

 ALCALDÍA DE MOSQUERA	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRATACIÓN		Código:	F-GJC-71
	ANÁLISIS DEL SECTOR LICITACION PUBLICA		Fecha:	07/01/2020
			Página:	1 de 35
			Versión:	2

Análisis del sector

1- Análisis Jurídico	La Constitución Política prevé en el artículo 2º como fines del Estado: (...) “Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación. (...)”. El Artículo 44 de la Constitución Política consagra que los derechos de los niños, niñas y adolescentes son de carácter fundamental, especial y prevalente. En este sentido, establece, entre otros, los siguientes derechos: la vida, la integridad física, la salud, la seguridad social, la alimentación equilibrada, el cuidado, el amor y el acceso a la educación. Igualmente, impone que la Familia, la Sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos, con prevalencia de éstos sobre los derechos de los demás, es así como los artículos 209 de la Constitución y 4º de la Ley 489 de 1998 establecen como finalidades de la función administrativa del Estado, la búsqueda de la satisfacción de las necesidades generales de todos los habitantes (...). El Artículo 67 de la Constitución Política establece la educación como un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, que busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura. El Artículo 6º de la Ley 7 de 1979 dispone que <i>“Todo niño tiene derecho a la educación la asistencia y bienestar social; que corresponde al Estado asegurar el suministro de la Escuela, la nutrición escolar, la protección infantil, y en especial a los menores impedidos a quienes se deben cuidados especiales”</i>. El numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 el cual fue modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, establece que “Previo a la apertura de un proceso de selección, o a la firma del contrato en el caso en que la modalidad de selección sea contratación directa, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos, y los pliegos de condiciones, según corresponda.” Así mismo el numeral 7 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 señala que: <i>“la conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según sea el caso”</i>. El Decreto 1082 de 2015. Artículo 2.2.1.1.6.1. establece <i>“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”</i>. A su vez el Decreto 1082 de 2015 en su Artículo 2.2.1.1.2.1.1. dispone, sobre los estudios previos y documentos previos, lo siguiente: Son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones, y el contrato. Deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación y contener los siguientes elementos, además de los indicados para cada modalidad de selección: 1. La descripción de la necesidad que la Entidad Estatal pretende satisfacer con el Proceso de Contratación. 2. El objeto a contratar, con sus especificaciones, las autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto. 3. La modalidad de selección del contratista y su justificación, incluyendo los fundamentos jurídicos. 4. El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos. La Entidad Estatal no debe publicar las variables utilizadas para calcular el valor estimado del contrato cuando la modalidad
----------------------------	--



de selección del contratista sea en concurso de méritos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el modelo financiero utilizado en su estructuración. 5. Los criterios para seleccionar la oferta más favorable. 6. El análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo. 7. Las garantías que la Entidad Estatal contempla exigir en el Proceso de Contratación. 8. La indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial

Artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 que reforma la reforma a la Ley 80 de 1993, sobre las modalidades de selección, establece:

La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: 1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo. Cuando la entidad estatal así lo determine, la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones que fije el reglamento. Inciso declarado exequible por la Corte Constitucional, mediante Sentencia C-713 de 2009.

El Artículo 1° de la Ley 115 de 1994 define la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, sus derechos y sus deberes.

El Artículo 5° de la Ley 115 de 1994 señala los fines de la educación como la adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber, así como el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural de la calidad de la vida de la población.

El artículo 23 de la Ley 115 de 1994, señala que para el logro de los objetivos de la educación básica establece, entre otras, las áreas de tecnología, informática e idiomas extranjeros como obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer.

La Ley 1286 de 2009 (Ley nacional de ciencia, tecnología e innovación). Por la cual se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.

A. Ubicar el bien o servicio con el código del clasificador de bienes y servicios UNSPSC. Aplicable al objeto y a los ítems solicitados

Clasificación UNSPSC	1 nivel	2 nivel	3 nivel	4 nivel
	Segmento	Familia	Clase	Producto
Software educativo o de referencia	43	23	25	00
Mobiliario general aula	56	12	15	00
Guías de planes de estudio, proyectos, actividades y lecciones	60	10	60	00
Servicios de guía educativa	86	14	15	00
Tecnología educacional	86	14	17	00
Componentes de robot	31	25	16	00

B. Componente técnico



	1- Cambios tecnológicos	El contratista deberá hacer entrega de los bienes con las características técnicas establecidas, en caso de no encontrarse en el mercado alguno de los bienes estos serán remplazados por mejores características técnicas previa autorización del supervisor.									
	2- Amplitud de la oferta de características de los productos	Los productos se encuentran en el mercado y son distribuidos por empresas dedicadas a la comercialización de herramientas tecnológicas en el sector educativo.									
	3- Especificaciones de calidad	Las especificaciones técnicas se encuentran establecidas en el anexo número 1 fichas técnicas									
	4- Condiciones especiales para la entrega.	Se debe entregar instalados y funcionando en la institución educativa focalizada.									
	5- Tiempos de entrega.	Cinco (5) días									
	C- Personal necesario para la ejecución del contrato										
	<table><thead><tr><th>Cargo</th><th>Perfil</th><th>Dedicación</th></tr></thead><tbody><tr><td>Docente formador proceso de capacitación.</td><td>Formación académica: Licenciado en electrónica, con especialización en docencia o áreas afines a la tecnología. Experiencia: Deberá acreditar experiencia profesional, mínimo de 5 años.</td><td>Disposición del 20% durante el tiempo de ejecución del contrato, para la programación, dirección y ejecución de los procesos de capacitación y formación ofertados mediante el uso metodológico, pedagógico y conceptual de la propuesta pedagógica, así como en aspectos curriculares.</td></tr><tr><td>Técnico o Tecnólogo instalación y puesta en funcionamiento</td><td>Formación académica: Técnico o Tecnólogo en implementación y mantenimiento en telecomunicaciones o mantenimiento mecánico industrial. Experiencia: Acreditar una experiencia mínima de 5 años.</td><td>Disposición del 20% durante el tiempo de ejecución del contrato, para la instalación, montaje y puesta en funcionamiento de los diferentes recursos didácticos y mobiliarios del ambiente.</td></tr></tbody></table>	Cargo	Perfil	Dedicación	Docente formador proceso de capacitación.	Formación académica: Licenciado en electrónica, con especialización en docencia o áreas afines a la tecnología. Experiencia: Deberá acreditar experiencia profesional, mínimo de 5 años.	Disposición del 20% durante el tiempo de ejecución del contrato, para la programación, dirección y ejecución de los procesos de capacitación y formación ofertados mediante el uso metodológico, pedagógico y conceptual de la propuesta pedagógica, así como en aspectos curriculares.	Técnico o Tecnólogo instalación y puesta en funcionamiento	Formación académica: Técnico o Tecnólogo en implementación y mantenimiento en telecomunicaciones o mantenimiento mecánico industrial. Experiencia: Acreditar una experiencia mínima de 5 años.	Disposición del 20% durante el tiempo de ejecución del contrato, para la instalación, montaje y puesta en funcionamiento de los diferentes recursos didácticos y mobiliarios del ambiente.	
Cargo	Perfil	Dedicación									
Docente formador proceso de capacitación.	Formación académica: Licenciado en electrónica, con especialización en docencia o áreas afines a la tecnología. Experiencia: Deberá acreditar experiencia profesional, mínimo de 5 años.	Disposición del 20% durante el tiempo de ejecución del contrato, para la programación, dirección y ejecución de los procesos de capacitación y formación ofertados mediante el uso metodológico, pedagógico y conceptual de la propuesta pedagógica, así como en aspectos curriculares.									
Técnico o Tecnólogo instalación y puesta en funcionamiento	Formación académica: Técnico o Tecnólogo en implementación y mantenimiento en telecomunicaciones o mantenimiento mecánico industrial. Experiencia: Acreditar una experiencia mínima de 5 años.	Disposición del 20% durante el tiempo de ejecución del contrato, para la instalación, montaje y puesta en funcionamiento de los diferentes recursos didácticos y mobiliarios del ambiente.									
D- Identificar los medios que debe utilizar el contratista para la ejecución del contrato											
3- Análisis de	Conforme a la guía punto 3. <u>Primero</u> conteste las preguntas										
	<table><thead><tr><th>Ítem</th><th>Pregunta</th><th>SI</th><th>NO</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>¿El Contrato a celebrar afecta directamente la ejecución del plan de desarrollo?</td><td>X</td><td></td></tr></tbody></table>	Ítem	Pregunta	SI	NO	1	¿El Contrato a celebrar afecta directamente la ejecución del plan de desarrollo?	X			
Ítem	Pregunta	SI	NO								
1	¿El Contrato a celebrar afecta directamente la ejecución del plan de desarrollo?	X									



Riesgos	2	¿La ejecución del contrato a celebrar afecta directamente a la comunidad?		X						
	3	¿El eventual daño o mal funcionamiento del bien a contratar afecta un funciona habitual o diaria de la entidad?		X						
	4	La producción, ejecución o fabricación del bien o servicio a contratar, ¿depende de un plural número de personas?	X							
	5	¿Se requieren de especial tipo de vehículos o en general, de algún grado de logística para ubicar el bien en la entidad?		X						
	6	¿En caso de daño o mal funcionamiento del bien a contratar, solo se cuenta con la garantía de cumplimiento del contrato estatal? (¿es decir, no hay garantía directa del fabricante?)	X							
	7	¿Es de difícil consecución los repuestos para reparar el bien adquirido en caso de daño?		X						
	8	¿El contrato a celebrar se celebra como consecuencia de un convenio interadministrativo?		X						
	9	¿El contrato a celebrar se financia con rubros distintos al recurso propios de la Administración?		X						
	10	¿En caso de incumplimiento del contratista se requiere para retomar la obra, para reponer el bien o para ejecutar de nuevo el servicio de una nueva contratación que exija proceso público en SECOP?	X							
	11	Revisada la actividad de otras entidades, contratos como el que se pretende contratar han sido declarados incumplidos, ¿siniestros o se han impuesto multas?		X						
	12	Revisada la actividad de la entidad, contratos como el que se pretende contratar han sido declarados incumplidos, ¿siniestros o se han impuesto multas?		X						
	13	¿Una eventual huelga, paro o alteración del orden público afecta la normal ejecución del contrato?		X						
	14	¿El medio ambiente (lluvias) afecta la ejecución del contrato?		X						
	15	¿El producto, o servicio a desarrollar en virtud del contrato es hecho a la medida de la entidad?		X						
	16	¿El contrato es de tracto sucesivo?		X						
	17	¿Los bienes a adquirir requieren de necesaria importación y proceso de nacionalización?	X							
	18	¿Se trata de una contratación a adelantar previo proceso de mínima cuantía del cual depende un evento de la Administración?		X						
	19	¿Se trata de una contratación previo proceso de menor cuantía?	X							
	20	¿Se trata de una contratación previo proceso de mayor cuantía?		X						
	21	¿Se trata de un futuro contrato de consultoría?		X						
	22	¿Se trata de un futuro contrato de obra pública?		X						
	23	¿La ejecución del futuro contrato requiere de permisos, licencias o autorizaciones especiales previas?		X						
	24	¿Se trata de un contrato de Diseño, Estudio y Construcción?		X						
	25	¿Tiene pactado como forma de pago anticipo o pago anticipado?		X						
	Aplicar el cuadro, el cual contempla los requisitos mínimos habilitantes y los amparos y cuantías a exigir:									
Teniendo en cuenta el objeto del contrato a realizar se hace necesario amparar los siguientes riesgos.										
<table><tr><th>Amparo</th><th>Porcentaje según valor del contrato</th><th>Vigencia</th></tr><tr><td>Seriedad de la oferta</td><td>10% del valor estimado del contrato</td><td>4 meses</td></tr></table>					Amparo	Porcentaje según valor del contrato	Vigencia	Seriedad de la oferta	10% del valor estimado del contrato	4 meses
Amparo	Porcentaje según valor del contrato	Vigencia								
Seriedad de la oferta	10% del valor estimado del contrato	4 meses								



Cumplimiento	10% del valor estimado del contrato	Plazo de ejecución del contrato y 6 meses más
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	10% del valor estimado del contrato	Plazo de ejecución del contrato y 6 meses más
Pago de salarios y prestaciones sociales	5% del valor estimado del contrato	Plazo de ejecución del contrato y 3 años más

Nota: Si quien presenta la oferta es un consorcio o unión temporal, deben aparecer los nombres de sus integrantes, la garantía de seriedad de la propuesta deberá ser expedida a nombre del consorcio o unión temporal, incluyendo a cada uno de sus integrantes y su porcentaje de participación. Los nombres deben figurar completos, tal como aparezcan en el certificado de la Cámara de Comercio.

