 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

LA SECRETARIA DE PLANEACION DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS, realiza el siguiente **ANÁLISIS DEL SECTOR** requerido conforme al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 para adelantar el proceso de selección y la consecuente celebración del contrato de LICENCIA DE USO DE SOFTWARE.

OBJETO DEL CONTRATO: SUMINISTRAR LICENCIA DE USO DE SOFTWARE CON ALOJAMIENTO PARA LAS PLATAFORMAS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE LOS DIFERENTES INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS.

ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DEL SECTOR:

El Estudio del Sector comprende las siguientes áreas:

- A. Aspectos generales del mercado
- B. Comportamiento del Gasto Histórico
- C. Estudio de la oferta
- D. Estudio del mercado
- E. Ficha técnica (cuando se requiera)
- F. Análisis del estudio financiero del sector (No aplica para procesos de mínima cuantía).

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Aplicando el **Modelo de Abastecimiento Estratégico- MAE**, la Alcaldía Municipal obtiene una idea general del mercado y revisa el escenario del sector relacionado con el bien, obra o servicio relevantes en el Proceso de Contratación, lo cual permite hacer un Perfilamiento del Mercado a nivel general.

En el link que se indica a continuación se presenta una herramienta de visualización para el Análisis de la Demanda donde la entidad o entidades a nivel nacional pueden consultar: cuál ha sido su gasto a lo largo de los años, en qué categorías ha gastado, a qué proveedores le ha comprado, de dónde son y bajo qué modalidades de selección ha contratado, todo esto a partir de la información suministrada en las plataformas del Sistema Electrónico de Contratación Pública



<https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>



MACROPROCESO: DE APOYO

PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA

SUBPROCESO: CONTRATACIÓN

ESTUDIOS DEL SECTOR

VERSIÓN: 2

FV: 08/2023

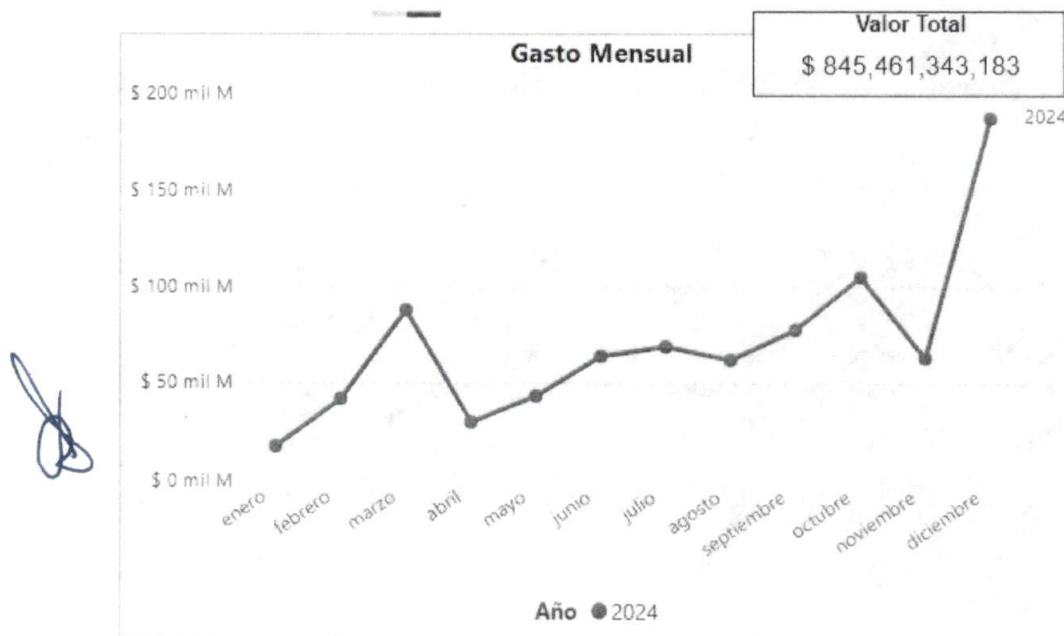
SECRETARÍA
JURÍDICA


Con esta perspectiva, el análisis se enfoca en los competidores de dicho mercado y quienes podrían convertirse en proveedores de la Entidad Estatal. En todo caso, se recomienda analizar, entre otros, los siguientes contextos, los cuales pueden tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del Proceso de Contratación.

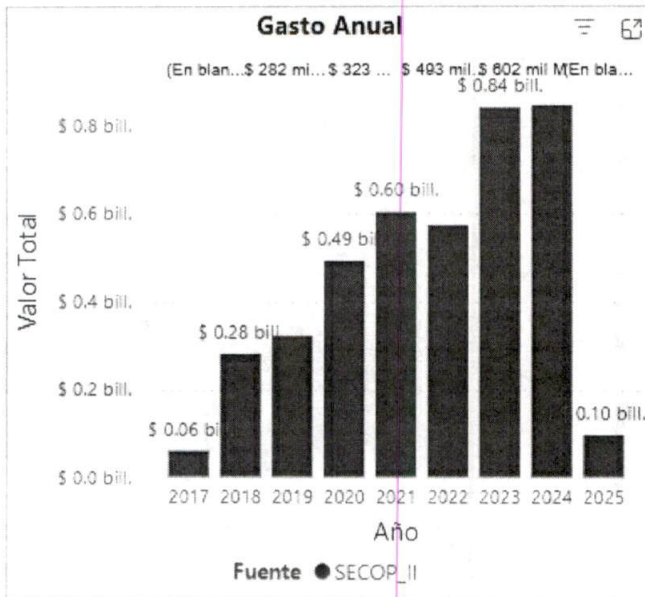
Al realizar la revisión del modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, se realiza una consulta segmentada de la siguiente forma:

- Se establece como año de consulta la vigencia 2024, es decir la inmediatamente anterior.
- Se realiza la consulta bajo la plataforma SECOP II.
- Se seleccionan todas las entidades que reportan información a la plataforma SECOP II.
- Se limita la búsqueda a los códigos UNSPSC que se requieren para adelantar el presente proceso contractual, es decir: 432315 Software funcional específico de la empresa y 811118 Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas.

Una vez estructurada la búsqueda de acuerdo a los criterios antes mencionados, se obtiene que durante la vigencia 2024 se celebraron procesos contractuales que ascendieron a \$845.461.343.183 de los cuales se destaca un pico en la curva de actuaciones contractuales, este se observa en el mes de diciembre donde el monto alcanzado por procesos de contratación equivale a \$186.471.877.291, este valor representa el 22,06% del total de la contratación celebrada durante toda la vigencia.

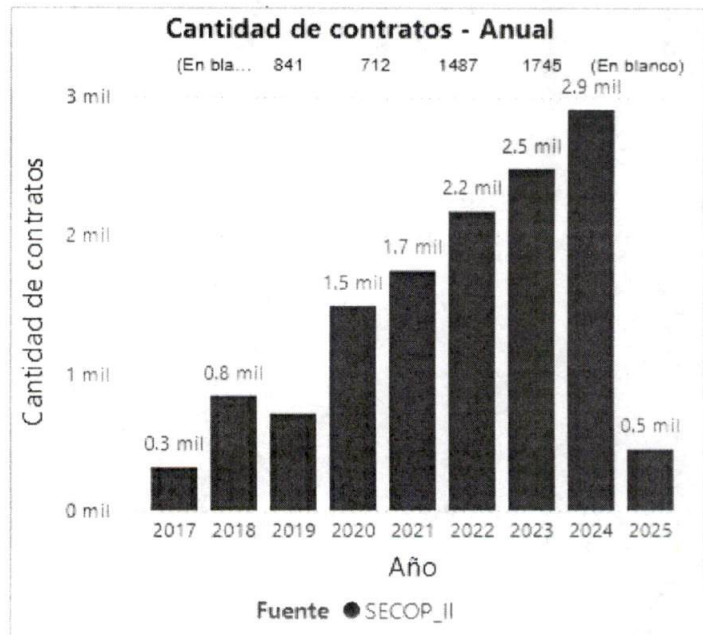



 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
		FV: 08/2023	



Ahora bien en relación a la consulta realizada en el Modelo, se obtienen datos que dan razón del gasto anual que las entidades que reportan a dicha plataforma restringido al código descrito en la parte inicial de este documento, de esta consulta se obtuvo que la vigencia fiscal en la cual realizó mayor gasto fue para las vigencias 2023 y 2024, donde se observa que se adelantaron procesos contractuales que superan los \$835.000 millones de pesos cada una, mientras que la vigencia que menor gasto reporta una vez implementado SECOP II fue 2022 donde las actuaciones contractuales estuvieron cerca de \$572.000 millones de pesos.

