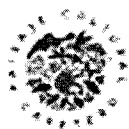
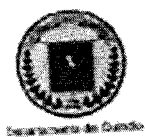
**Alcaldía de Guachetá**

Alcaldía de Guachetá



**Alcaldía Municipal Ibagué**

Alcaldía de Ibagué

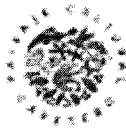
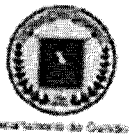


Fuente: <https://aulsamigas.com/index.php/impacto/>

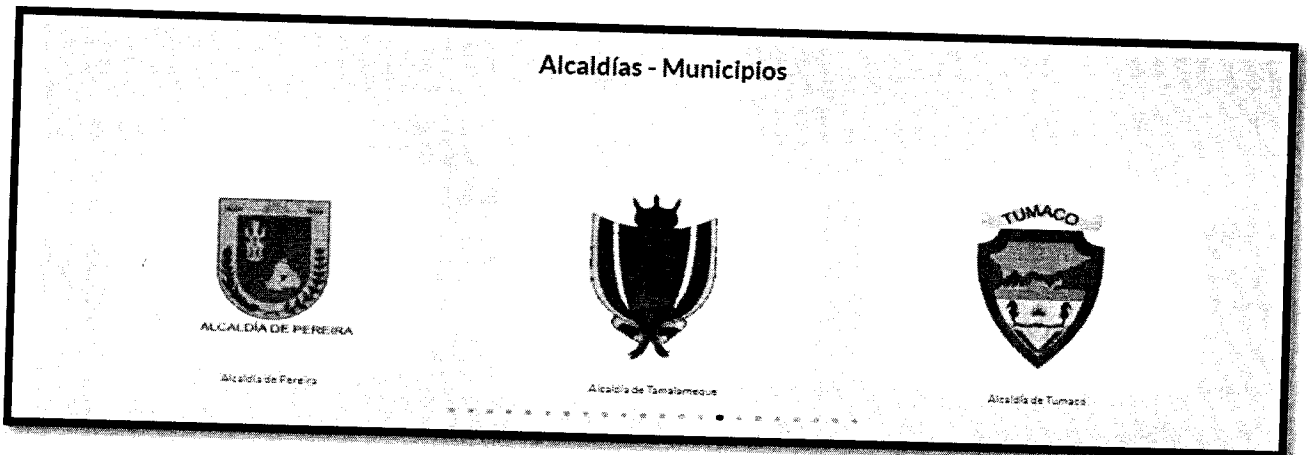
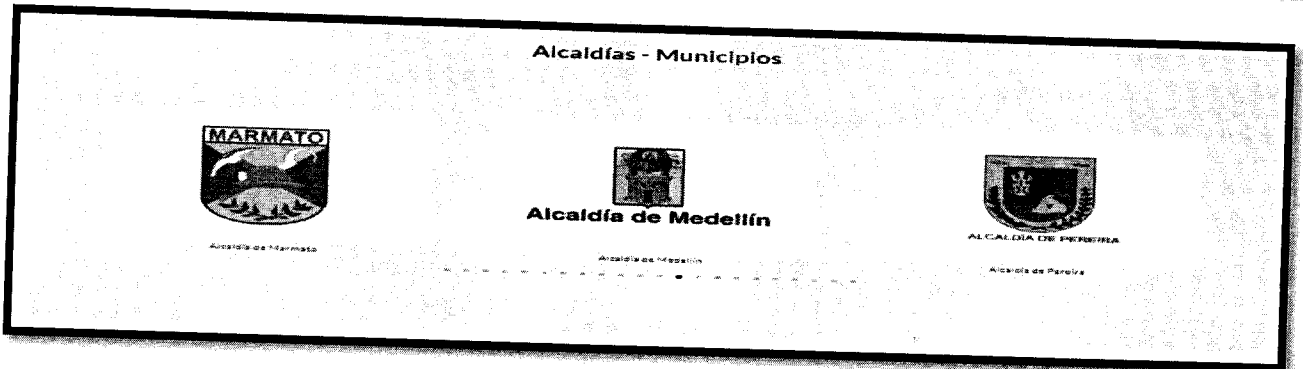
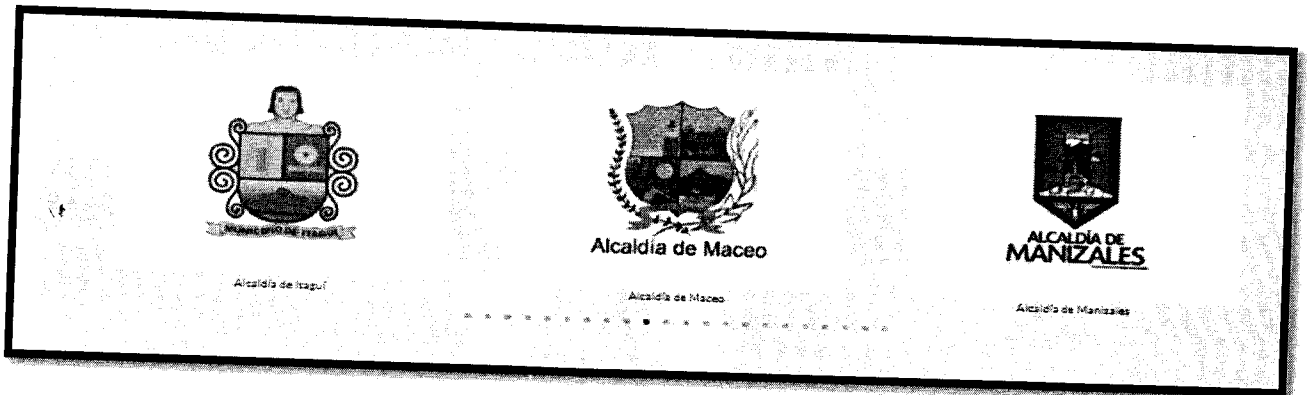
## Conclusiones:

A partir de la comparación de los procesos adelantados y publicados en el Secop se tienen las siguientes conclusiones:

- Las Entidades públicas contratan este tipo de servicios de apoyo Educativo a través de la modalidad de contratación directa por no existir pluralidad de Oferentes y teniendo en cuenta que ACCESO VIRTUAL – AULAS AMIGAS S.A.S ostenta la condición de ser la única empresa para prestar dichos servicios en Colombia.
- Se evidencia que este tipo de servicios es requerido por diferentes Entidades Públicas para complementar las estrategias educativas en Instituciones Oficiales.



# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



Fuente: <https://aulasamigas.com/index.php/impacto/>

## Conclusiones:

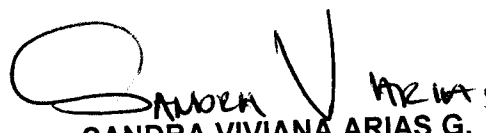
A partir de la comparación de los procesos adelantados y publicados en el Secop se tienen las siguientes conclusiones:

- Las Entidades públicas contratan este tipo de servicios de apoyo Educativo a través de la modalidad de contratación directa por no existir pluralidad de Oferentes y teniendo en cuenta que ACCESO VIRTUAL – AULAS AMIGAS S.A.S ostenta la condición de ser la única empresa para prestar dichos servicios en Colombia.
- Se evidencia que este tipo de servicios es requerido por diferentes Entidades Públicas para complementar las estrategias educativas en Instituciones Oficiales.

# SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

**TÚ Y YO**  
Somos Quindío  
Gobernación del Quindío

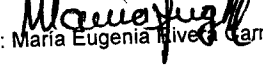
- Respecto de los precios, éstos se ven afectados de acuerdo a las condiciones comerciales pactadas con el cliente y el numero de Aulas requeridas, lo cual dificulta hacer un comparativo de precios para determinar como están facturando este mismo bien a otras entidades.

  
**SANDRA VIVIANA ARIAS G.**  
Administradora Financiera  
Contratista SED/ Estudios del Sector

  
Revisó parte técnica Claudia Marcela Oviedo Jaramillo- Directora de Calidad Educativa

Revisó parte jurídica. Claudia Milena Giraldo Cárdenas- Asesora Jurídica SED 

Revisó componente Técnico (Especif. Técnicas, oferta tecnica): Carlos Arturo Caicedo Gallego Director TIC 

Elaboró componente Técnico (Especif. Técnicas, obligaciones): María Eugenia Rivas Carmona/ Profesional Universitario de Servicios Informáticos IE. SED 

Elaboró componente jurídico: Lucero Ramírez Giraldo / Profesional Universitario SED 