De la siguiente tabla identifique los riesgos respecto de su objeto de contratación e inclúyalos en el estudio del sector:

Riesgo	Observaciones	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Efecto	Asignación
Regulatorios	Cambio de regulación que afecten los costos de los bienes	Bajo	Medio-Alto	Mayor costo de los bienes y/o servicios.	Revisar los cambios en regulaciones y normatividad de parte de la alcaldía de Mosquera
Económico	Aumento de los ~~precios~~ de los bienes a adquirir	Bajo	Medio-Alto	Mayor costo de los bienes y/o servicios.	100% el contratista lo anterior teniendo en cuenta que los contratistas cuentan con la experiencia que les permite mitigar el riesgo
Sociales o Políticos	Cambios en condiciones sociales o ambientales, paros, huelgas, actos terroristas, temblores, terremotos, inundaciones entre otras. No se pueden desarrollar las actividades del proyecto por fallas en las comunicaciones, imposibilidad de ingreso a instalaciones afectadas por el suceso.	Bajo	Medio Alto	imposibilidad de cumplir el contrato	100% la entidad



	Operacionales	Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. Entre estos encontramos: la posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato. También se presenta la extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes. Adicionalmente, se presenta por la posibilidad de no obtención del objeto del contrato como consecuencia de la existencia de inadecuados procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos sin que los mismos sean imputables a las partes. Para reducir la incidencia de este tipo de riesgos, es necesario contar durante la etapa de estructuración de los contratos con los estudios respectivos y adelantar actividades que permitan contar con un adecuado nivel de información sobre las especificaciones de los diferentes objetos contractuales, con el fin de fortalecer el análisis de costos, lo cual reduce los factores de riesgos que inciden sobre el contrato.	Bajo	Medio-Bajo	Imposibilidad o retraso en la entrega de los bienes, mayor costo de los bienes, desfinanciamiento y no ejecución del contrato	Por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente, los riesgos operacionales se transfieren al contratista, en la medida en que cuenta con mayor experiencia y conocimiento de las variables que determinan el valor de la inversión y tendrá a su cargo las actividades propias del contrato. En aquellos contratos donde se presente un alto componente de complejidad técnica, las entidades estatales pueden considerar la posibilidad de utilizar como mecanismo de mitigación el otorgamiento de garantías parciales para cubrir eventuales sobre costos asociados a la complejidad identificada. 100% el contratista lo anterior teniendo en cuenta que el contratista, es el que cuenta con mayor experiencia y conocimiento de las variables que determinan el valor de la inversión y tendrá a su cargo las actividades propias de
--	---------------	---	------	------------	--	---



					la ejecución del contrato.
Financiero	Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras. El primero se refiere a la dificultad de conseguir los recursos financieros, ya sea en el sector financiero o el mercado de capitales, para lograr el objetivo del contrato. El segundo hace referencia a los términos financieros de dichos recursos, entre estos encontramos plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones entre otros.	Medio-Bajo	Alto	Desfinanciamiento y no ejecución del contrato	Se recomienda que el riesgo se traslade al contratista por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente. En atención a su experticia en la consecución y estructuración de los recursos necesarios, se presume que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos financieros. 100% el contratista, ya que en el recae la responsabilidad de analizar si cuenta con los recursos suficientes y con la capacidad financiera que le permita ejecutar el objeto del contrato en su totalidad
Regulatorio	Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual. Por ejemplo, cambios en las tarifas, mercados regulados, cambios en los regímenes especiales (regalías, pensional), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter técnico o de calidad, entre otros.	Medio-Bajo	Bajo	Mayor costo de los bienes y retrasos en la ejecución del contrato	Se recomienda que por regla general, el riesgo lo asuma la parte que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos regulatorios por su naturaleza y en virtud de las normas propias de cada regulación. 100% la entidad



	De la naturaleza	Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. éstos se refieren a los hechos de la naturaleza que puedan tener un impacto sobre la ejecución del contrato, por ejemplo los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades públicas o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (INSTITUTO AGUSTIN CODAZZI, INGEOMINAS, IDEAM, etc)	Medio-Bajo	Medio-Alto	Retraso en las entregas y mayor costo de los bienes	(Siempre y cuando existan formas de mitigación al alcance del contratista, los riesgos de la naturaleza deben ser trasladados al mismo) 10% la entidad y 90% el contratista, siempre y cuando existan formas que permitan demostrar que el contratista pudo mitigar el riesgo. De lo contrario 100% el contratista.
	Tecnológicos	Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato así como la obsolescencia tecnológica. Una vez hecha la clasificación por tipo de riesgo se recomienda hacer una definición concreta de cada uno de los riesgos que se incluyan, conforme al lenguaje común de los mismos; y al significado que tengan en el marco del contrato de que se trate en búsqueda de una absoluta	Medio-Bajo	Medio-Alto	Retraso en las entregas y mayor costo de los bienes	Se recomienda que por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente, el riesgo se traslade al contratista que en atención a su experticia en el objeto contractual y los estándares tecnológicos, cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos tecnológicos. 100% el contratista.

	claridad en las condiciones. Los riesgos que no lograron la condición de previsibilidad para ser incluidos en el ejercicio del artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, en todo caso, deben ser analizados por las Entidades con el fin de que cuenten con un tratamiento propio en el marco de la gestión contractual.				
4- Análisis Financiero	1- Identificar el sector objeto del contrato: En cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece el: 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. El análisis del sector hace parte de la planeación del proceso de contratación y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. El presente estudio, prevé identificar el sector de “Tecnología educativa”. Para ello la Secretaría de Educación de Mosquera procedió a adelantar consulta en las fuentes de información disponibles, así: Entorno económico y financiero: SIREM: http://sirem.supersociedades.gov.co:9080/Sirem2/index.jsp Superintendencia de Sociedades: www.supersociedades.gov.co Superintendencia de Industria y Comercio: www.sic.gov.co Demanda y oferta - comercial: Colombia Compra Eficiente - SECOP: www.colombiacompra.gov.co Clasificación de bienes y servicios - UNSPSC (Colombia Compra): http://www.colombiacompra.gov.co/es/clasificacion Entorno legal y normativo: La Ley 115 de 1994 por la cual se expide la Ley General de Educación; Ley Nacional De Ciencia, Tecnología e Innovación; la Ley 1286 de 2009 por la cual se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones; la Ley 80 de 1993 Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública; la Ley 1150 de 2007 por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos y el Decreto 1082 de 2015 por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional; y demás normas reglamentarias de la contratación pública y la educación básica primaria y secundaria.				

 ALCALDÍA DE MOSQUERA	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRATACIÓN	Código:	F-GJC-71
		Fecha:	07/01/2020
	ANÁLISIS DEL SECTOR LICITACION PÚBLICA	Página:	10 de 35
		Versión:	2

El presente análisis se realizó consultando las fuentes mencionadas con el objetivo de tomar como referencia las empresas que participan activamente con relación a la naturaleza del contrato que se desarrollará, su objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado y plazo de ejecución, entre otras variables pertinentes en el proceso de selección.

La Secretaría de Educación, estructurador del proceso de contratación bajo la modalidad de licitación pública, que tendrá por objeto **suministro, instalación e implementación de ambientes de aprendizaje que incorporan recursos didácticos tecnológicos, procesos de capacitación y transferencia de conocimiento para docentes con certificación internacional, mobiliario escolar y adecuación gráfica del aula para básica y secundaria en las instituciones educativas del municipio de Mosquera** mediante el presente Estudio del Sector se permite dejar constancia del análisis realizado en la etapa de planeación y estructuración de este.

Aspectos generales

El Artículo 67 de la Constitución Política consagra que *“La Educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social”* y le corresponde al Estado, como objetivo fundamental según el Artículo 366 de la Constitución Política, la solución de las necesidades insatisfechas de salud y educación.

En concordancia con lo anterior y ante el fenómeno de la Globalización, el sector educativo enfrenta el reto de mejorar los procesos de aprendizaje y enseñanza. Para responder a estos retos, se están incorporando a las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) una gran variedad de herramientas y software educativos que generan nuevas formas de interacción entre las actividades de docencia e investigación, motivando tanto a los profesores como a los estudiantes a capacitarse, para estar en las mejores condiciones para la transmisión y recepción de información y conocimiento.

Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones son instrumentos que pueden ayudar a transformar las prácticas de enseñanza y de aprendizaje y con ello elevar la calidad educativa, puesto que permiten crear nuevas condiciones educativas donde es viable probar modelos pedagógicos más pertinentes al momento actual y a las necesidades de docentes – alumnos, centrados en el aprendizaje, los cuales conllevan a una mejor construcción de conocimientos, habilidades y competencias dentro de la diversidad cultural.

Las nuevas tecnologías en el campo educativo han sufrido una evolución importante, razón por la cual actualmente la mayoría de los gobiernos y de los educadores reconocen que la utilización de las TIC en la enseñanza – aprendizaje no puede quedarse en las puertas del aula, debe incorporarse de manera natural en el proceso y deben ser utilizadas en el desarrollo de las actividades.

En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para lograr desarrollar las siguientes competencias que se requieren en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento:

- Competentes para utilizar las tecnologías de la información
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones

 ALCALDÍA DE MOSQUERA	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRATACIÓN	Código:	F-GJC-71
		Fecha:	07/01/2020
	ANÁLISIS DEL SECTOR LICITACION PÚBLICA	Página:	11 de 35
		Versión:	2

- Usuarios creativos y eficaces de las herramientas de productividad
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad

De igual manera los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo estas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes.

Como política nacional y departamental se tiene la consolidación de las TIC como plataforma tecnológica de los procesos educativos, se considera que a partir de estas se mejora la cobertura, la calidad y la pertinencia educativa.

Es así que los estudiantes de hoy requieren desarrollar habilidades para una sociedad eminentemente tecnológica y poder desenvolverse de forma competitiva en el nuevo mercado laboral. Las profesiones tradicionales van a sufrir impactos muy importantes y quizás algunas desaparezcan. Sin embargo, nuevos horizontes de conocimiento se visualizan ya que demandan nuevos docentes y estudiantes con habilidades y competencias para el siglo XXI. La forma en que hemos visto y entendido la educación escolar no puede ser la misma y debe adaptarse urgentemente a estas nuevas condiciones.

Es por ello, que La Ciencia, Tecnología e Innovación se han identificado como fuente de crecimiento y desarrollo económico por la sociedad colombiana, por ende, el Estado Colombiano formulo en el 2009 la Ley 1286 y la política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – Conpes 3582 (Colciencias 2008) a partir de las cuales se plantearon estrategias y mecanismos para incrementarlas a nivel regional y nacional.

Actualmente, a través del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, se formulan las políticas públicas y se establecen estrategias para el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible, ambiental, social, cultural y la transferencia y apropiación social de la Ciencia, la Tecnología, la Innovación, para la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento.

En este sentido, La educación STEM brinda un enfoque interdisciplinario al aprendizaje que remueve las barreras tradicionales de las cuatro disciplinas (Ciencias-Tecnología-Ingeniería-Matemáticas) e integra en sus actividades todas las áreas del currículo, y las conecta con el mundo real con experiencias rigurosas y relevantes para los estudiantes.

Una de las ramas del (STEM) es la robótica y como herramienta pedagógica dejaron de ser exclusivo de un grupo de personas con características y necesidades específicas, hoy en día la robótica educativa permite introducir conocimientos técnicos de manera sencilla y divertida logrando una verdadera transformación en la formación integral de niñas, niños y jóvenes.

La robótica y la programación educacional, consiste en un conjunto de elementos físicos o de programación que motivan a los estudiantes a construir, programar, razonar de manera lógica y crear nuevas interfaces o dispositivos. Estas actividades educacionales basadas en robots o en programación pueden incrementar el compromiso por el aprendizaje en otras áreas como la literatura o historia a través del juego y la motivación.

 ALCALDÍA DE MOSQUERA	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRATACIÓN	Código:	F-GJC-71
		Fecha:	07/01/2020
	ANÁLISIS DEL SECTOR LICITACION PÚBLICA	Página:	12 de 35
		Versión:	2

Cabe resaltar, que a través de esta disciplina los estudiantes se involucran en su propio proceso de aprendizaje a la par que potencian sus habilidades en áreas como las ciencias, tecnología y matemáticas.