Ahora bien, con relación a la cantidad de contratos celebrados asociados a los códigos UNSPSC descritos en el inicio de este documento, se observa que el comportamiento es lineal en ascenso iniciando en la vigencia 2020 donde se registraron en el modelo de Abastecimiento Estratégico 1847 procesos contractuales y en la vigencia 2024 se reportan 2912 procesos contractuales.



 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
		FV: 08/2023	

ECONÓMICO:

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (diciembre 2024p / diciembre 2023)


En diciembre de 2024, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con diciembre de 2023.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Diciembre 2024^p / diciembre 2023

Clasificación CIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	23,1	22,7	-0,1	0,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	26,5	25,3	0,0	1,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	10,4	9,2	0,4	0,8
J	División 58	Actividades de adición	-2,4	-1,5	0,4	-1,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	46,8	32,8	10,3	3,8
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-14,3	-11,1	0,0	-3,2
J	División 61	Telecomunicaciones	14,5	12,5	1,8	0,2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	9,2	10,8	-1,7	0,0
LN	Sección L. División 68	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	0,6	0,5	-0,4	0,5
M	Divisiones 7710, 7729 y 7730	Actividades profesionales científicas y técnicas	-7,3	-7,8	0,2	0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Publicidad	-1,9	-2,0	0,1	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	13,3	12,8	0,4	0,1
N	Clase B220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	6,9	6,9	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase B220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	3,6	3,4	0,0	0,2
P	Grupo B54	Educación superior privada	10,4	9,4	0,0	1,0
Q	Clase B610	Salud humana privada con internación	5,8	5,0	0,4	0,4
Q	División 86 excepto Clase B610	Salud humana privada sin internación	6,4	5,6	0,7	0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	14,0	8,7	2,5	2,9

Fuente: DANE, EMS

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (diciembre 2024p/diciembre 2023)

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

TÉCNICO

A fin de satisfacer la necesidad que presenta el Municipio de Dosquebradas en la Secretaría de Asuntos Administrativos, se requiere contratar una persona jurídica con las siguientes condiciones:


Certificaciones de exclusividad en el territorio Nacional, donde certifique que la empresa oferente es la única autorizada para prestar los servicios de actualización y soporte del software Impuestos Plus, Aire Plus – Post Plus – Siif Web (Financiero, Recursos Físicos y Control de Gastos), sistema de Nomina.

ECONÓMICO: Identificado el sector de economía al que pertenece el bien, obra o servicio con el que se pretende satisfacer la necesidad requerida, se recomienda realizar un análisis de datos de aspectos tales como:

1. Productos incluidos dentro del sector;
2. Agentes que componen el sector;
3. Gremios y asociaciones que participan en el sector;
4. Cifras totales de ventas;
5. Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas;
6. Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio;
7. Cadena de producción y distribución;
8. Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios; y dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando, en caso de que aplique.

TÉCNICO: Las condiciones técnicas y tecnológicas del mercado que impactan al bien o servicio que satisface la necesidad de la Alcaldía Municipal, incluyendo el estado de la innovación y desarrollo que permite crear nuevos productos y oportunidades de mercado, así como nuevas tendencias relacionadas con cambios tecnológicos, diversidad de las características de los productos, especificaciones de calidad, condiciones especiales para la entrega, ej.: cadenas de frío, sistemas de vigilancia, etc. -, tiempos de entrega, entre otros.

REGULATORIO: La Alcaldía Municipal debe identificar la regulación aplicable al mercado del objeto del Proceso de Contratación, así como la que regula la actividad de los proveedores y compradores de manera particular, en caso de que aplique. Distintas áreas

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO	SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA	
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN	
	ESTUDIOS DEL SECTOR	
	VERSIÓN: 2	
	FV: 08/2023	


de regulación pueden ser de mercado de precios, ambientales, tributarias y de cualquier otro tipo, así como las modificaciones recientes en estas regulaciones y el impacto en su aplicación.

De igual manera, la Alcaldía Municipal analizara si en el sector existen normas técnicas colombianas, acuerdos o normas internacionales aplicables al Proceso de Contratación, teniendo en cuenta adicionalmente las directrices de las autoridades regulatorias o de vigilancia en cada sector.

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

En Colombia, el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC, al que pertenece el del licenciamiento de software, ha tenido un crecimiento apoyado en las políticas gubernamentales que buscan aumentar su participación en el PIB. 2.2 Panorama internacional de la industria del software De acuerdo al estudio realizado por la UNCTAD¹, el sector del software se consolida como una industria global con cifras de interés para todos los continentes del planeta, que surgen de mediciones económicas de diferente naturaleza y de diversas fuentes. En primer lugar, se destaca el Information Economy Report 2011, ICTs as an Enabler for Private Sector Development, un informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) sobre la economía de la información, en donde se examinan los acontecimientos, tendencias y procesos en la esfera de las tecnologías de la información y la comunicación-TIC, señala las consecuencias para las perspectivas económicas y sociales para los países en desarrollo. En el informe se identifican los principales obstáculos a la productividad del sector privado en América Latina y el Caribe que frenan la inversión, el desarrollo de las empresas, la creación de empleo y el desarrollo sostenible, a saber:

- 1) Déficit de infraestructura,
- 2) Inestabilidad de las reglas institucionales, derechos de propiedad mal definidos con mecanismos poco confiables de aplicación y regímenes fiscales inequitativos,
- 3) fallas en la puesta en marcha de leyes por escasos de financiamiento y asimetrías de información. Se afirma que la existencia de un sector informal importante disminuye también la productividad. Las actividades de este sector afectan la rentabilidad de las empresas formales. En términos de la adopción de nuevas TIC las empresas de la región tienen tendencia a disminuir la marcha respecto a otras latitudes, por la existencia de una cobertura limitada de infraestructura de comunicaciones, con problemas reglamentarios que aumentan los costos de conexión de las TIC y por la ausencia de instrumentos

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

financieros que incentiven a las pequeñas empresas a adoptar las nuevas tecnologías. Otros obstáculos tienen que ver con el bajo nivel de cualificación de los trabajadores y gerentes, infraestructura inadecuada para la productividad y el comercio (especialmente transporte y electricidad).


El sector de tecnologías de la información y comunicación en Colombia ha tenido en términos generales rendimientos positivos en el último año. Según estadísticas del sector, las variaciones de crecimientos han tenido tendencias positivas debido a la innovación y al crecimiento exponencial que se vive, no solo en Colombia, sino a nivel global en los mercados tecnológicos, donde hoy en día la implementación de sistemas que optimicen procesos y hagan más eficiente el uso de los recursos, es más común y tiene mayor acogida. Lo anterior, viene de la mano con los procesos de optimización de recursos para la producción de sistemas tecnológicos, donde en pocas palabras, hacer tecnología se ha vuelto más económico y rentable para las empresas. Citando a ProColombia en un balance general del sector en el último año, se puede categorizar dicho balance como positivo en Colombia debido a dos grandes razones:

- La primera: en el 2019 el país había exportado US\$169 millones en servicios de industrias creativas digitales, una cifra récord que demuestra que las empresas de tecnología con talento local pueden competir sin muchas dificultades en el exterior.

- La segunda: Los empresarios del sector confirman que el país se ha venido consolidando como uno de los destinos preferidos de América Latina para las empresas multinacionales proveedoras de servicios de seguridad digital y redes de infraestructura en línea.

- El sector TIC en Colombia es evaluado desde varios puntos de vista. Por un lado, se establecen las consideraciones a como los procesos de Innovación y Desarrollo (I+D) se han ido afianzando en el país, logrando mejores coberturas y llevando a Colombia a ser un país en desarrollo con niveles tecnológicos en crecimiento en todas sus industrias. Para ello, el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación MINTIC evalúa los niveles de desarrollo e innovación en gran medida, por los porcentajes de coberturas en el país de accesos a internet y tecnología. Ahora bien, el sondeo en cuanto a niveles de cobertura y el acceso a tecnologías de la información, genera un panorama macro sobre las condiciones del país en sus niveles de adaptación a los nuevos procesos tecnológicos que se acoplan al día día en toda la población colombiana. Sin embargo, el análisis que se debe abordar es el correspondiente al análisis del mercado que ejecutan los procesos de innovación a través de tecnologías informáticas o de software. Colombia se encuentra en altos niveles de crecimiento con mayor recepción de economías internacionales a invertir




 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

en el país, lo cual ha impulsado el sector. El crecimiento en las exportaciones del sector TIC, que en los últimos cinco años alcanzó los US\$528 millones y benefició a 2.800 pequeñas empresas, se logró, entre otros motivos, por la puesta en marcha de ferias internacionales especializadas en compartir soluciones tecnológicas específicas para las distintas industrias, y por la asesoría y el acompañamiento de entidades como Innpulsa, el Mintic y ProColombia. Por otro lado, el impulso a los mercados emprendedores sobre el sector es cada vez mayor, con adaptaciones de las nuevas empresas a uso de sistemas informáticos y estructuración de datos tipo hosting lo cual se demuestra en las cifras entregadas por el ente gubernamental de MINTIC, en las cuales las Pyme pasaron de 35% de adopción de tecnologías maduras en 2015 a 60% durante 2017. Respecto a las microempresas en 2015 obtuvieron 21% de adopción mientras que en 2017 alcanzaron 52% y las grandes empresas solo crecieron seis puntos porcentuales pasando de 70% en 2015 a 76% en 2020. Lo anterior es muestra del impulso que se le ha dado a la industria, logrando crecimientos potenciales en las cifras de participación sobre el crecimiento de la economía colombiana. Por otro lado, en términos tributarios el sector ha tenido vulnerabilidades, la cual se ha procesado de manera diversa a través de las diferentes ramas del sector. Por un lado, el comercio electrónico se ha mostrado inconforme con el gravamen a las plataformas tecnológicas internacionales, el sector de telecomunicaciones igualmente se manifestó de manera negativa ante la decisión tomada a finales de 2016 de gravar aún más los servicios de telefonía móvil y datos, finalmente la industria de software expuso su preocupación de una posible recesión de la innovación al ver afectado el beneficio fiscal con el que cuenta la industria hace más de 14 años.

El mercado colombiano de Software y Tecnologías de la Información es el cuarto más grande de Latinoamérica, entre los que se encuentran Brasil, México y Argentina. Durante los últimos 10 años en Colombia, el mercado de TI ha crecido a una tasa del 18%; el sector del software ha crecido un 19,1% y los servicios de TI han crecido un 15,4%. Según IDC, la industria ha duplicado sus ventas en los últimos 7 años y, en 2017, alcanzó los 9.500 millones de dólares, repartidos en: hardware (56,5%), servicios informáticos (32,2%), software (11,4%). Colombia presenta una fuerte y creciente demanda interna, siendo los sectores con mayor gasto en TI el sector industrial, el gobierno, el sector financiero y el sector agrícola.

La industria manufacturera es la vertical con mayor demanda de software en Colombia. En todo el país, la industria de los medios de comunicación es el mayor demandante de servicios de TIC. Colombia cuenta con talento humano de calidad, capacitado en diversas disciplinas a un costo eficiente, a la vez que presenta potencialmente la posibilidad de operar de con proyectos de software de forma escalable en seis áreas metropolitanas con

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

más de 1 millón de habitantes(1) El licenciamiento es un modelo de distribución donde el comprador de software no adquiere ningún derecho de propiedad, sino un derecho a usar el software. Microsoft es quien define el uso y las características del Licenciamiento del software que otorga al comprador. Microsoft ofrece diferentes modalidades de licenciamiento cuyo precio varía de acuerdo con el volumen de licencias adquiridas y los compromisos que el comprador adquiera con Microsoft. SaaS El SaaS es un modelo de despliegue de Nube que permite distribuir un software apoyándose en una infraestructura de TI compartida. El SaaS es cada vez más común y su uso sustituye el licenciamiento de software anual o a perpetuidad debido a que:

- (i) la adopción de sus tecnologías está basada en la Nube;
 - (ii) cuenta con disponibilidad de mejores servicios de conectividad; y
 - (iii) da más control al fabricante sobre su software al mantenerlo en una infraestructura centralizada de Nube. Microsoft cuenta con una infraestructura tecnológica de Nube que le permite ofrecer su software a clientes en todo el mundo. Esta infraestructura se encuentra distribuida en ubicaciones geográficas muy distantes (diferentes continentes) con el fin de garantizar la continuidad en la prestación de los servicios. Microsoft ofrece SaaS a través de licencias de uso con posibilidades de pago distintas a los términos de las licencias usuales.
- 4.2 Estructura Económica del Sector El sector TICs está comprendido por diferentes especialidades que componen el sector y que en conjunto reflejan un buen estado frente al crecimiento económico en la economía colombiana. Aun así, el sector telecomunicaciones destaca por ser de los principales subsectores del sector y de los más afectados a nivel económico. Considerando esto, la siguiente grafica muestra en términos generales, como se estructura el sector dependiendo del bien ofrecido y la industria establecida dentro plataformas digitales


1 <https://www.semana.com/opinion/articulo/industria-del-software-en-colombia-columna-Licenciamiento-de-software>



B. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO DEL MUNICIPIO.

¿Cómo ha adquirido la Alcaldía Municipal en el pasado este bien, obra o servicio?

La Alcaldía municipal a través de la Secretaría de Planeación en las última vigencia fiscale ha adquirido esta clase de licencias de software para el seguimiento al Plan de Desarrollo

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

a través de proceso de subasta inversa; sin embargo cabe precisar que ha realizado contratación directa de software para la secretaria de hacienda que controla diversas áreas de dicha dependencia.


No. y fecha del proceso	Objeto	Valor	Mecanismo de selección
SA-059-2024	SUMINISTRAR LICENCIA DE USO DE SOFTWARE CON ALOJAMIENTO PARA LAS PLATAFORMAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS DIFERENTES INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DEL MUNICIPIO Y SU INTERACTIVIDAD CON OS DEMAS SISTEMAS DE LA ENTIDAD	\$ 120.364.599	Selección Subasta Inversa
CD-0622-2024	PRESTAR EL SERVICIO DE ACCESO EN LA NUBE A LA PLATAFORMA COMO SERVICIO PAAS DE SERVIDORES Y BASE DE DATOS ORACLE, SERVICIO DE SOFTWARE COMO SERVICIO SAAS DE LA PLATAFORMA DE GESTION ESTATAL FINANCIERA Y TRIBUTARIA, SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN CRITICA DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS	\$ 1.361.096.118	Contratación Directa

¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales este bien, obra o servicio?

De acuerdo con el modelo de abastecimiento estratégico es pertinente identificar y analizar los Procesos de Contratación de Entidades Estatales que han adquirido en el pasado bienes o servicios iguales o comparables, con el propósito de definir mejores prácticas y extraer información pertinente para el Proceso de Contratación.

HISTORICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES DE ESTE TIPO DE BIEN.

No. y fecha del proceso	Entidad	Objeto	Valor	Mecanismo de selección
0941-2023	Municipio de Tunja	PRESTACION DE SERVICIOS PARA EL SOPORTE,	\$1.595.113.058	Contratación Directa

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

		MANTENIMIENTO Y COMPLEMENTARIOS, DE LOS SISTEMAS FINANZAS PLUS Y AIRE PLUS DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA PUBLICA DEL MUNICIPIO DE TUNJA		
--	--	---	--	--

Dado que la Entidad no ha efectuado previamente procesos de adquisición de software orientados al seguimiento y control del Plan de Desarrollo Municipal, no resulta viable establecer un comparativo histórico interno de precios o condiciones contractuales. Por tal motivo, se toma como referencia la primera contratación realizada en la vigencia 2024, mediante la cual se implementó la herramienta tecnológica institucional, evidenciándose la necesidad de garantizar su continuidad a través de la modalidad de contratación directa, con el fin de mantener la operatividad, soporte y licenciamiento del sistema.

En complemento, se revisaron procesos de contratación adelantados por otras entidades públicas con objetos contractuales similares, registrados en las plataformas SECOP I y SECOP II durante los últimos dos años. Este ejercicio comparativo permite establecer parámetros de mercado, rangos de precios y condiciones técnicas de referencia que respaldan la razonabilidad y conveniencia económica de la presente contratación.