Dentro de los beneficios del STEM y la robótica educativa se destacan los siguientes:

- Amplía la capacidad de abstracción mediante procesos de análisis y síntesis
- Desarrolla el pensamiento lógico a través de estructuras de programación
- Potencia el pensamiento crítico y las habilidades de liderazgo por la dinámica
- Despierta el espíritu colaborativo gracias a la estrategia de las competencias.
- Estimula la creatividad mediante el diseño y la resolución de problemas.
- Desarrolla capacidades de expresión oral y escrita
- Fomenta la integración y el respeto mediante desafíos grupales
- Estimula de forma lúdica el interés por las ciencias y las tecnologías

1. Aspecto económico

EL sector de suministro de tecnología educacional tiene una alta concentración, pues son pocas las empresas con gran participación en el valor del total de las ventas nacionales. Es una industria rentable a diferentes escalas, que fluctúan función de las variaciones de las divisas (especialmente el dólar), que afectan la mayoría de los bienes involucrados, por tratarse mayoritariamente de recursos importados.

En general, las organizaciones pertenecientes al sector de tecnología educacional (educación y tecnología) aportan al PIB nacional y su comportamiento frente al crecimiento del mismo es similar, por lo que se desprende que el sector mantiene un crecimiento y un dinamismo acorde con el comportamiento de la economía en general.

El sector de tecnología educativa en Colombia ha experimentado un crecimiento significativo, impulsado por la necesidad de mejorar la calidad y la accesibilidad de la educación en el país. Según el MinTIC (2025), en materia TIC se ha avanzado en diferentes acciones para el fortalecimiento del sector, la democratización de la tecnología y la implementación de programas enfocados en la ciudadanía, que aportan a la disminución de la brecha digital en los territorios.

"En 2022, Colombia contaba con 4.275 escuelas rurales conectadas a internet. Para 2025, esta cifra ha aumentado a 19.441 instituciones (MinTIC: 15.651, MEN: 3.790), representando un crecimiento de más de 15 mil nuevas escuelas conectadas y un avance de 4,5 veces en cobertura en tan solo tres años" destacó el Ministerio de las TIC, frente al balance y los retos que deja un año en donde se fortalecieron procesos que aportan a la competitividad tecnológica de la Nación.

Durante la Semana Mundial de la Alfabetización Mediática e Informacional (AMI) 2025 que se lleva a cabo en Cartagena, el viceministro (e) de Transformación Digital, Oscar Alexander Ballén, presentó la Misión de Transformación Digital de la Educación, una hoja de ruta colectiva hacia el 2030 para ampliar el acceso, reducir las brechas digitales y modernizar el país mediante la innovación, las habilidades digitales y el uso ético de la tecnología, en el que manifestó lo siguiente: *"Con esta Misión, pasamos de los datos a las decisiones compartidas, fortaleciendo comunidades educativas que integren tecnología, ética y bienestar. Donde la inteligencia artificial potencia la inteligencia emocional y la transformación digital se vive con equidad y democracia"*.

Desde la entidad se han liderado múltiples acciones, proyectos y estrategias que se convirtieron en hitos para el desarrollo y la transformación del país, a continuación, presentamos los 10 principales logros en conectividad, ecosistemas de innovación y educación digital.



Según el Ministerio de Educación Nacional, se ha observado un aumento en la implementación de programas y proyectos destinados a integrar la tecnología en las aulas. Este crecimiento se refleja en el incremento de la matrícula escolar y la demanda de herramientas tecnológicas por parte de las instituciones educativas.

Inversiones Gubernamentales y del Sector Privado

El gobierno colombiano ha realizado importantes inversiones en el sector de tecnología educativa a través de programas como "*Computadores para Educar*", que busca dotar a las escuelas con dispositivos tecnológicos y promover la capacitación docente en el uso de tecnología. Además, el sector privado ha mostrado un interés creciente en este mercado, invirtiendo en el desarrollo y distribución de soluciones tecnológicas para la educación en Colombia.

Adopción de Tecnología en Instituciones Educativas

La adopción de tecnología en instituciones educativas a nivel nacional ha sido una tendencia en aumento. Muchas escuelas han implementado aulas virtuales, software educativo y plataformas de gestión del aprendizaje para mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje. En Cundinamarca, esta tendencia se ha visto favorecida por iniciativas gubernamentales y el apoyo de organizaciones no gubernamentales, que han trabajado en colaboración con las escuelas para mejorar su infraestructura tecnológica.

Penetración de Dispositivos Tecnológicos y Acceso a Internet

La penetración de dispositivos tecnológicos en las escuelas colombianas ha aumentado considerablemente en los últimos años, especialmente con la distribución de computadoras portátiles y tabletas en el marco de programas gubernamentales. Sin embargo, aún existen desafíos en cuanto al acceso a internet, especialmente en áreas rurales y remotas de Cundinamarca. A pesar de esto, proyectos de conectividad rural están en marcha para mejorar esta situación y garantizar un acceso equitativo a la tecnología educativa.

Conclusiones

En conclusión, el mercado de tecnología educativa en Colombia, incluyendo el departamento de Cundinamarca, está experimentando un crecimiento y desarrollo significativos. Las inversiones gubernamentales y del sector privado, junto con la creciente adopción de tecnología en las instituciones educativas, están impulsando esta tendencia. Si bien existen desafíos en términos de acceso a Internet y equidad en la distribución de recursos tecnológicos, se observa un claro impulso hacia la digitalización de la educación en el país. Este crecimiento continuo promete mejorar la calidad y accesibilidad de la educación en Colombia en los años venideros.

Análisis comercial:

En relación con el objeto del contrato propiamente dicho este se encuentra ubicado en el sector de las TIC, por lo que la cadena de valor del sector de las TIC en el país está compuesta por cinco dimensiones: (1) la infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos, (2) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (3) la producción de los servicios de telecomunicaciones, donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria, (4) la industria de las plataformas digitales y (5) investigación, desarrollo e innovación. Este último componente es transversal a las restantes dimensiones y es necesario para la continua evolución del sector TIC.



El sector en el cual se desarrolla el objeto del presente contrato es el terciario o de servicios, según la clasificación de la economía clásica, los objetos contractuales establecidos para el presente análisis de sector se enmarcan en el sector terciario o sector servicios. El sector terciario de Colombia es uno de los más desarrollados. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), el sector terciario aloja más del 80 % de la fuerza laboral del país. En economía, el sector terciario es aquel que se encarga de las actividades de comercio, servicios y transporte. A diferencia de los sectores primario y secundario, el sector terciario no se encarga de producir sino de ofrecer y distribuir productos.

Por este motivo, se le conoce como el sector del servicio, a pesar de que este sector no produce bienes, contribuye con el desarrollo de los demás sectores, ya que es a través del sector terciario que se importa la materia prima necesaria para la creación de muchos productos. Asimismo, el sector terciario genera ingresos al país.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia establece que de los establecimientos económicos que existen en el país, el 48% está dedicado al comercio mientras que el 40% está destinado al ofrecimiento de servicios.

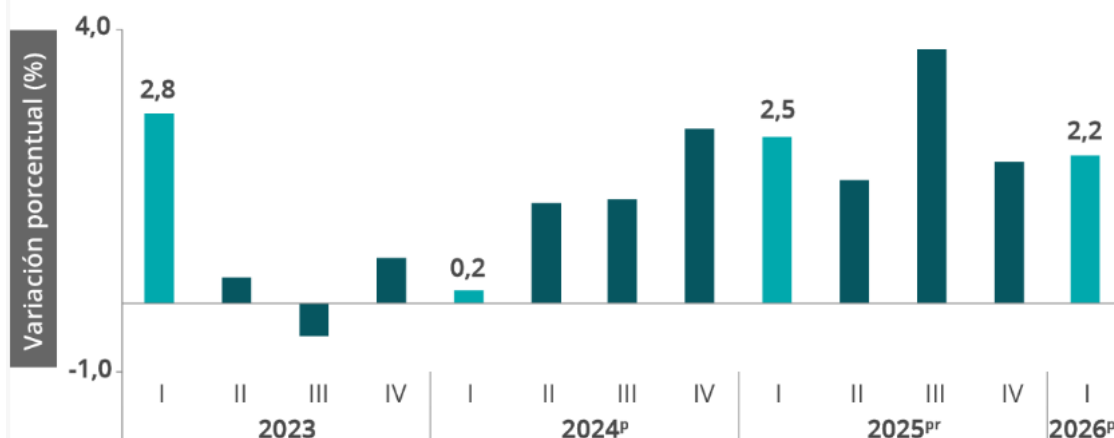
Para realizar este análisis comercial se debe revisar el comportamiento de la economía colombiana de acuerdo con la dinámica de las principales variables macroeconómicas. De esta manera, en esta sección se analizarán las siguientes variables: Producto Interno Bruto (PIB), Índice de precios al consumidor (IPC), Tasa de desempleo y el comportamiento del sector propiamente dicho.

En el análisis de las variables macroeconómicas, lo primero que se observa es el comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB), entendido como el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos usando los factores de producción disponibles dentro de un país en un periodo determinado.

De acuerdo con la información suministrada por el Departamento Nacional de Estadística se tiene que: *“en el primer trimestre de 2026, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025”*.

Producto Interno Bruto (PIB)

Tasas de crecimiento anual en volumen¹
2023-I / 2026^{PR}-I



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:



- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

Tabla 1. Producto Interno Bruto (PIB)

Enfoque de la producción

Tasas de crecimiento (%) anual y trimestral en volumen¹ por actividad económica

Primer trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual		Trimestral
	2025 ^{pr} - I / 2024 ^p - I	2026 ^{pr} - I / 2025 ^{pr} - I	2026 ^{pr} - I / 2025 ^{pr} - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,8	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-5,2	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	1,1	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	-1,1	2,6	0,3
Construcción	-4,6	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor ³	3,9	2,9	0,2
Información y comunicaciones	0,6	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	3,5	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,2	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,4	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	3,3	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	17,4	3,2	1,4
Valor agregado bruto	2,5	2,2	0,6
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,3	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	2,5	2,2	0,6

En el primer trimestre de 2026, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos



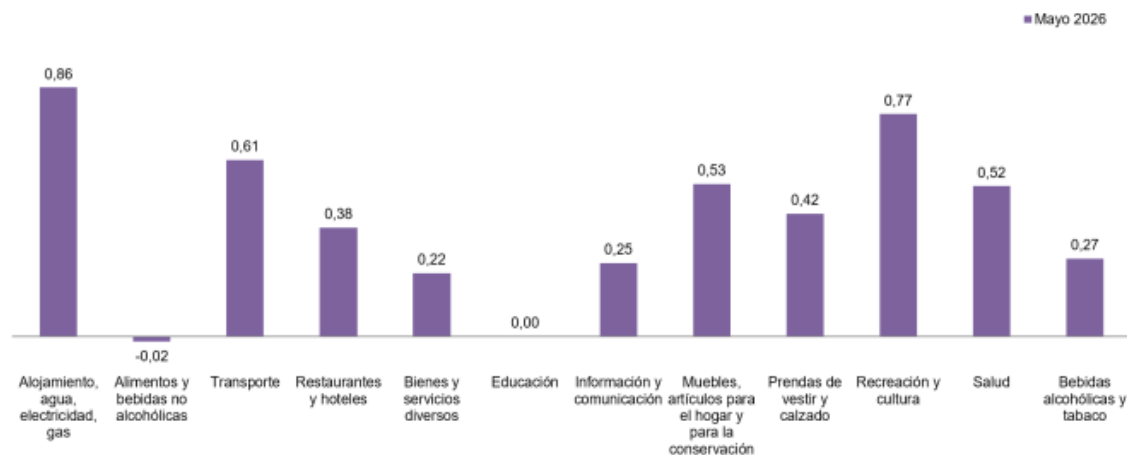
porcentuales a la variación anual).

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Las actividades con mayor crecimiento trimestral son:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por Divisiones
2026 (mayo)



El comportamiento mensual del IPC total en mayo de 2026 (0,47%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%) y Recreación y cultura (0,77%).