NUMERO DE ORDEN DE COMPRA	OBJETO	VALOR	ENTIDAD CONTRATANTE
497101	IAD Software - Google	\$85,232,159	UBPD
119435	IAD Software - Google	\$907,923,828	META - GOBERNACION DEL META
119047	IAD Software - Google	\$431,020,156	SUPERINTENDENCIA DE ECONOMIA SOLIDARIA





Municipio de
Dosquebradas

MACROPROCESO: DE APOYO

PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA

SUBPROCESO: CONTRATACIÓN

ESTUDIOS DEL SECTOR

VERSIÓN: 2


FV: 08/2023

SECRETARÍA
JURÍDICA

Entidad	2021- ENTERRITORIO
Estado del Contrato	CANCELADO
Objeto del Contrato	PRESTACIÓN DE SERVICIOS INTEGRALES EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES – TIC, PARA LLEVAR A CABO LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y LA GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LAS DIFERENTES LÍNEAS DE SERVICIO DE ENTERRITORIO
Cuantía Definitiva del Contrato	20.214.570.552,87 COP / 27 MESES
Nombre o Razón Social del Contratista	EN EVALUACIÓN
Lugar de Ejecución	Colombia : Bogotá D.C. Sede ENTERRITORIO
Forma de Pago	FONADE pagará al contratista el valor del contrato en VEINTITRÉS (23) PAGOS, mensualidad vencida por los servicios efectivamente prestados, en cada una de las líneas de servicio descritas en el Anexo Técnico, previo el recibo a satisfacción y comprobación por parte del supervisor del contrato de cada una de las obligaciones descritas en las líneas de servicio
Fijación de POE	Sumatoria de total de productos y/o servicios. Para cada producto el valor final unitario corresponde al cálculo de Valor unitario, multiplicado por IVA (si aplica), por el tiempo en meses de uso de servicio y salario (si aplica)

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (ESAP)	Contratar una solución integral de TI que incluya los servicios de mantenimiento, administración, soporte y operación de la infraestructura tecnológica de redes, telefonía IP, seguridad perimetral; custodia de archivo y gestión documental; alquiler de contenedores, la implementación de una estrategia integral orientada al desarrollo de los 4 componentes establecidos en la Estrategia Gobierno de 2007 en línea: Tic para Gestión, Tic para Gobierno Abierto	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	\$13,675,000,000
ESAP SEDE CENTRAL (Cuenta Oficial)	Contratar los servicios TIC para la administración, integración, mantenimiento y soporte de la infraestructura tecnológica de la Escuela Superior de Administración Pública - ESAP.	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	Adjudicado	\$13,494,917,156
ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (ESAP)	Contratar los servicios TIC a través de la gestión, mantenimiento, administración, integración, , soporte y operación de la infraestructura tecnológica de redes, seguridad perimetral, telefonía IP, servicio del parque computacional y mesa de ayuda para la Escuela Superior de Administración Pública- ESAP.	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	\$13,049,022,221
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	Prestar el servicio de administración, operación, soporte, mantenimiento de los Datacenter y mesa de soluciones TIC, para el nivel central, local e institucional de la SED.	Licitación Pública	Adjudicado	\$12,425,280,000

Como puede apreciarse no hay uniformidad en la información, ya que el precio del software dependerá del tamaño y complejidad del mismo, de igual manera dependerá de si la plataforma requerida se fabrica y diseña como un producto de características técnicas

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

uniformes que se vende al público en general en igualdad de condiciones, lo que aplica a nuestro caso por cuanto software para control y seguimiento a planes de desarrollo de municipios hay abundante oferta en el mercado, con más o menos módulos según la necesidad.

C. ESTUDIO DE LA OFERTA


El mercado de soluciones tecnológicas para la gestión, seguimiento y evaluación de planes de desarrollo territorial presenta una oferta especializada y de alcance limitado, compuesta principalmente por empresas dedicadas al desarrollo de software institucional de planeación y control de gestión. Este tipo de aplicaciones requiere altos niveles de parametrización y personalización, por lo que las soluciones disponibles en el mercado no son genéricas, sino que se desarrollan bajo arquitecturas cerradas y derechos de propiedad intelectual exclusivos de cada proveedor.

A nivel nacional, la oferta se concentra en empresas con experiencia en desarrollo de sistemas de información para entidades públicas, que integran módulos de planeación estratégica, seguimiento a metas, ejecución presupuestal, gestión por indicadores, control de proyectos y rendición de cuentas. Entre las principales características de estas soluciones se encuentran:

- Integración modular: conexión entre el Plan de Desarrollo, Plan de Acción, Banco de Proyectos, POAI y presupuesto municipal.
- Alojamiento en la nube (cloud hosting) con acceso seguro y soporte técnico especializado.
- Reportes y tableros de control interactivos, que facilitan la toma de decisiones.
- Cumplimiento de estándares de interoperabilidad y seguridad de la información definidos por MinTIC y el Decreto 1008 de 2018.

En el análisis del sector se identificó que, dentro del grupo de proveedores disponibles, Gaviti Consulting S.A.S. ofrece una plataforma que ya se encuentra implementada e integrada a los sistemas institucionales del Municipio de Dosquebradas, desarrollada bajo un modelo de licenciamiento propietario. Debido a que el código fuente, la arquitectura y los componentes de la aplicación pertenecen exclusivamente al desarrollador, ningún otro proveedor puede garantizar la continuidad funcional ni la interoperabilidad del sistema existente, de acuerdo con las normas de propiedad intelectual (Leyes 23 de 1982, 44 de 1993 y 603 de 2000).

Por lo anterior, el mercado de referencia evidencia una oferta limitada a desarrolladores titulares de los derechos de autor o licenciarios autorizados. No existen alternativas técnicas equivalentes que permitan la sustitución del software sin incurrir en pérdida de información, duplicidad de costos o riesgo de incompatibilidad tecnológica. En

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO	SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA	
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN	
	ESTUDIOS DEL SECTOR	
	VERSIÓN: 2	
	FV: 08/2023	

consecuencia, la contratación directa con el proveedor actual se ajusta a la realidad del mercado y a los principios de eficiencia, continuidad del servicio y protección de la inversión tecnológica de la Entidad.

En el link que se indica a continuación se presenta una herramienta de visualización para el análisis de la oferta donde se puede consultar: cómo ha sido la compra de una categoría a lo largo de los años y dentro de las plataformas del Sistema Electrónico de Contratación Pública qué oferentes existen para esa categoría, qué características tienen y de donde son, bajo qué modalidad de contratación contratan y cuáles entidades han realizado contratos para esa categoría. De esta manera, se tendrá un panorama amplio y completo de qué sucede en el mercado.

<https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>

D. ESTUDIO DEL MERCADO

En la actualidad, el licenciamiento de software puede adquirirse mediante diversas modalidades, tales como software empaquetado, programas de licenciamiento especial o corporativo (por volúmenes, orientados a entidades gubernamentales, instituciones académicas o corporaciones), o mediante la compra de equipos con software preinstalado.

Desde una perspectiva económica y técnica, es importante tener en cuenta que las licencias de software se clasifican según su forma de distribución en las siguientes categorías:

- **Software Pago:** requiere el desembolso de un valor económico para su utilización, el cual puede corresponder a pagos periódicos (modelo de suscripción) o a un único pago que habilita su uso por un tiempo determinado o indefinido.
- **Software Gratuito o Freeware:** se obtiene de forma gratuita, sin restricciones de uso, y suele asociarse al **software libre**, el cual permite libre acceso al código fuente y su modificación.
- **Software Shareware:** corresponde a versiones de prueba que se ofrecen gratuitamente por un tiempo limitado o con funcionalidades restringidas; su uso completo requiere la adquisición de una licencia de pago.

En cuanto a los sistemas operativos, las licencias se dividen en libres (como LINUX, de distribución gratuita) y pagadas (como Windows, que requieren el pago de derechos de uso o instalación).

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

Para el caso específico de la licencia requerida por la Entidad, el proveedor debe seleccionarse entre aquellos que **desarrollan o distribuyen software especializado en procesos de planeación, seguimiento y evaluación institucional**, dirigidos a entidades públicas o privadas. El mercado nacional cuenta con una oferta amplia y diversificada de empresas dedicadas al desarrollo de este tipo de soluciones, disponibles a través de canales directos o plataformas digitales.

Algunos fabricantes comercializan sus productos directamente, mientras que otros lo hacen mediante distribuidores o representantes autorizados, quienes manejan diferentes escalas de precios según los volúmenes de venta o convenios corporativos. Por lo tanto, la variación de precios entre oferentes puede depender de la capacidad de negociación, el tamaño del distribuidor y las condiciones comerciales pactadas con la casa matriz que desarrolla el software.


El estudio de mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de la contratación. Este comprende la realización de un análisis de los diferentes precios de los bienes o servicios a contratar que se registran en el mercado, los cuales pueden consultarse a través de mecanismos como la solicitud de cotizaciones, la consulta de bases de datos especializadas y el análisis de precios históricos. También involucra el análisis de las variables consideradas para calcular el presupuesto oficial o precio del contrato.

ANALISIS DEL MERCADO EN COLOMBIA

Colombia ha asumido un papel protagónico en la protección y defensa de los derechos de autor y la propiedad intelectual, mediante el desarrollo de un marco normativo robusto que regula, salvaguarda y sanciona las conductas que vulneren dichos derechos.

En este contexto, la **Ley 44 de 1993** establece sanciones penales de dos (2) a cinco (5) años de prisión, así como la obligación de indemnizar los perjuicios ocasionados, para quienes incurran en el delito de piratería de software. Se considera infracción el uso, distribución o reproducción de programas informáticos de forma diferente a lo estipulado en su licencia. Cada instalación de software requiere una licencia legal y vigente, de acuerdo con las disposiciones de propiedad intelectual aplicables.

Adicionalmente, desde la reforma al Código de Procedimiento Penal de julio de 2001, el uso, copia o comercialización no autorizada de software constituye delito sancionable con pena privativa de la libertad hasta por cinco (5) años, reforzando la política estatal contra la piratería tecnológica.

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

Uno de los avances más relevantes en esta materia fue la promulgación de la Ley 603 de 2000, que modificó el artículo 47 de la Ley 222 de 1995, disponiendo que todas las personas jurídicas deben informar en sus reportes anuales de gestión el cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor. En virtud de esta disposición, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) fue designada como entidad encargada de supervisar el cumplimiento de dichas obligaciones, mientras que las Superintendencias asumieron funciones de vigilancia y control sobre las empresas en esta materia.

Este conjunto normativo reafirma el compromiso del Estado colombiano con la protección de la innovación tecnológica y la legalidad en el uso del software, contribuyendo al fortalecimiento del sector TIC y a la consolidación de una cultura institucional de respeto a los derechos de autor.





Municipio de Dosquebradas

MACROPROCESO: DE APOYO

PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA

SUBPROCESO: CONTRATACIÓN

ESTUDIOS DEL SECTOR

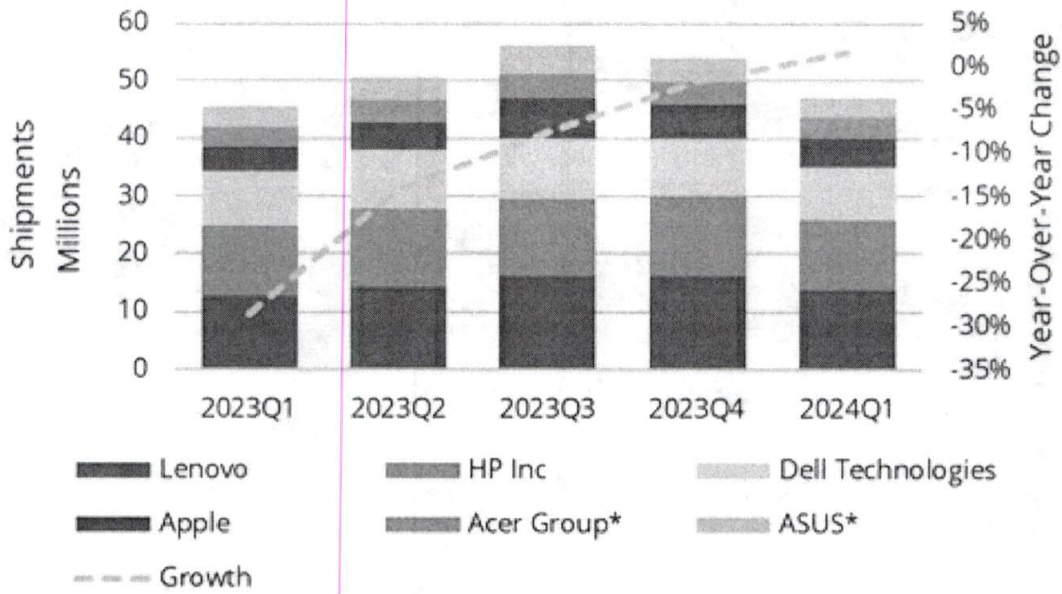
VERSIÓN: 2

FV: 08/2023

SECRETARÍA JURÍDICA



Worldwide Top 5 Traditional PC Companies, 2024Q1 Shipments



Source: IDC 2024

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Municipio de Dosquebradas

MACROPROCESO: DE APOYO

PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA

SUBPROCESO: CONTRATACIÓN

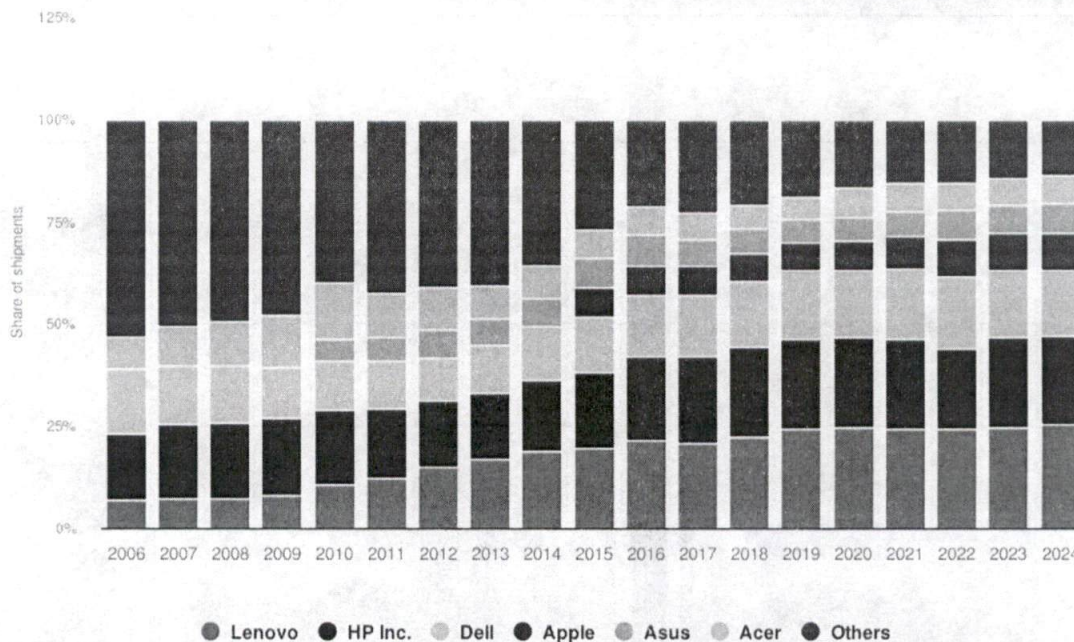
ESTUDIOS DEL SECTOR

VERSIÓN: 2

FV: 08/2023

SECRETARÍA JURÍDICA

Personal computer (PC) vendor shipment share worldwide from 2006 to 2024




Source: Gartner © Statista 2025

Additional Information: Worldwide; Gartner; 2006 to 2024

FUENTE: Fedesoft 2025.