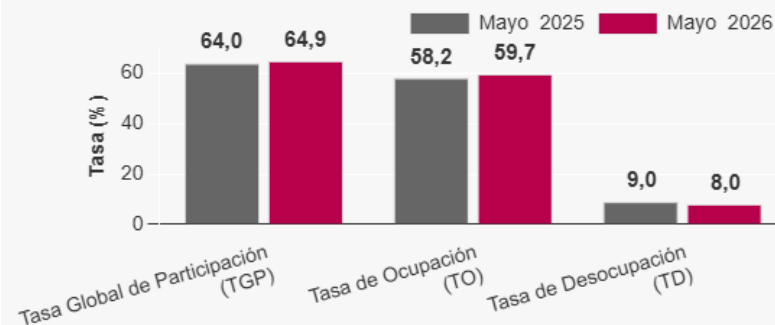


**Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026**

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	2026	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	4,36	0,48	6,02	0,68
Educación	4,41	5,68	0,23	5,89	0,24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,88	0,91	5,85	1,09
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,50	0,10	5,32	0,21
Salud	1,71	3,40	0,06	4,51	0,08
Transporte	12,93	4,17	0,56	4,48	0,60
TOTAL	100,00	3,63	3,63	4,36	4,36
Bienes y servicios diversos	5,36	2,61	0,14	3,66	0,19
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,99	0,05	3,39	0,06
Información y comunicación	4,33	-0,76	-0,02	3,24	0,08
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,38	1,05	3,13	0,97
Recreación y cultura	3,79	0,87	0,03	2,84	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,37	0,04	1,95	0,06

Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)

Total nacional
Mayo (2025-2026)



Para mayo de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, lo que representó una disminución de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (9,0%). La tasa global de participación se ubicó en 64,9%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a mayo de 2025 (64,0%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,7%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (58,2%).

Ahora, es importante analizar la aplicabilidad de la ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021 en relación con las mujeres y su inclusión en el mundo laboral, ya sea en calidad de emprendimiento o de asalariada. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE-, en el informe “Brecha salarial de Género en Colombia”, encontró que: “La disparidad promedio de salarios entre hombres y mujeres en Colombia es del 12.9%, de manera que mientras un hombre recibe 100 pesos de salario, una mujer gana sólo un 87.1 pesos para un empleo de similares condiciones, de tal forma que, los hombres ocupados recibieron un ingreso laboral mensual de 1,23 millones de pesos, mientras que las mujeres recibieron 1,07 millones”



Tipología de empresas del sector

A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de las áreas de negocio identificadas en el sector de Tecnologías:

Desarrollo a la Medida. Soluciones de la Ingeniería de Software que responden o se adaptan a las necesidades de los clientes de integrar, automatizar procesos y funciones con herramientas ofimáticas, internet y aplicaciones web o de escritorio, alineadas con los objetivos de lograr mayor eficiencia y productividad. Estos servicios incluyen la planeación, definición, diseño, construcción y mantenimiento de las aplicaciones.

Desarrollo de Aplicaciones WEB. Es un modelo de negocio de interés progresivo de la industria del Software que trata del suministro de herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet, mediante un navegador. Las empresas proveedoras de software (Proveedores de Aplicaciones de Servicios – ASP por sus siglas en inglés) promueven su acceso vía Internet, permitiendo al usuario pagar una cuota periódica para usar la aplicación, sin necesidad de instalarla en el ordenador del usuario.

Computación en la Nube (Cloud Computing) Es un modelo de distribución de software donde el software y los datos que maneja se alojan en servidores de la compañía de -TI y se accede con un navegador web o un cliente fino especializado, a través de internet. La empresa provee el servicio de mantenimiento, operación diaria, y soporte del software usado por el cliente. Regularmente el software puede ser consultado en cualquier computador, esté presente en la empresa o no. Se deduce que la información, el procesamiento, los insumos y los resultados de la lógica de negocio del software están hospedados en la compañía.

Seguridad informática. Los riesgos de la infraestructura computacional y de la información de las organizaciones les exigen controlar impactos potenciales respecto a incidentes que deben neutralizar. Las políticas de seguridad abren oportunidades de negocio a las empresas de software que ofrecen un portafolio de servicios de expertos en gestión y monitoreo de seguridad, que utilizan herramientas avanzadas de protección de las aplicaciones, soluciones especializadas, investigación y soluciones de productos y personal con conocimientos de los entornos de las amenazas.

Tecnologías transversales. Se conocen también como tecnologías de propósito general que corresponden a sectores intensivos en conocimiento con múltiples campos de aplicación. Algunas tecnologías transversales son: Business Process Management - BPM, Customer Relationship Management - CRM, Enterprise Resource Planning - ERP (Planificación de los Recursos Empresariales), Enterprise Content Management – ECM, Business Intelligence – BI, Balanced Scorecard – BSC, e-Marketing, e-Learning, Sistemas Personales, Comercio Electrónico, Portales, redes sociales, WEB 2.0, Planeación de sistemas, SOA e integración, Servicios de Consultoría, Testing de software, Mejora de Procesos, Aplicaciones Móviles, Integración de Redes, Integración de Sistemas, Outsourcing de Sistemas de Información, Outsourcing de infraestructura, Outsourcing de procesos (BPO), Gestión documental, Servicios de migración y calidad de datos, Soporte y mantenimiento de software, Capacitación y entrenamiento, Institución académica, y Animación Digital/Video Juegos, Infraestructura tecnológica, Mayorista, e Institución académica.

Las naciones del mundo se encuentran frente a los grandes desafíos que impone el siglo XXI, en especial, aquellas que quieren superar los atrasos en materia de desarrollo y crecimiento económico, aspecto fundamental en el estancamiento de las economías en algunos países.

Se han abierto las puertas de manera definitiva a las nuevas tendencias en el empleo y la profesión: hacia una sociedad basada en el conocimiento, lo que exige formas alternas de pensar, actuar, de relación con la información,



de acceso y uso de las nuevas tecnologías, generando un nuevo desarrollo individual y social, y una visión amplia sobre las posibilidades de las personas para transformar su propia realidad, potenciar sus capacidades, lograr singularidad y la identidad cultural.

En este mismo sentido, en los últimos años la ciencia y tecnología se ha convertido en el pilar fundamental para la generación, aprovechamiento y socialización o “comercialización” del conocimiento en los diferentes niveles de la sociedad. La educación no ha sido ajena a esta situación con lo cual las TIC hoy son parte fundamental del quehacer educativo en toda institución educativa, sea rural o urbana, sin importar el nivel social, para lo cual se requiere integrar planes, programas y proyectos que masifiquen el uso de las tecnologías de información y comunicación en todas las regiones del país.

Tecnología en la educación

Hace algunos años los estudiantes solo podían acceder a la educación de manera presencial. Contaban con grandes cantidades de libros y cuadernos, y buscar información de manera manual era mucho más demorado. La información en papel era indispensable. La tecnología trajo consigo la posibilidad de estudiar en línea, lo que simplifica el acceso a la educación en cuanto a lugar y hora, encontrar información es mucho más sencillo y se puede acceder a enormes bases de datos rápidamente.

Hoy en día las personas pueden acceder a la información desde cualquier dispositivo inteligente e incluso presenciar conferencias a través de video llamadas. La creación de proyectos es mucho más sencilla, pues la tecnología trajo herramientas nuevas que suplantaron el papel. En resumen, la tecnología en la educación ha hecho que aprender sea más fácil, cómodo e incluso asequible.

La era digital no se detiene, por lo que es importante que docentes y especialistas se encuentren al tanto de las nuevas tecnologías para así poder preparar a sus alumnos.

Los nuevos modelos educativos han sido creados bajo la consciencia de que el futuro de nuestra sociedad depende de tres áreas tecnológicas, a saber: programación, robótica e impresión 3D.

Dichas áreas son los pilares de la tecnología educativa:

➤ **Programación.** La enseñanza de programación va más allá de la preparación del alumnado para un campo laboral tecnológico. Los alumnos resuelven procesos de autocorrección, ya que aprenden a localizar errores en problemas complejos. La programación trabaja fomentando el aprendizaje de lógica, la creatividad, encuentro de soluciones y emprendimiento.

➤ **Robótica:** La robótica es la materia que permite programar un dispositivo o robot, enseñándole un conjunto de instrucciones para que las ejecute de manera autónoma. La programación de un robot permite a los estudiantes ver de manera física los errores de programación y sus límites, además de aprender a manejar un lenguaje preciso.

El aprendizaje de esta materia da solución a la demanda creciente de ciencia e ingeniería en futuros empleos ya que, gracias a los avances de la era digital, se necesitarán personas capaces de programar dichos dispositivos.

➤ **Impresión 3D** La impresión 3D está adquiriendo gran importancia para el diseño de maquetas o prototipos en diversos ámbitos de nuestra vida. Medicina, ingeniería, industria textil y más utilizan esta tecnología con éxito, también pueden utilizarse para geografía y arte. Gracias a la impresión 3D los estudiantes aprenden sobre nuevas tecnologías y su uso, pero también les ayuda a comprender teorías



complejas puesto que logra ejemplificarlas.

Respecto a la incorporación de la ciencia y la tecnología en la escuela se han identificado cinco fenómenos que, en el corto, mediano o largo plazo determinarán la evolución de las aulas: 1) En primer lugar, la dotación de computadores y tabletas en el marco de la política de “computadores para educar” o de las llamadas a oferta que hacen las entidades territoriales para enriquecer o reconfigurar las aulas de informática. 2) En segundo lugar se tiene la evolución en las redes de banda ancha, cuyo creciente poder de transmisión de información da origen a plataformas que soportan la producción, distribución y consumo individualizados de los contenidos televisivos sobre IP. 3) En tercer lugar se tiene la universalidad inalámbrica la cual permite un elevado alcance geográfico para comunicaciones de doble vía a través de redes móviles y además, la transmisión de contenidos audiovisuales y el acceso a redes sociales y a fuentes virtuales de información. 4) en cuarto lugar se tiene la convergencia digital que remueve la mayoría de las barreras técnicas que solían separar las actividades, compañías y regulaciones de las industrias de TIC y TV de los procesos educativos. 5) Y finalmente se tiene la tendencia a la comercialización de productos y conocimiento científico y tecnológico referido a la configuración de ambientes de aprendizaje, el diseño de contenidos virtuales y la implementación de plataformas educativas para las diferentes manifestaciones de las TIC (computadores, laptops, tabletas, simuladores, Smartphone, Smart TV y otros).

También es importante resaltar la evolución del sector de los servicios y muy específicamente el relacionado a la educación y al desarrollo científico y tecnológico en Colombia, desde hace algunas décadas, el servicio educativo se presta en distintos niveles, mediante prestadores del servicio que pueden ser públicos o privados y en establecimientos educativos que son el espacio en el cual se concretan los esfuerzos de la entidad territorial para lograr sus metas en cobertura, calidad y eficiencia educativa.

Se organiza en cuatro niveles educativos, cada uno con una función educativa, social y de desarrollo personal y profesional definido:

Preescolar: Comprende 3 grados. Forma en los aspectos: biológico, cognitivo, psicomotriz y socio afectivo de niños y niñas. **Básica:** i) **Básica primaria** (comprende 5 grados). Desarrolla habilidades comunicativas, conocimientos matemáticos, formación artística y en valores, comprensión del medio físico, social y cultural, entre otras. ii) **Básica secundaria** (comprende 4 grados). Fomenta el desarrollo del razonamiento lógico, el conocimiento científico de las ciencias, la historia y el universo, el desarrollo del sentido crítico, entre otros. **Media:** Comprende 2 grados. Fomenta la comprensión de ideas y valores universales y la preparación para la formación superior y para el trabajo, mediante sus dos modalidades técnica y académica. Ciclo complementario normal superior. Integra dos grados más (doce y trece). Forma a docentes normalistas. **Superior:** i) **Técnico profesional.** Forma en ocupaciones de carácter operativo e instrumental. ii) **Tecnológico.** Forma en ocupaciones, programas de formación académica y especialización. iii) **Profesional o pregrado.** Forma en investigación científica o tecnológica, en áreas disciplinarias específicas y producción del conocimiento. iv) **Postgrados** (posteriores al pregrado). - **Especialización** (Busca perfeccionar o profundizar en determinada área disciplinar, profesión u ocupación). - **Maestría** (Busca ampliar y desarrollar los conocimientos para la solución de problemas disciplinarios, interdisciplinarios o profesionales y formar en investigación en un área específica de las ciencias o de las tecnologías). - **Doctorado** (Forma investigadores a nivel avanzado).

Con estos referentes, el país debe, en primer lugar, transformar su sistema educativo. El país requiere un sistema de formación que permita a los estudiantes no sólo acumular conocimientos, sino saber cómo aplicarlos, innovar, y aprender a lo largo de la vida para el desarrollo y actualización de sus competencias. En segundo lugar, se debe promover espacios de divulgación y formación dentro del sector educativo y otros ámbitos que faciliten los procesos de transformación culturales y actitudinales necesarios para el avance del país en aspectos sociales, ambientales, institucionales, y para el establecimiento de una Paz sostenible.