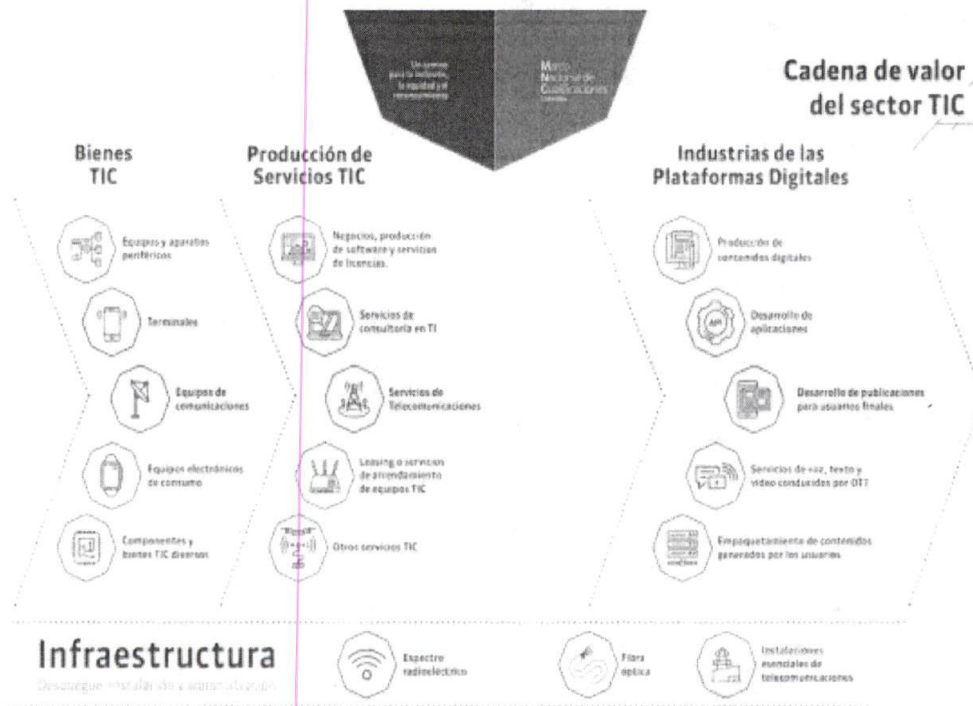
De acuerdo con los datos más recientes publicados por Fedesoft (2025) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), la industria del software y los servicios TI en Colombia consolida un crecimiento sostenido y estratégico dentro de la economía nacional. Actualmente, el sector agrupa a más de 6.500 empresas que registran una facturación anual superior a los 15 billones de pesos, representando aproximadamente el 1,8 % del Producto Interno Bruto (PIB) del país. En los últimos seis años, esta industria ha mantenido una tasa promedio de crecimiento anual del 15 %, posicionándose como uno de los sectores con mayor dinamismo y proyección regional.

El 90 % de las empresas que integran el ecosistema nacional del software corresponden a micro y pequeñas empresas, y cerca del 45 % tienen menos de cinco años de operación, lo que evidencia su carácter emprendedor e innovador. El sector genera más de 120.000 empleos directos y mantiene una demanda laboral insatisfecha cercana a 50.000 vacantes,

 <p>Municipio de Dosquebradas</p>	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			


especialmente en áreas de desarrollo de software, inteligencia artificial, analítica de datos y ciberseguridad. Esto confirma que se trata de una industria con alta capacidad para generar empleo calificado, sostenible e inclusivo, impulsando la transformación digital y la competitividad del país.

En el ámbito técnico, la cadena de valor del software integra diversos componentes de la economía digital, entre ellos los servicios de hosting, infraestructura en la nube, desarrollo de aplicaciones, soporte técnico y estructuración de redes, los cuales se articulan en la línea vertical de los servicios tecnológicos y de información (TIC). Esta interconexión ha permitido que las empresas colombianas amplíen su oferta hacia soluciones integrales de gestión tecnológica, plataformas en línea y servicios basados en la nube, fortaleciendo su inserción en el mercado global.



Variables Económicas del Sector

El desempeño del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) presenta una alta correlación con diversas variables macroeconómicas, las cuales


 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO	SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA	
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN	
	ESTUDIOS DEL SECTOR	

inciden de manera directa en su comportamiento y, a su vez, en la dinámica general de la economía nacional. Entre las más relevantes se destacan la tasa de cambio, la inflación, las condiciones de inversión, y los factores coyunturales asociados al desarrollo y mantenimiento de la infraestructura tecnológica. Estas variables determinan los costos de adquisición de licencias, equipos y servicios especializados, así como la competitividad y sostenibilidad de las empresas del sector.

La actividad económica que clasifica al mercado de fabricación, desarrollo y comercialización de software se enmarca dentro de la categoría de “Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos”, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

De acuerdo con las cifras más recientes publicadas por el DANE y Fedesoft (2025), los ingresos operacionales del sector del software y servicios TI superan los 15 billones de pesos anuales, con una estructura de participación donde aproximadamente el 85 % corresponde a la prestación de servicios tecnológicos, el 10 % a la venta de bienes y equipos asociados, y el 5 % a otros ingresos complementarios. Estos indicadores reflejan la creciente orientación del sector hacia la exportación de servicios digitales, soluciones en la nube, analítica de datos y consultoría en transformación digital, posicionando a Colombia como un referente en innovación tecnológica en la región.



 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

Para realizar el análisis económico del sector el Municipio de Dosquebradas, evidenció que son numerosas las empresas dedicadas a estas actividades en el país, o sea que si existe pluralidad de empresas que a nivel nacional su actividad principal está enfocada en los siguientes sectores:

6202 Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.

Esta clase incluye: - La planificación y el diseño de los sistemas informáticos que integran el equipo (hardware), programas informáticos (software) y tecnologías de las comunicaciones (incluye redes de área local [LAN], red de área extensa [WAN], entre otras). - Las unidades clasificadas en esta clase pueden proporcionar los componentes de soporte físico y lógico (como pueden ser el hardware y software) como parte de sus servicios integrados o estos componentes pueden ser proporcionados por terceras partes o vendedores.


6110 Actividades de telecomunicaciones alámbricas. - La explotación y mantenimiento de los sistemas de conmutación y transmisión para proporcionar servicios de comunicaciones de punto a punto a través de líneas, por microondas o una combinación de líneas terrestres y por enlace satelital. - El suministro de la capacidad completa para la comunicación entre usuarios, incluidas las funciones del equipo terminal tales como los servicios de telefonía fija. - El suministro de acceso a internet por el operador de la infraestructura de telecomunicaciones alámbrica

6209 Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos. - La recuperación de la información de los ordenadores en casos de desastre informático - Los servicios de instalación (configuración) de los computadores personales - Los servicios de instalación de software o programas informáticos

6311 Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas. El suministro de infraestructura para servicios de hosting, servicios de procesamiento de datos y actividades conexas relacionadas. - Las actividades especializadas en alojamiento de: sitios web, servicios de transmisión de secuencias de video por internet (streaming), aplicaciones, entre otros. - El suministro de servicios de aplicación. - El suministro a los clientes de acceso en tiempo compartido a servicios centrales. - Las actividades de procesamiento de datos: elaboración completa de datos facilitados por los clientes y generación de informes especializados a partir de los datos facilitados por los clientes.

POTENCIALES PROVEEDORES.

Buscando potenciales proveedores para este proceso en internet, se encontraron muchísimos, entre ellos tomamos los siguientes productores, constructores o distribuidores directos de fábrica de software de este tipo, ellos son:

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

- GAVITI CONSULTING
- NCL PROJECT MANAGEMENT SAS
- UQ MOBILE
- SISTEMAS DE INFORMACION EMPRESARIAL SA SIESA
- SOFTWARE ALPHASIG
- SOFTWARE IT SAS
- COMPUTADORES Y SOLUCIONES CAD DE COLOMBIA S.A.S
- DATECSA S.A.
- INGRAM MICRO S.A.S.
- INFORMATICA & TECNOLOGIA STEFANINI SA
- SCANDA LATAM S.A.S
- INDRA SISTEMAS S A SUCURSAL COLOMBIA
- MYSECURITY CONSULTORES LIMITADA

REGULATORIO: MARCO NORMATIVO DEL OBJETO A CONTRATAR

La Ley 1341 DE 2009 de 30 de Julio, establece principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC.

La base principal de apoyo para el desarrollo de las TIC en las entidades públicas es el artículo 1 de dicha ley.

“Artículo 1°. Objeto. La presente ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información.

➤ Entidades de Vigilancia y Control:

- ✓ DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales): deber; vigilar el cumplimiento de la ley de Derechos de Autor
- ✓ Dirección Nacional de Derechos de Autor

➤ Legislación Informática3


- ✓ Ley 23, de 28 de enero de 1982, sobre derecho de autor, que protege la imagen individual frente a varias formas de abuso.