En este sentido, la apuesta del país se debe orientar, en un primer frente, al sistema educativo con estándares de calidad, que lo posicione como la nación con el nivel educativo más alto de la región. Lo anterior implica expandir aún más las coberturas en todo el sistema, con la premisa de la expansión del acceso con calidad.

Por ello, los docentes, la infraestructura, la jornada de estudio, la institucionalidad, y la asignación de recursos deberán fortalecerse a fin de promover un avance sustancial de todo el proceso de formación, cerrando brechas con las naciones líderes en educación en el mundo, y al interior del país entre zonas urbanas y rurales y entre regiones. Así mismo, se debe dar especial relevancia a la educación inicial, garantizarla como un derecho y reconocerla como determinante de unas bases sólidas para las etapas subsiguientes de formación. De manera complementaria, se fortalecerán las competencias básicas como matemáticas y lecto-escritura, se promoverá el aprendizaje de una segunda lengua, se buscará la declaratoria del país como una nación libre de analfabetismo, y se propenderá por una mejor articulación de la educación superior con la formación para el trabajo y el desarrollo humano.

Análisis de la oferta

Distribución de empresas y actividades económicas

Proveedores: MYPIME

Para la identificación de MIPYMES que podrían ser potenciales proveedores directos o indirectos de los bienes y servicios requeridos por la entidad, se realizó la consulta en el aplicativo de bases de datos online y verificación en línea de la Cámara de Comercio de Bogotá, por medio de la cual se puede realizar la segmentación de las empresas registradas en cuarenta y siete (47) cámaras de comercio a nivel nacional, con base a los diferentes criterios de selección.

Con base en dicho análisis, se pudo identificar que, de los 2.329.627 registros existentes, correspondientes a organizaciones que realizaron la renovación de su matrícula mercantil en los últimos seis (6) años existen un total de 13.070 organizaciones clasificadas en los siguientes códigos de las actividades de la Clasificación Industrial Internacional (CIIU) de todas las actividades económicas: 4651 «Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática», 4652 «Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones» y 4659 «Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.»

Del total de dichas organizaciones se puede evidenciar que 11.169 corresponden a microempresas, 1.532 corresponden a pequeñas empresas, y 296 corresponden a medianas empresas, para un total de 12.997 organizaciones clasificadas como MIPYME a nivel nacional.

Tamaño de empresas	Cantidad de registros en las Cámaras de Comercio
Microempresas	11.169
Pequeñas	1.532
Medianas	296
Total	12.997

De estos registros de MIPYMES, un total de 6.767 organizaciones renovaron su matrícula mercantil en 2023 y 2086 renovaron su matrícula mercantil en 2022, para un total de 8.853 de MIPYMES con renovación de matrícula mercantil durante esos dos años



Es necesario precisar, en relación con la capacidad microempresarial de las mujeres en Colombia y de acuerdo con la información reportada por Confecámaras: «Según cifras del Registro Único Empresarial y Social (RUES), que consolida información de las 57 Cámaras de Comercio del país, el 62,5% de las empresas de personas naturales creadas durante 2022, que ascienden a 143.466 unidades productivas, son iniciativas lideradas por mujeres. El mayor número de estas empresas está en los sectores de comercio al por mayor y al por menor (45%), alojamiento y servicios de comida (20,5%) e industrias manufactureras (9,1%). Las ciudades con una mayor dinámica en la creación de empresas de mujeres son Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cúcuta, Cartagena, Soacha, Ibagué y Bucaramanga. Del total de las 310.731 empresas creadas el 2022, el 20% tienen al menos una mujer dentro de su plantel personal, y 6,3% tiene al menos una mujer en cargos directivos. En la creación de empresas de acuerdo con su tamaño, el 29,6% de empresas grandes emplean al menos una mujer. Para el caso de las micro, pequeñas y medianas empresas la proporción es del 20%, 19,9% y 18,8% respectivamente».

Proveedores: emprendimientos y empresas de mujeres

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, en aplicación de lo estipulado en la Ley 2069 de 2020 y en el Decreto 1860 de 2021, se efectuó el análisis de las empresas correspondientes a emprendimientos y empresas de mujeres.

Para lo anterior, se utilizó como base la información financiera publicada por la Superintendencia de Sociedades en el Sistema Integrado de Información Societaria SIIS, correspondiente a los estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2022, según la Norma Internacional de Información Financiera NIIF, de las empresas que tienen la obligación de reportar dicha información.

En este sentido, se tomó en cuenta el segundo criterio establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 definición de emprendimientos de mujeres Decreto 1860 de 2021, respecto de aquellas empresas en las que «... por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres ...», para lo cual y con fines del presente análisis, se tuvo en cuenta el cargo de representante legal, reportado en el estado financiero.

Con base en dicho análisis, se pudo identificar que, de los 29.085 registros existentes, correspondientes a organizaciones que reportaron estados financieros durante la vigencia 2022 a la Super Sociedades, existe un total de 406 organizaciones clasificadas en el siguiente código de las actividades de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas: (CIIU) de todas las actividades económicas 4651 «Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática», 4652 «Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones» y 4659 « Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.»

Del total de estas 582 empresas se puede evidenciar que 223 organizaciones, es decir, el 38.32%, se consideran emprendimientos y empresas de mujeres, por tratarse de empresas cuya conformación de empleos del nivel directivo son ejercidos por lo menos por un 50% por mujeres

Así mismo, teniendo en cuenta el tercer criterio establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 definición de emprendimientos de mujeres Decreto 1860 de 2021, respecto de aquellas empresas: «Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio...», para lo cual se tuvo en cuenta las empresas Unipersonales, en las cuales el cargo del representante legal es ejercido por una mujer.

 ALCALDÍA DE MOSQUERA	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRATACIÓN		Código:	F-GJC-71
	ANÁLISIS DEL SECTOR LICITACIÓN PÚBLICA		Fecha:	07/01/2020
			Página:	23 de 35
			Versión:	2

NOTA 1: Este análisis se efectuó con la información correspondiente a organizaciones que reportaron estados financieros durante la vigencia 2022 a la Súper Sociedades.

Los criterios diferenciales se establecerán respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato y teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones

Modelo de abastecimiento – análisis de la oferta

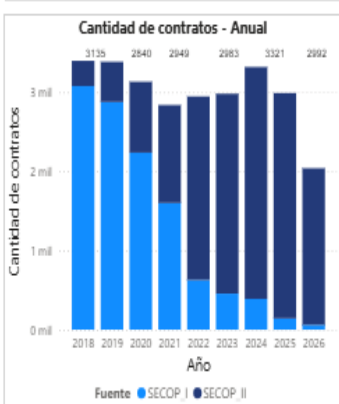
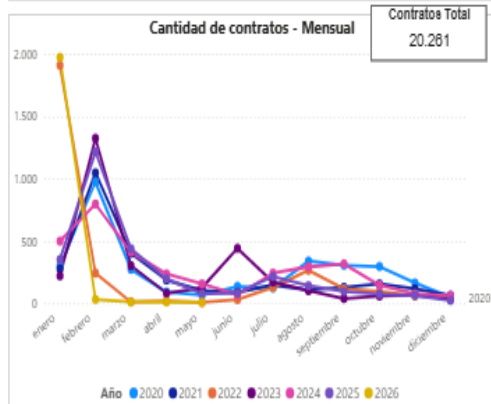
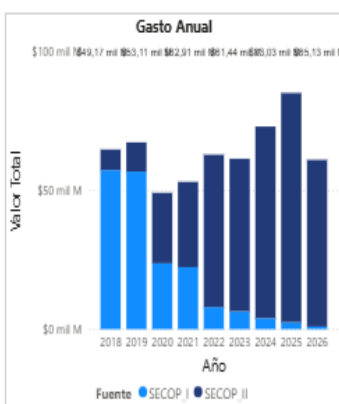
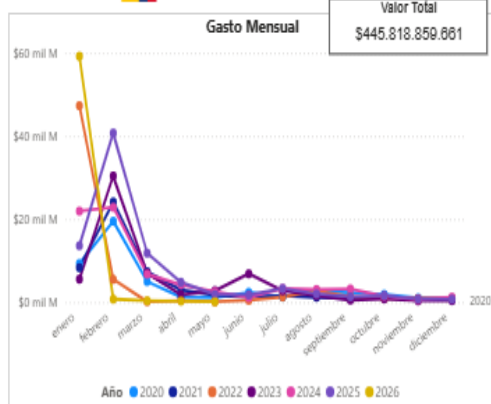
Para efectos de realizar el análisis de la oferta, mediante la herramienta del modelo de abastecimiento de la Agencia de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente, se observó y analizó el comportamiento de la oferta en otras entidades territoriales del departamento de Cundinamarca teniendo en cuenta los códigos del clasificador de bienes y servicios del presente proceso contractual, y el presupuesto oficial estimado, para lo cual se obtuvo el siguiente resultado:



ANÁLISIS DE LA OFERTA

← Atrás

↻ Reiniciar



FILTROS:

Seleccione el año:

2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025

Seleccione la Fecha:

Fecha, firma: 01/01/2020, 19/05/2026

Seleccione una categoría:

(Segmento / Familia / Clase)

43

- ☐ 10 - Material Vivo Vegetal y Animal, Accesorios...
- ☐ 20 - Maquinaria y Accesorios de Minería y Perf...
- ☐ 30 - Componentes y Suministros para Estructur...
- ☐ 41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de ...
- ☐ 42 - Equipo Médico, Accesorios y Suministros
- ☐ 43 - Difusión de Tecnologías de Información y ...
- ☐ 60 - Instrumentos Musicales, Juegos, Juguetes, ...
- ☐ 72 - Servicios de Edificación, Construcción de I...
- ☒ 86 - Servicios Educativos y de Formación
- ☒ 31 - Componentes y Suministros de Manufactu...

Filtro de Departamento - Proveedor:

Departamento estándar

Buscar

☒ Seleccionar todo

☐ Amazonas

☐ Antioquia

☐ Arauca

☐ Atlántico

☐ Bolívar

☐ Boyacá

Plataforma:

SECOP_I, SECOP_II

Nombre de Proveedor

Buscar

Yusuf Yussuf

☐ 35425912

☐ 360 GRADOS CONSULTORES SAS

☐ 3D SOLUTIONS SAS

☐ 899999034

☐ ABASTECIMIENTO Y SUMINISTROS INDUSTRIALES

Documento de Proveedor (Plataforma)

Buscar

☐ Seleccionar todo

☐ 0000000

Valor contratado:

\$0, \$150.000.000

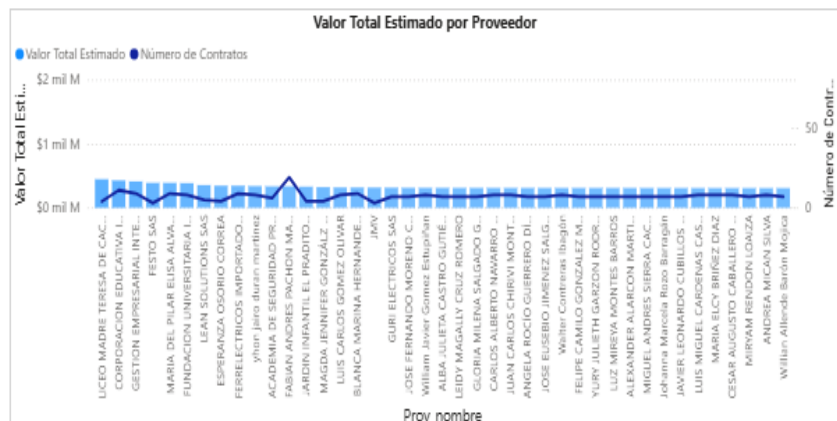
Modalidad de selección

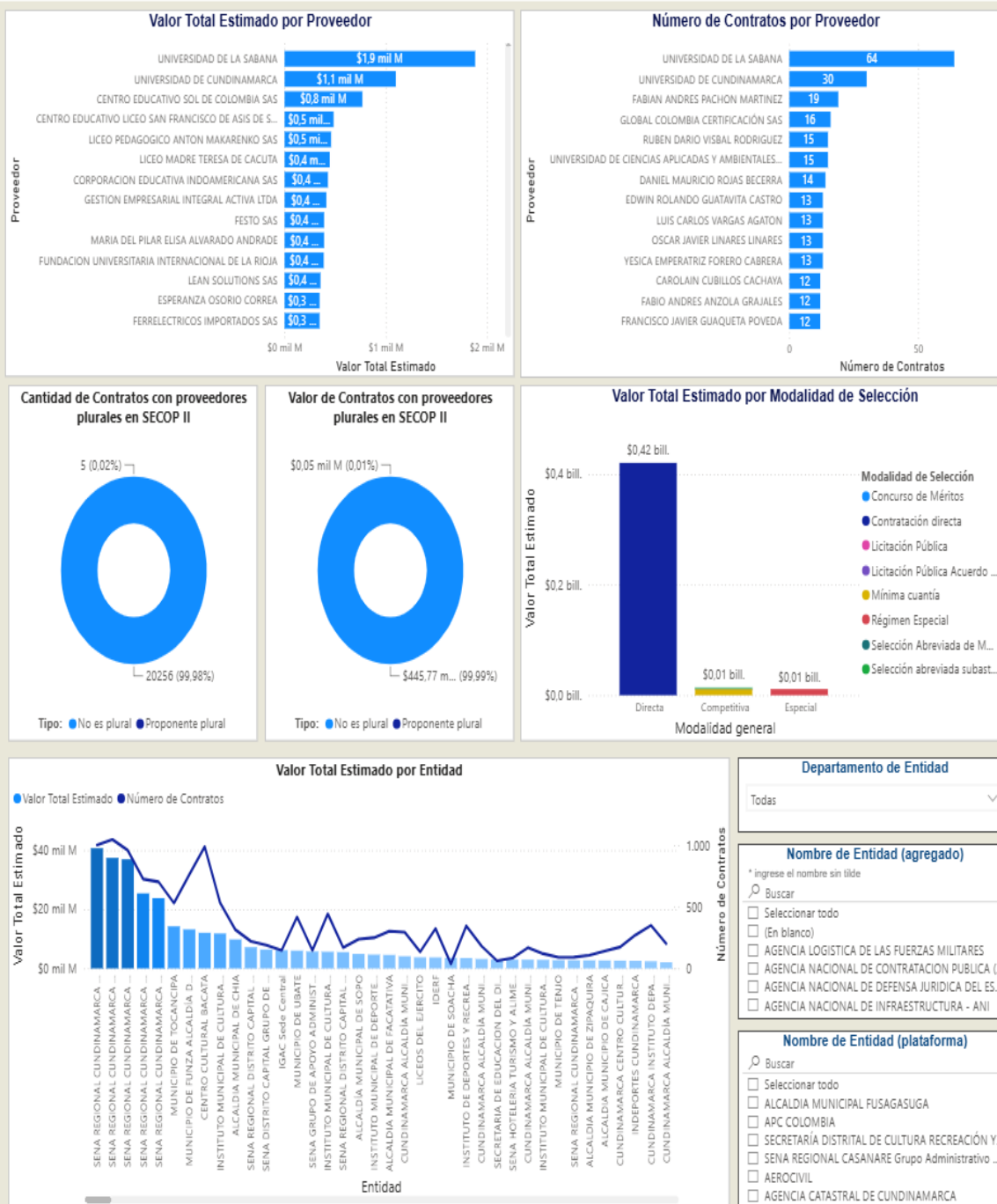
Competitiva, Enajenación, Directa, Especial

Valor Contratación
\$445,82 mil M

Número de Proveedores
7059

Número de Contratos
20,26 mil





Indicadores financieros

Para determinar el resultado de los índices financieros se tiene que tener en cuenta la naturaleza de la adquisición a efectuar y la actividad que desarrollan, para ello se tomó una muestra de posibles proveedores registrados en el Portal de la Superintendencia de Sociedades, en la cual se consultó la base completa de los



estados financieros del año 2026 elaborados bajo los parámetros normativos internacionales y agrupadas de la siguiente manera: plenas individuales, plenas separadas, pymes individuales y pymes separadas:

Nombre	Índice de liquidez	Índice de endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad patrimonio	Rentabilidad activo
Arkadia Prime S.A.S.	1,34	0,17	-999999,00	0,1	0,08
Compumarketing De Colombia Sas	6,09	0,30	7844,81	0,29	0,20
Dar Soluciones Sas	22,18	0,31	127,85	0,02	0,01
Firefly Software Consulting Sas	2,06	0,27	-999999,00	0,14	0,10
Servers & Software S.A.S.	2,20	0,40	4,96	0,28	0,17
Softexpert Software Colombia Sas	5,02	1,34	-999999,00	3,44	-1,19
Ingenian Software S A S	2,93	0,52	1,95	0,12	0,05
Herramientas Administrativas Sistematizadas Sas	4,46	0,15	26,76	0,11	0,09
Comercializadora Educativa Ltda	14,62	0,54	-999999,00	0,26	0,12
Books & Business Proyectos De Educacion Virtual S.A.S	4,95	0,16	0,00	0,42	0,35
1 Solution Sas	2,37	0,41	314,68	0,33	0,19
Mediana	4,46	0,31	1,95	0,26	0,10
Promedio	6,20	0,42	-362879,54	0,50	0,02
Máxima	22,18	1,34	7844,81	3,44	0,35
Mínima	1,34	0,15	-999999,00	0,02	-1,19

Conclusión del análisis:

En el análisis de los indicadores financieros se identificó una alta dispersión en los datos, lo que podría generar exclusiones injustificadas de oferentes con condiciones sólidas. Para garantizar una participación amplia y representativa, se definieron parámetros ajustados que reflejan la realidad financiera del sector y aseguran un proceso competitivo y transparente. Con base en ello, se seleccionaron los siguientes indicadores.

Así las cosas, según la información registrada para cada indicador, se prefirió la metodología que arrojara el menor valor, con el fin de asegurar la mayor recepción de ofertas y la pluralidad de oferentes:

Indicador	Fórmula oferente individual	Índice requerido
Índice de liquidez: determina la capacidad que tiene la empresa para hacer frente a	Activo corriente / pasivo corriente	Mayor o igual a 1.34, que corresponde al dato mínimo de



sus compromisos de pago a corto plazo a partir de sus activos corrientes.		la muestra de los posibles proveedores.
Índice de endeudamiento: representa el porcentaje total de la deuda que tiene una empresa en relación a sus recursos propios.	Pasivo total/activo total	Menor o igual a 0,75, en atención a las observaciones presentadas y con el propósito de favorecer una mayor pluralidad y concurrencia de oferentes, garantizando simultáneamente que los participantes acrediten condiciones financieras razonables para la adecuada ejecución del contrato.
Razón de cobertura de intereses: representa la facilidad con la que una empresa puede pagar los intereses de sus deudas pendientes.	Utilidad operacional/gastos de intereses	Mayor o igual a 1,95 que corresponde a la mediana de la muestra de los posibles proveedores. Como aclaración, no se tomó el promedio como factor de referencia estadístico al arrojar un resultado negativo en la muestra de los posibles proveedores.
Indicador	Fórmula oferente individual	Índice requerido
Rentabilidad sobre patrimonio: permite medir la capacidad de una empresa para generar utilidad operacional por cada peso invertido en su patrimonio.	$\frac{\text{utilidad operacional}}{\text{patrimonio}} \times 100$	Mayor o igual a 0,26 esto, teniendo en cuenta la dispersión que existe entre el dato máximo y el mínimo en ambos indicadores financieros, los cuales pueden afectar significativamente el resultado y no reflejar la realidad financiera de la muestra representativa. El umbral evita excluir empresas sólidas que, por inversiones estratégicas o choques transitorios, presenten rentabilidades puntuales reducidas sin que ello refleje deterioro estructural.
Rentabilidad sobre activos: permite medir la capacidad de una empresa para generar utilidad operacional a partir de cada peso invertido en el activo.	$\frac{\text{utilidad operacional}}{\text{activo total}} \times 100$	Mayor o igual a 0,02 esto, teniendo en cuenta la dispersión que existe entre el dato máximo y el mínimo en ambos

			indicadores financieros, los cuales pueden afectar significativamente el resultado y no reflejar la realidad financiera de la muestra representativa. El umbral evita excluir empresas sólidas que, por inversiones estratégicas o choques transitorios, presenten rentabilidades puntuales reducidas sin que ello refleje deterioro estructural.										
5- Análisis Comercial	Demanda:												
	Fuente Interna												
	En cuanto a la fuente interna la alcaldía de Mosquera ha realizado contratación para la adquisición de los bienes y/o servicios requeridos bajo el objeto de contratación del presente análisis del sector:												
	<table><tr><th>No. Contrato</th><th>Objeto</th><th>Valor contrato</th><th>Fecha</th></tr><tr><td>CS-025-2025</td><td>Suministro, instalación e implementación de ambientes de aprendizaje que incorporan recursos didácticos tecnológicos, procesos de capacitación y transferencia de conocimiento para docentes con certificación internacional, mobiliario escolar y adecuación gráfica del aula para básica y secundaria en las instituciones educativas del municipio de Mosquera.</td><td>\$962.855.834,6</td><td>30/12/2025</td></tr></table>				No. Contrato	Objeto	Valor contrato	Fecha	CS-025-2025	Suministro, instalación e implementación de ambientes de aprendizaje que incorporan recursos didácticos tecnológicos, procesos de capacitación y transferencia de conocimiento para docentes con certificación internacional, mobiliario escolar y adecuación gráfica del aula para básica y secundaria en las instituciones educativas del municipio de Mosquera.	\$962.855.834,6	30/12/2025	
	No. Contrato	Objeto	Valor contrato	Fecha									
	CS-025-2025	Suministro, instalación e implementación de ambientes de aprendizaje que incorporan recursos didácticos tecnológicos, procesos de capacitación y transferencia de conocimiento para docentes con certificación internacional, mobiliario escolar y adecuación gráfica del aula para básica y secundaria en las instituciones educativas del municipio de Mosquera.	\$962.855.834,6	30/12/2025									
Fuente externa													
A través de la página de contratación de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente: https://www.colombiacompra.gov.co , se ubican los procesos en igual o similar objeto han adelantado otras entidades públicas, lo anterior, con el propósito de determinar características de los bienes, proveedores, costos y en general tener un amplio conocimiento de los bienes requeridos por la Entidad. En el contexto de lo anteriormente expuesto, en cuanto a contrataciones con similar objeto, que hayan adelantado otras Entidades Públicas, que sirven como referencia al presente proceso y que cuentan con similares características, se mencionan las siguientes:													
<table><tr><th>Entidad</th><th>No. Contrato</th><th>Objeto</th><th>Valor contrato</th><th>Fecha</th></tr><tr><td>Alcaldía municipal de Arauca</td><td>418-2024</td><td>Dotación de ambientes de aprendizaje con enfoque diferencial para las instituciones educativas del municipio de Arauca, departamento de Arauca.</td><td>\$ 988.077.725,57</td><td>27/09/2024</td></tr></table>				Entidad	No. Contrato	Objeto	Valor contrato	Fecha	Alcaldía municipal de Arauca	418-2024	Dotación de ambientes de aprendizaje con enfoque diferencial para las instituciones educativas del municipio de Arauca, departamento de Arauca.	\$ 988.077.725,57	27/09/2024
Entidad	No. Contrato	Objeto	Valor contrato	Fecha									
Alcaldía municipal de Arauca	418-2024	Dotación de ambientes de aprendizaje con enfoque diferencial para las instituciones educativas del municipio de Arauca, departamento de Arauca.	\$ 988.077.725,57	27/09/2024									

 ALCALDÍA DE MOSQUERA	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRATACIÓN	Código:	F-GJC-71
		Fecha:	07/01/2020
	ANÁLISIS DEL SECTOR LICITACION PUBLICA	Página	29 de 35
		Versión:	2