 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

- ✓ Decreto 3466 de 2 de diciembre de 1982, por el cual se dictan normas relativas a la idoneidad, la calidad, las garantías, las marcas, las leyendas, las propagandas y la fijación pública de precios de bienes y servicios, la responsabilidad de sus productores, expendedores y proveedores, y se dictan otras disposiciones-
- ✓ Decreto 1360, de 23 de junio de 1989, por el cual se reglamenta la inscripción del soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor.
- ✓ Decreto 2041 de 29 de agosto de 1991, por el cual se crea la Dirección Nacional del Derecho de Autor como Unidad Administrativa Especial, se establece su estructura orgánica y se determinan sus funciones.
- ✓ Decisión Andina 351 de 16 de diciembre de 1993, por el cual se adopta el régimen común sobre Derechos de Autor y Conexos.
- ✓ Decreto 460 de 16 de marzo de 1995, por el cual se reglamenta el Registro Nacional del Derecho de Autor y se regula el Depósito Legal. (Diario Oficial nº 41.768 de 21 marzo 1995).
- ✓ Decreto 162 de 22 de enero de 1996, por el cual se reglamenta la Decisión Andina 351 de 1993 y la Ley 44 de 1993, en relación con las Sociedades de Gestión Colectiva de Derecho de Autor o de Derechos Conexos. (Derogado por Decreto 3942 de 25 de octubre de 2010).
- ✓ Decreto 1278 de 23 de julio de 1996, por el cual se fija la estructura interna de la Dirección Nacional de Derecho de Autor y se establecen sus funciones (Diario Oficial nº 42.840 de 25 de julio de 1996) (Derogado por Decreto 4835 de 24 de diciembre de 2008).
- ✓ Ley 565 de 2 de febrero de 2000, por medio de la cual se aprueba el "Tratado de la OMPI - Organización Mundial de la Propiedad Intelectual- sobre Derechos de Autor, adoptado en Ginebra, el veinte de diciembre de mil novecientos noventa y seis.
- ✓ Ley 603 de 17 de julio de 2000, por la cual se modifica el artículo 47 de la Ley 222 de 1995.
- ✓ Decreto 4834 de 24 de diciembre de 2008, por el cual se modifica la Planta de Personal de la Dirección Nacional de Derecho de Autor.
- ✓ Decreto 4835 de 24 de diciembre de 2008, por el cual se modifica la estructura de la Dirección Nacional de Derecho de Autor y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 3484 de 2012. Por la cual se crea el SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRAL DEL SECTOR DE TIC - COLOMBIA TIC y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- ✓ Decreto 2433 del 17 de diciembre de 2015. Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- ✓ Ley 1915 de 12 de julio de 2018, por la cual se modifica la Ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de Derecho de Autor y Derechos Conexos.

Colombia ha adoptado un rol protagónico en la defensa de los derechos de autor y la propiedad intelectual, desarrollando un conjunto de normas que regulan, protegen y

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

penalizan a aquellas personas que violen estos derechos, actualmente podemos amparar estos roles principalmente en tres leyes:

- ✓ Ley 44 de 1993
- ✓ Ley 603 de Julio de 2000
- ✓ Ley 23 de 1982

/ Ley 44 de 1993: especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios a quienes comentan el delito de piratería de software. Se considera delito el uso o reproducción de un programa de computador de manera diferente a como está estipulado en la licencia. Los programas que no tengan licencia son ilegales y es necesaria una licencia por cada copia instalada en los computadores.

Ley 603 de Julio de 2000: Por ordenanza de esta ley, todas las empresas deben reportar en sus Informes Anuales de Gestión el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y derechos de autor. La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) quedó encargada de supervisar el cumplimiento de estas leyes, mientras que las Superintendencias quedaron responsables de vigilar y controlar a estas empresas.⁴

E. FICHA TECNICA

CARACTERISTICAS DEL SOFTWARE

El sistema a ofertar debe permitir la articulación, sistematización y la automatización entre las diferentes herramientas de planificación como son: Plan de Desarrollo Municipal, Plan indicativo, Planes de acción, Banco de programas y proyectos; además permite a la entidad conocer el cumplimiento físico y financiero en tiempo real de su plan de acción y el plan de desarrollo, como también una visualización en un tablero de control que permita la toma oportuna de decisiones y señales de advertencia para cada una de las dependencias, en las que se especifique que acciones presentan rezago y requieren esfuerzos para su cumplimiento.

El sistema debe permitir la gestión integral de la información, que organiza, planifica y evalúa en las fases de corto, mediano y largo plazo todas las actuaciones generadas por las entidades, permitiendo a los entes de control y demás organismos gubernamentales orientar y racionalizar la acción del Estado para aprovechar de la manera más eficiente posible los recursos públicos y garantizar un mayor bienestar a la población.

Debe ser una herramienta integral para realizar una interconexión de datos, que a la vez pueda generar reportes para la toma de decisiones.

 <p>Municipio de Dosquebradas</p>	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SOFTWARE

La secretaría de Planeación en el marco de la Gerencia del Plan de Desarrollo Territorial 2024 – 2027 aprobado mediante el Acuerdo 008 de 22 de mayo de 2024, tiene la necesidad de latente de contar con un sistema de información que permita el seguimiento y evaluación del plan de desarrollo y demás herramientas de planificación que hacen parte integral de la ejecución del Plan de Desarrollo como lo son Plan Plurianual de inversiones, Planes de Acción, POAI, Programas y proyectos de inversión, programación y ejecución física y financiera de cada una de las metas.

Un sistema de información para la gerencia y seguimiento del plan de desarrollo es crucial por varias razones tanto para la Secretaría de Planeación como responsable y competente en la seguimiento y evaluación, como para cada una de dependencias y entidades descentralizadas que están incluidos en el Plan de Desarrollo Territorial del municipio de Dosquebradas. Este tipo de sistemas de información permite gestionar, monitorizar y evaluar de manera efectiva el progreso de un plan de desarrollo, esto permite tener:

- **Centralización de Información**

Un sistema de información centraliza todos los datos relevantes para el plan de desarrollo en un único lugar. Esto incluye metas, indicadores, actividades, recursos asignados, resultados obtenidos, evidencias, entre otros datos importante para la toma de decisiones oportuna. Tener toda esta información consolidada facilita la supervisión y el análisis.


- **Monitoreo en Tiempo Real**

Permite el seguimiento en tiempo real del progreso de las actividades y el cumplimiento de los objetivos. Los responsables del plan pueden acceder a datos actualizados para identificar rápidamente cualquier desviación del plan original y tomar decisiones informadas.

- **Evaluación de Desempeño**

Facilita la evaluación continua del desempeño en relación con los objetivos y los indicadores clave de rendimiento. Esto ayuda a identificar metas y acciones de éxito y metas que necesitan ajustes, permitiendo una gestión más proactiva tanto a nivel directivo como técnico.



 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

- **Transparencia y Rendición de Cuentas**

Un sistema de información proporciona una trazabilidad clara de las decisiones y los resultados, lo que aumenta la transparencia del proceso. Esto es especialmente importante en proyectos financiados por fondos públicos o en entornos donde se requiere una rendición de cuentas estricta.

- **Optimización de Recursos**

Permite una gestión más eficiente de los recursos (humanos, financieros, materiales) al proporcionar visibilidad sobre cómo se están utilizando y qué ajustes pueden ser necesarios para mejorar la eficiencia y efectividad.

- **Gestión de Riesgos**

Ayuda a identificar y gestionar riesgos al proporcionar alertas tempranas sobre posibles problemas y al permitir una evaluación continua de los riesgos asociados con el plan. Esto facilita la implementación de estrategias de mitigación a tiempo.

- **Documentación y Reportes**

Automatiza la generación de informes y la documentación del progreso, facilitando la creación de informes para la alta dirección o requerimiento de entidades de control o externas. Esto asegura que la información se presenta de manera coherente y oportuna.

- **Análisis de Tendencias y Resultados**

Permite el análisis de datos históricos para identificar tendencias y patrones. Esta información es valiosa para la planificación futura y para la toma de decisiones estratégicas basadas en datos históricos.

En resumen, un sistema de información para la gerencia del plan de desarrollo es fundamental para asegurar que el plan se ejecute de manera efectiva y eficiente. Proporcionar las herramientas necesarias para gestionar, monitorear, evaluar y ajustar el plan, contribuyendo así a alcanzar los objetivos establecidos y a maximizar el impacto del desarrollo.

Para lo mencionado se tiene la necesidad de contar con un sistema de información en la nube, con características distintivas que lo diferencian de los sistemas tradicionales locales.