	Alcaldía municipal de Puerto Nare	CO1.PCCNTR.9231837	Dotación de material escolar para las instituciones educativas oficiales del municipio de Puerto Nare, buscando el fortalecimiento de la calidad y cobertura de la educación inicial, preescolar, básica y media mejorando las prácticas y ambientes de aprendizaje.	\$38.890.000	30/01/2026
	Alcaldía municipal de Isnos	MI-SG-MC-SU-029-2025	Contratar el suministro de elementos tecnológicos para las instituciones educativas Belén y Bordonos, con el objetivo de fortalecer la calidad y cobertura de la educación mediante el acondicionamiento de ambientes de aprendizaje en nuestro municipio	\$17.139.962	18/06/2025
	Gobernación del Chocó	IP - 008 - II - 2023	Contratar la dotación de nuevos ambientes de aprendizaje con contenidos y herramientas interactivas, para el mejoramiento de la calidad educativa en las instituciones educativas beneficiadas en el departamento del Chocó	\$112.042.069	20/11/2023
	Gobernación de Risaralda	CO1.PCCNTR.7146456	Implementar y fortalecer ambientes de aprendizaje educativos mediante la adquisición de herramientas para el diseño de prototipos innovadores que contribuyan a la permanencia de los estudiantes de educación media de las instituciones educativas de los municipios no certificados del departamento de Risaralda	\$399.126.000	23/12/2024
	Secretaría de Educación de Cali	4143.010.26.1.1994 - 2022	Realizar la dotación de kit de materiales didácticos para la dinamización tecnológica en la implementación de ambientes de aprendizaje de innovación en uso de ciencia, tecnología e innovación en Santiago de Cali.	\$905.513.680	20/12/2022
	Caja de Compensación Familiar Cofrem	091-2024	Suministro de recursos didácticos que se relacionan en cada una de las propuestas de dotación y actualización de los ambientes de aprendizaje tecnológicos Stem de las aulas lego para potencializar las competencias, habilidades y destrezas de los estudiantes en los colegios Cofrem en los	\$969.463.008	09/05/2024

 ALCALDÍA DE MOSQUERA	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRATACIÓN		Código:	F-GJC-71
	ANÁLISIS DEL SECTOR LICITACION PÚBLICA		Fecha:	07/01/2020
			Página:	30 de 35
			Versión:	2

			niveles de preescolar, básica primaria y media académica con el fin de lograr una formación más integral en la comunidad educativa, que son beneficiados por la caja de compensación familiar, Cofrem y que se encuentran ubicados en Villavicencio, Restrepo, Puerto López, Acacias, Guamal y San Martín,		
Alcaldía municipal de Soacha	3324-2021		Adquisición, implementación y puesta en marcha de ambientes de aprendizaje para el fortalecimiento de competencias en ciencia, tecnología y bilingüismo para las instituciones educativas oficiales del municipio de Soacha.	\$1.561.871.187	20/10/2021
Municipio de Madrid	CPS 958-2023		Adquisición y puesta en funcionamiento de elementos tecnológicos con contenido educativo para las diferentes instituciones educativas del municipio de Madrid	\$355.905.200	04/07/2023
Municipio de Chía	754-2023		Adquisición de la propuesta pedagógica para los ambientes de aprendizaje integrados para la ciencia y la tecnología Adtech que incorporan material didáctico lego educación dirigido a estudiantes de preescolar, padres de familia y directivos de la I.E.O José Joaquín Casas del municipio de Chía	\$478.564.450	14/07/2023
Por lo anterior, se puede deducir que la adquisición bienes y servicios suministro, instalación e implementación de ambientes de aprendizaje que incorporan recursos didácticos tecnológicos, procesos de capacitación y transferencia de conocimiento para docentes con certificación internacional, mobiliario escolar y adecuación gráfica del aula para básica y secundaria en las instituciones educativas del municipio de Mosquera, son demandados por entidades públicas tanto del nivel nacional como del territorial.					

**Oferta:****Llevar a cabo el análisis:**

Ítem	Descripción	Unidad	Cant.	Valor cotizaciones antes de IVA 19%		
				Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
1.1	Kit de prácticas de robótica	Kit	12	\$ 1.370.000	\$ 1.350.000	\$ 1.367.000
1.2	Kit de prácticas de robótica II	Kit	6	\$ 1.048.000	\$ 1.050.000	\$ 1.057.000
1.3	Kit de prácticas de robótica III	Kit	6	\$ 529.000	\$ 525.000	\$ 528.000
1.4	Kit de prácticas de robótica IV	Kit	6	\$ 1.975.000	\$ 1.980.000	\$ 1.972.000
1.5	Paquete complementario para proyectos de robótica	Kit	2	\$ 742.000	\$ 748.000	\$ 746.000
1.6	Kit prácticas de robótica campo didáctico de fútbol	Kit	1	\$ 1.195.000	\$ 1.200.000	\$ 1.198.000
1.7	Kit de componentes de electrónica y reposición	Kit	1	\$ 25.250.000	\$ 25.200.000	\$ 25.300.000
1.8	Kit de prácticas de electromecánica y robótica	Kit	4	\$ 14.399.000	\$ 14.350.000	\$ 14.400.000
1.9	Kit de ladrillos creativos	Kit	2	\$ 415.000	\$ 410.000	\$ 420.000
1.10	Dojo para minisumo	Kit	2	\$ 499.000	\$ 520.000	\$ 500.000
1.11	Robot prácticas MINISUMO	Kit	4	\$ 3.955.000	\$ 3.950.000	\$ 3.960.000
1.12	Pantalla interactiva 86" FHD	Unidad	4	\$ 19.799.000	\$ 19.850.000	\$ 19.840.000
1.13	Barra de sonido	Unidad	4	\$ 1.680.000	\$ 1.720.000	\$ 1.710.000
1.14	Cámara de documentos	Unidad	4	\$ 3.490.000	\$ 3.550.000	\$ 3.554.000
1.15	Kit procesos técnicos de transformación de materia prima (tecnología aditiva 3D con suministros + corte laser)	Kit	1	\$ 18.050.000	\$ 18.100.000	\$ 18.222.000
1.16	Kit de sensores para superkit de robótica Classroom	Unidad	8	\$ 3.650.000	\$ 3.660.000	\$ 3.659.000
1.17	Sensor GPS		3	\$ 2.472.000	\$ 2.470.000	\$ 2.468.000
1.18	Superkit de robótica Classroom	Unidad	2	\$ 20.215.000	\$ 20.210.000	\$ 20.218.000
1.19	Taladro atornillador inalámbrico	Kit	1	\$ 438.000	\$ 440.000	\$ 434.000
1.20	Kit de robótica para competición	Kit	1	\$ 2.099.000	\$ 2.120.000	\$ 2.115.000
1.21	Kit de robótica small Classroom	Kit	1	\$ 32.250.000	\$ 32.199.000	\$ 32.204.000
1.22	Kit de divulgación tecnológica	Kit	4	\$ 7.028.000	\$ 7.025.000	\$ 7.028.000
1.23	Destornillador eléctrico	Kit	2	\$ 170.000	\$ 165.000	\$ 168.000
1.24	Mouse gamer	Kit	6	\$ 190.000	\$ 186.000	\$ 184.000
1.25	campo perimetral de competencia	Kit	2	\$ 10.530.000	\$ 10.540.000	\$ 10.531.000
1.26	Control remoto	Unidad	4	\$ 779.000	\$ 785.000	\$ 780.000
1.27	Kit iniciación a la programación	Kit	5	\$ 900.000	\$ 910.000	\$ 907.000
1.28	Computador portátil	Unidad	4	\$ 8.830.000	\$ 8.820.000	\$ 8.800.000
1.29	Motor persiana WIFI	Unidad	4	\$ 1.020.000	\$ 1.025.000	\$ 1.026.000
1.30	Kit de Domotización	Unidad	1	\$ 6.090.000	\$ 6.095.000	\$ 6.091.000
1.31	Cortina tipo blackout 2 x 2 mts	Unidad	16	\$ 535.000	\$ 540.000	\$ 538.000
1.32	Estuche para control	Unidad	64	\$ 149.000	\$ 152.000	\$ 150.000
1.33	Fundas para computadores 14 pulgadas	Unidad	16	\$ 103.000	\$ 99.000	\$ 102.000
1.34	Fundas para computadores 9 pulgadas	Unidad	8	\$ 104.000	\$ 98.000	\$ 101.000
1.35	Punto ecológico	Unidad	2	\$ 652.000	\$ 660.000	\$ 655.000
1.36	Cajón 40 Litros	Unidad	2	\$ 118.000	\$ 120.000	\$ 117.000
1.37	Caja Apilable de 30 Litros	Unidad	8	\$ 70.000	\$ 72.000	\$ 72.000
1.38	Botiquín Tipo Morral De Primeros Auxilios	Unidad	2	\$ 105.000	\$ 105.000	\$ 103.000



1.39	Cojín decorativo 45X45	Unidad	3	\$ 80.000	\$ 79.000	\$ 84.000
1.40	Tapete de entrada 80cms x120cms	Unidad	2	\$ 260.000	\$ 265.000	\$ 261.000
1.41	Kit de carro robot	Unidad	1	\$ 1.299.000	\$ 1.340.000	\$ 1.350.000
1.42	Hexapod Spider Robot Kit	Unidad	1	\$ 865.000	\$ 879.000	\$ 869.000
1.43	Seguidor de línea de alto rendimiento	Unidad	4	\$ 4.770.000	\$ 4.780.000	\$ 4.777.000
1.44	Flexómetro	Unidad	10	\$ 40.000	\$ 45.000	\$ 42.000
1.45	Alicate de Punta Larga Industrial de 8 Pulgadas	Unidad	6	\$ 85.000	\$ 92.000	\$ 87.000
1.46	Multímetro digital	Unidad	10	\$ 228.000	\$ 225.000	\$ 227.000
Totales				\$ 200.520.000	\$ 200.704.000	\$ 200.922.000
2. Adecuación mobiliaria del aula						
2.1	Muebles de almacenamiento unidades didácticas	Unidad	6	\$ 2.820.000	\$ 2.798.500	\$ 2.800.000
2.2	Mesas de pruebas trabajo colectivo	Unidad	6	\$ 1.690.000	\$ 1.770.000	\$ 1.780.000
2.3	Silla ergonomica con base ruedas tipo gamer	Unidad	1	\$ 840.000	\$ 835.000	\$ 832.000
2.4	Silla ergonomica con base ruedas	Unidad	30	\$ 640.000	\$ 635.000	\$ 632.000
2.5	Dotación ambiente de consejería	Unidad	1	\$ 8.980.000	\$ 8.990.000	\$ 9.100.000
Totales				\$ 14.970.000	\$ 15.028.500	\$ 15.144.000
3. Ambientación gráfica de aulas, estructuras y montaje						
3.1	Vinilo decorativo aula	Mt	92	\$ 142.000	\$ 140.000	\$ 130.000
3.2	enchape pared acanalada	Mt	200	\$ 158.000	\$ 155.000	\$ 149.000
3.3	Placa interior nombre ambiente		6	\$ 1.720.000	\$ 1.650.000	\$ 1.700.000
3.4	señal industrial información ambiente	Un	6	\$ 299.000	\$ 300.000	\$ 302.000
3.5	Impresión para prácticas y pruebas de robótica	Un	20	\$ 199.000	\$ 195.000	\$ 200.000
3.6	Puerta en vidrio recubrimiento frozz con diseño	Un	4	\$ 6.160.000	\$ 6.145.000	\$ 6.140.000
3.7	Alistamiento e instalación techo PVC	Mt	80	\$ 52.000	\$ 49.000	\$ 50.000
3.8	Puerta metálica acceso a talleres	Un	1	\$ 6.820.000	\$ 6.750.000	\$ 6.800.000
3.9	Estructura metálica adecuación de mezzanine	Mt	21	\$ 970.000	\$ 980.000	\$ 1.000.000
3.10	Pared divisoria tipo drywall	Mt	5	\$ 230.000	\$ 230.000	\$ 232.000
3.11	Instalación y puesta en funcionamiento	Un	5	\$ 7.635.000	\$ 7.629.000	\$ 7.630.000
Totales				\$ 24.385.000	\$ 24.223.000	\$ 24.333.000
4. Proceso de apropiación, seguimiento y acompañamiento						
4.1	Apropiación metodológica, pedagógica y transferencia de tecnología	Visitas	3	\$ 2.100.000	\$ 2.380.000	\$ 2.370.000
4.2	Talleres de apropiación metodológica y pedagógica desarrollo de habilidades en programación	Visitas	3	\$ 2.100.000	\$ 2.380.000	\$ 2.370.000
Totales				\$ 4.200.000	\$ 4.760.000	\$ 4.740.000

Nota: Con base al valor total del promedio, establecemos el presupuesto a solicitar por parte de la dependencia.

Teniendo en cuenta el análisis de la oferta y la demanda, se concluye el valor arrojado por el promedio de la oferta y la demanda por ítem solicitado.

Conclusión del análisis

Ítem	Descripción	Unidad	Cant.	Iva	Subtotal	Total
------	-------------	--------	-------	-----	----------	-------



				Valor promedio sin iva			
1.1	Kit de prácticas de robótica	Kit	12	\$ 1.362.333	\$ 258.843	\$ 1.621.177	\$ 19.454.120
1.2	Kit de prácticas de robótica II	Kit	6	\$ 1.051.667	\$ 199.817	\$ 1.251.483	\$ 7.508.900
1.3	Kit de prácticas de robótica III	Kit	6	\$ 527.333	\$ 100.193	\$ 627.527	\$ 3.765.160
1.4	Kit de prácticas de robótica IV	Kit	6	\$ 1.975.667	\$ 375.377	\$ 2.351.043	\$ 14.106.260
1.5	Paquete complementario para proyectos de robótica	Kit	2	\$ 745.333	\$ 141.613	\$ 886.947	\$ 1.773.893
1.6	Kit prácticas de robótica campo didáctico de fútbol	Kit	1	\$ 1.197.667	\$ 227.557	\$ 1.425.223	\$ 1.425.223
1.7	Kit de componentes de electrónica y reposición	Kit	1	\$ 25.250.000	\$ 4.797.500	\$ 30.047.500	\$ 30.047.500
1.8	Kit de prácticas de electromecánica y robótica	Kit	4	\$ 14.383.000	\$ 2.732.770	\$ 17.115.770	\$ 68.463.080
1.9	Kit de ladrillos creativos	Kit	2	\$ 415.000	\$ 78.850	\$ 493.850	\$ 987.700
1.10	Dojo para minisumo	Kit	2	\$ 506.333	\$ 96.203	\$ 602.537	\$ 1.205.073
1.11	Robot prácticas MINISUMO	Kit	4	\$ 3.955.000	\$ 751.450	\$ 4.706.450	\$ 18.825.800
1.12	Pantalla interactiva 86" FHD	Unidad	4	\$ 19.829.667	\$ 3.767.637	\$ 23.597.303	\$ 94.389.213
1.13	Barra de sonido	Unidad	4	\$ 1.703.333	\$ 323.633	\$ 2.026.967	\$ 8.107.867
1.14	Cámara de documentos	Unidad	4	\$ 3.531.333	\$ 670.953	\$ 4.202.287	\$ 16.809.147
1.15	Kit procesos técnicos de transformación de materia prima (tecnología aditiva 3D con suministros + corte laser)	Kit	1	\$ 18.124.000	\$ 3.443.560	\$ 21.567.560	\$ 21.567.560
1.16	Kit de sensores para superkit de robótica Classroom	Unidad	8	\$ 3.656.333	\$ 694.703	\$ 4.351.037	\$ 34.808.293
1.17	Sensor GPS		3	\$ 2.470.000	\$ 469.300	\$ 2.939.300	\$ 8.817.900
1.18	Superkit de robótica Classroom	Unidad	2	\$ 20.214.333	\$ 3.840.723	\$ 24.055.057	\$ 48.110.113
1.19	Taladro atornillador inalámbrico	Kit	1	\$ 437.333	\$ 83.093	\$ 520.427	\$ 520.427
1.20	Kit de robótica para competición	Kit	1	\$ 2.111.333	\$ 401.153	\$ 2.512.487	\$ 2.512.487
1.21	Kit de robótica small Classroom	Kit	1	\$ 32.217.667	\$ 6.121.357	\$ 38.339.023	\$ 38.339.023
1.22	Kit de divulgación tecnológica	Kit	4	\$ 7.027.000	\$ 1.335.130	\$ 8.362.130	\$ 33.448.520
1.23	Destornillador eléctrico	Kit	2	\$ 167.667	\$ 31.857	\$ 199.523	\$ 399.047
1.24	Mouse gamer	Kit	6	\$ 186.667	\$ 35.467	\$ 222.133	\$ 1.332.800
1.25	campo perimetral de competencia	Kit	2	\$ 10.533.667	\$ 2.001.397	\$ 12.535.063	\$ 25.070.127
1.26	Control remoto	Unidad	4	\$ 781.333	\$ 148.453	\$ 929.787	\$ 3.719.147
1.27	Kit iniciación a la programación	Kit	5	\$ 905.667	\$ 172.077	\$ 1.077.743	\$ 5.388.717
1.28	Computador portátil	Unidad	4	\$ 8.816.667	\$ 1.675.167	\$ 10.491.833	\$ 41.967.333
1.29	Motor persiana WIFI	Unidad	4	\$ 1.023.667	\$ 194.497	\$ 1.218.163	\$ 4.872.653
1.30	Kit de Domotización	Unidad	1	\$ 6.092.000	\$ 1.157.480	\$ 7.249.480	\$ 7.249.480



1.31	Cortina tipo blackout 2 x 2 mts	Unidad	16	\$ 537.667	\$ 102.157	\$ 639.823	\$ 10.237.173
1.32	Estuche para control	Unidad	64	\$ 150.333	\$ 28.563	\$ 178.897	\$ 11.449.387
1.33	Fundas para computadores 14 pulgadas	Unidad	16	\$ 101.333	\$ 19.253	\$ 120.587	\$ 1.929.387
1.34	Fundas para computadores 9 pulgadas	Unidad	8	\$ 101.000	\$ 19.190	\$ 120.190	\$ 961.520
1.35	Punto ecológico	Unidad	2	\$ 655.667	\$ 124.577	\$ 780.243	\$ 1.560.487
1.36	Cajón 40 Litros	Unidad	2	\$ 118.333	\$ 22.483	\$ 140.817	\$ 281.633
1.37	Caja Apilable de 30 Litros	Unidad	8	\$ 71.333	\$ 13.553	\$ 84.887	\$ 679.093
1.38	Botiquín Tipo Morral De Primeros Auxilios	Unidad	2	\$ 104.333	\$ 19.823	\$ 124.157	\$ 248.313
1.39	Cojín decorativo 45X45	Unidad	3	\$ 81.000	\$ 15.390	\$ 96.390	\$ 289.170
1.40	Tapete de entrada 80cms x120cms	Unidad	2	\$ 262.000	\$ 49.780	\$ 311.780	\$ 623.560
1.41	Kit de carro robot	Unidad	1	\$ 1.329.667	\$ 252.637	\$ 1.582.303	\$ 1.582.303
1.42	Hexapod Spider Robot Kit	Unidad	1	\$ 871.000	\$ 165.490	\$ 1.036.490	\$ 1.036.490
1.43	Seguidor de línea de alto rendimiento	Unidad	4	\$ 4.775.667	\$ 907.377	\$ 5.683.043	\$ 22.732.173
1.44	Flexómetro	Unidad	10	\$ 42.333	\$ 8.043	\$ 50.377	\$ 503.767
1.45	Alicate de Punta Larga Industrial de 8 Pulgadas	Unidad	6	\$ 88.000	\$ 16.720	\$ 104.720	\$ 628.320
1.46	Multímetro digital	Unidad	10	\$ 226.667	\$ 43.067	\$ 269.733	\$ 2.697.333
Totales				\$ 200.715.333	\$ 38.135.913	\$ 238.851.247	\$ 622.432.673
2. Adecuación mobiliaria del aula							
2.1	Muebles de almacenamiento unidades didácticas	Unidad	6	\$ 2.806.167	\$ 533.172	\$ 3.339.338	\$ 20.036.030
2.2	Mesas de pruebas trabajo colectivo	Unidad	6	\$ 1.746.667	\$ 331.867	\$ 2.078.533	\$ 12.471.200
2.3	Silla ergonomica con base ruedas tipo gamer	Unidad	1	\$ 835.667	\$ 158.777	\$ 994.443	\$ 994.443
2.4	Silla ergonomica con base ruedas	Unidad	30	\$ 635.667	\$ 120.777	\$ 756.443	\$ 22.693.300
2.5	Dotación ambiente de consejería	Unidad	1	\$ 9.023.333	\$ 1.714.433	\$ 10.737.767	\$ 10.737.767
Totales				\$ 15.047.500	\$ 2.859.025	\$ 17.906.525	\$ 66.932.740
3. Ambientación gráfica de aulas, estructuras y montaje							
3.1	Vinilo decorativo aula	Mt	92	\$ 137.333	\$ 26.093	\$ 163.427	\$ 15.035.253
3.2	enchape pared acanalada	Mt	200	\$ 154.000	\$ 29.260	\$ 183.260	\$ 36.652.000
3.3	Placa interior nombre ambiente		6	\$ 1.690.000	\$ 321.100	\$ 2.011.100	\$ 12.066.600
3.4	señal industrial información ambiente	Un	6	\$ 300.333	\$ 57.063	\$ 357.397	\$ 2.144.380
3.5	Impresión para prácticas y pruebas de robótica	Un	20	\$ 198.000	\$ 37.620	\$ 235.620	\$ 4.712.400
3.6	Puerta en vidrio recubrimiento frozz con diseño	Un	4	\$ 6.148.333	\$ 1.168.183	\$ 7.316.517	\$ 29.266.067
3.7	Alistamiento e instalación techo PVC	Mt	80	\$ 50.333	\$ 9.563	\$ 59.897	\$ 4.791.733
3.8	Puerta metálica acceso a talleres	Un	1	\$ 6.790.000	\$ 1.290.100	\$ 8.080.100	\$ 8.080.100

3.9	Estructura metálica adecuación de mezzanine	Mt	21	\$ 983.333	\$ 186.833	\$ 1.170.167	\$ 24.573.500																								
3.10	Pared divisoria tipo drywall	Mt	5	\$ 230.667	\$ 43.827	\$ 274.493	\$ 1.372.467																								
3.11	Instalación y puesta en funcionamiento	Un	5	\$ 7.631.333	\$ 1.449.953	\$ 9.081.287	\$ 45.406.433																								
Totales				\$ 24.313.667	\$ 4.619.597	\$ 28.933.263	\$ 184.100.933																								
4.1	Apropiación metodológica, pedagógica y transferencia de tecnología	Visitas	3	\$ 2.283.333	\$ 433.833	\$ 2.717.167	\$ 8.151.500																								
	Talleres de apropiación metodológica y pedagógica desarrollo de habilidades en programación	Visitas	3	\$ 2.283.333	\$ 433.833	\$ 2.717.167	\$ 8.151.500																								
Totales				\$ 4.566.667	\$ 867.667	\$ 5.434.333	\$ 16.303.000																								
<table border="1"> <tr> <td colspan="8">Ambiente secundaria media desarrollo stem y desarrollo de software</td></tr> <tr> <td colspan="6">Total, implementación de un ambiente incluido IVA 19%</td><td colspan="2">\$ 889.769.346,67</td></tr> <tr> <td colspan="6">Cantidad de aulas</td><td colspan="2">1</td></tr> </table>								Ambiente secundaria media desarrollo stem y desarrollo de software								Total, implementación de un ambiente incluido IVA 19%						\$ 889.769.346,67		Cantidad de aulas						1	
Ambiente secundaria media desarrollo stem y desarrollo de software																															
Total, implementación de un ambiente incluido IVA 19%						\$ 889.769.346,67																									
Cantidad de aulas						1																									

Con el fin de dar cumplimiento al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021, “Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional” la Entidad realizó el análisis de oportunidad y conveniencia, a partir de la verificación del objeto contractual: Suministro, instalación e implementación de ambientes de aprendizaje que incorporan recursos didácticos tecnológicos, procesos de transferencia de conocimiento para docentes con certificación internacional, mobiliario escolar y adecuación gráfica del aula para básica y secundaria en las instituciones educativas del municipio de Mosquera, especificaciones técnicas, alcance de las obligaciones específicas y equipo humano requerido, se evidencia que NO resulta viable exigir al contratista adjudicatario, que destine al cumplimiento del contrato la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, teniendo en cuenta que los ambientes de aprendizaje son considerados como aquellos entornos diseñados para que las personas que participan en ellos adquieran de forma efectiva los conocimientos precisos y desarrollen las competencias planteadas, es decir que dichos ambientes no se limitan a la adquisición de bienes, sino que involucra un acompañamiento pedagógico.

Ahora bien, con respecto al acompañamiento pedagógico, debe precisarse que el equipo humano mínimo requerido para la ejecución de esta actividad contractual, requiere una formación específica como capacitador del software interactivo y capacitador técnico, adicional de unas condiciones de experiencia que garanticen el cumplimiento del objeto contractual, por lo cual para la Entidad exigir condiciones adicionales a las señaladas, podría afectar la pluralidad de oferentes, por lo anterior no resulta viable vincular personas que estén dentro de la población con garantías de derechos constitucionales señalados en el Artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021.

Fecha: septiembre de 2026



Sandra Milena Quimbayo Velasco
Directora Administrativa y Financiera