Para ello se solicita un sistema de información con las siguientes características:



 <p>Municipio de Dosquebradas</p>	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

1. **Acceso Remoto:** Los usuarios pueden acceder al sistema desde cualquier lugar con conexión a Internet. **Esto facilita la movilidad y el trabajo remoto.**
2. **Escalabilidad:** Los recursos del sistema (como almacenamiento y procesamiento) pueden ajustarse según las necesidades, permitiendo a las empresas escalar hacia arriba o hacia abajo fácilmente.
3. **Licencia por uso anual.**
4. **Mantenimiento y Actualización Automáticos:** El proveedor de plataforma se encarga del mantenimiento, actualizaciones y parches del sistema, reduciendo la carga de trabajo para el usuario final.
5. **Seguridad y Copias de Seguridad:** Aunque la seguridad es una responsabilidad compartida entre el proveedor y el usuario, el proveedor debe ofrecer características de seguridad y opciones de respaldo para proteger los datos.
6. **Alta Disponibilidad:** Los sistemas están diseñados para ofrecer alta disponibilidad, minimizando el tiempo de inactividad y asegurando que los datos y servicios estén disponibles cuando se necesiten.
7. **Colaboración en Tiempo Real:** Las herramientas y aplicaciones debe permitir la colaboración simultánea de varios usuarios, facilitando el trabajo en equipo y la gestión de proyectos.
8. **Rendimiento y Fiabilidad:** El proveedor de servicio de la plataforma debe invertir en infraestructura de alta calidad para garantizar un buen rendimiento y una alta fiabilidad en sus servicios


PROPUESTA TÉCNICA

1. Módulos de Políticas Públicas

Estos módulos permiten gestionar, hacer seguimiento y analizar el impacto de las diferentes **políticas públicas** municipales, asegurando la trazabilidad de las acciones y metas establecidas en el Plan de Desarrollo.

Módulos:

1. Juventud

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

2. Discapacidad
3. PIIAFF (Primera Infancia, Infancia, Adolescencia y Fortalecimiento Familiar)
4. Población Migrante
5. Adulto Mayor
6. Habitantes de Calle
7. Diversidad
8. Equidad de Género
9. Presupuesto Participativo
10. Seguridad y Convivencia
11. Libertad Religiosa
12. Bilingüismo
13. Fortalecimiento de la Economía Popular

2. Desarrollo Impacto a la Población

Este desarrollo permite **identificar, analizar y visualizar** qué poblaciones están siendo impactadas con las metas definidas en el Plan de Desarrollo, mediante herramientas de:

- **Captura estructurada de información** desde los diferentes programas y proyectos.
- **Generación de informes automáticos** por grupo poblacional, dependencia o política pública.
- **Visualización de resultados** mediante **mapas de calor** y tableros dinámicos que facilitan la toma de decisiones basada en evidencia.

3. Analítica de Datos

A continuación se describen algunos ejemplos de modelo de analítica de datos que deberán ser validados en conjunto con la Alcaldía de Dosquebradas

Analítica Descriptiva (nivel actual, pero mejorado)

Objetivo: mostrar de manera más dinámica el cumplimiento y uso de recursos.

Nuevos componentes propuestos:

- **Panel de avance por meta e indicador SMART**, con filtros por población (jóvenes, adultos mayores, diversidad, discapacidad, etc.).
- **Mapa de calor territorial** de inversión por comuna, vereda o barrio.
- **Series temporales** (mensuales/trimestrales) de ejecución presupuestal.

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

- **Tablero de seguimiento de ODS y alineación con políticas públicas** (por ejemplo, juventud → ODS 8, 10, 16).

Analítica Diagnóstica

Objetivo: entender las causas del desempeño.

Propuestas:

- **Modelos de correlación** entre eficiencia operativa y presupuestal (identificar cuellos de botella o dependencia entre ejecución física y financiera).
- **Análisis de impacto cruzado** entre líneas estratégicas (por ejemplo, cómo “Desarrollo humano y social” afecta resultados en “Educación, Deporte y Recreación”).
- **Detección de subejecuciones crónicas** o metas sistemáticamente incumplidas.

Analítica Predictiva

Objetivo: anticipar el cumplimiento de metas y riesgos de ejecución.

Propuestas:

- **Modelos de proyección de ejecución presupuestal y física** por trimestre o vigencia, basados en patrones históricos.
- **Alertas tempranas de desviaciones:** si la tendencia muestra un 20 % menos de ejecución esperada, el sistema lanza alertas a los responsables.
- **Predicción de impacto social** (por ejemplo, número estimado de beneficiarios alcanzados al cierre del plan).


Analítica Prescriptiva

Objetivo: recomendar acciones para mejorar el desempeño.

Propuestas:

- **Simulador de escenarios presupuestales:** qué pasa si se incrementa o reduce un rubro X en 10%.
- **Motor de recomendaciones** para redistribución de recursos entre líneas estratégicas o secretarías.



 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

- **Benchmarking automático** con municipios de tamaño similar o con planes de desarrollo comparables (ej. Rionegro, La Ceja, Marinilla).

Analítica Social y de Políticas Públicas

Objetivo: conectar datos con poblaciones impactadas.

Propuestas:

- **Dashboards poblacionales:** nivel de avance por grupo (Juventud, Adulto Mayor, Discapacidad, Migrados, etc.) con mapas y gráficos de cobertura.
- **Modelos de equidad territorial y social** (¿qué grupos poblacionales están recibiendo más/menos inversión?).
- **Analítica de texto** de las actas, reportes o participaciones ciudadanas (análisis de sentimiento, temas emergentes).
- **Integración con datos abiertos o encuestas DANE** para enriquecer los indicadores locales.

Gobierno del Dato y Sostenibilidad Analítica

Objetivo: asegurar la trazabilidad y calidad de la información.

Propuestas:

- Catálogo de indicadores y metadatos (definiciones, fuentes, periodicidad).
- Políticas de calidad y gobernanza de datos (alineadas con MINTIC).
- Capacitación en lectura de datos para las dependencias (Data Literacy).

5. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

Se recibió por parte de GAVITI CONSULTING la cotización correspondiente a la propuesta técnica y económica, la cual se detalla a continuación.

PROPUESTA COMERCIAL

A continuación se realiza la propuesta comercial para cada uno de las propuestas previamente mencionadas:

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2 FV: 08/2023	

Propuesta Comercial para los Módulos de Políticas Públicas:

Opción	Número de módulos incluidos	Valor total con 12% (COP)
1 política	1	\$22.400.000
2 políticas	2	\$42.560.000
3 políticas	3	\$60.480.000
5 políticas	5	\$95.200.000

Propuesta Comercial Impacto a la Población:

Valor: \$50.400.000 COP + IVA

Propuesta Analítica de datos:


Tipo de Tablero	Descripción	Horas estimadas (Aproximadas)
Baja complejidad	Tableros con máximo 2 fuentes de datos, 4 indicadores, sin interactividad avanzada. Ej.: resumen ejecutivo por línea estratégica.	16h
Media complejidad	Integración de múltiples indicadores, filtros dinámicos, análisis comparativo por vigencia y secretaría. Ej.: tablero de políticas públicas.	45h
Alta complejidad	Modelos predictivos, visualizaciones avanzadas (mapas, gráficos combinados, simuladores), integración de APIs o datos abiertos.	60h

*Nota: El número de horas puede variar de acuerdo con la complejidad del tablero que será revisada durante la elicitación de requisitos

Valor Hora Analítica de Datos: 134.400 + IVA Propuesta paquete de horas para nuevos desarrollos:

Escenario	Horas Incluidas	VALOR TOTAL
Bolsa 100 horas	100	\$32.750.000
Bolsa 200 horas	200	\$60.260.000
Bolsa 300 horas	300	\$82.530.000

Propuesta Económica plataforma : \$ 100.000.000

 Municipio de Dosquebradas	MACROPROCESO: DE APOYO		SECRETARÍA JURÍDICA
	PROCESO: GESTIÓN JURÍDICA		
	SUBPROCESO: CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS DEL SECTOR	VERSIÓN: 2	
FV: 08/2023			

Con base en la información relacionada se establece el presupuesto oficial para la adquisición del licenciamiento de software para vigilancia y control del plan de desarrollo, razón por la cual se define a través del criterio basado en un promedio, razón por la cual se fija como presupuesto oficial el valor de **CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE (\$132.202.233)**, incluido el IVA y demás tributos. Con base en la información relacionada, se puede establecer que los costos y beneficios para la presente contratación se ajustan a lo requerido por la Entidad, por ende, es razonable respecto del servicio que se pretende adquirir con el presente proceso de contratación, toda vez que se encuentra dentro de los precios del mercado consultados.

F. ANÁLISIS DEL ESTUDIO FINANCIERO DEL SECTOR

COMPONENTE FINANCIERO – ANALISIS DE LA MUESTRA – NO APLICA PARA CONTRATACIÓN DIRECTA.

Se firma en Dosquebradas a los 02 días del mes de diciembre de 2025


LINA MARCELA MONDRAGON RIOS

Ordenadora del Gasto
 Secretaria de Planeación


DIANA MARCELA PARRA SOCHA

Directora de Asuntos Socioeconómicos
 Secretaría de Planeación


RUBÉN DARIO GIRALDO HERRERA

Abogado contratista. Secretaría de Planeación
 Revisión Jurídica