1. ANALISIS DEL MERCADO

1.1. SECTOR O MERCADO

La industria de software y las tecnologías de la información se sigue consolidando en Colombia de manera importante y busca fortalecerse como una de las actividades económicas más relevantes ante Colombia y el mundo. Entre el 2016 y el 2022, el sector de software y TI en Colombia tuvo un crecimiento del 194%, pasando de 77.507 a 227.608 empleos. Este crecimiento ha desempeñado un papel significativo en el desarrollo económico general del país.

En Colombia, existen aproximadamente 8.000 empresas de software y TI, entre emprendimientos y pymes, constituyen un sector vital para el desarrollo económico, según datos revelados por Fedesoft y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Durante el primer semestre del 2023 se mantuvo el aumento en el número de empleos generados por el sector de software y TI, con un incremento del 13.69% respecto al mismo período en 2022, llegando a un total de 250.493 empleados. Cabe resaltar que, el sector de tecnología en Colombia depende en gran medida de la importación de equipos y hardware, por lo que resulta ser un mercado sensible a tasas de cambios e influencias económicas internacionales como tratados de libre comercio o acuerdos comerciales.

El software se entiende como el conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora, dentro de sus clasificaciones encontramos:

1. Software de propósito general

   Dentro de esta categoría se agrupa el software que fue desarrollado para el cumplimiento de un propósito puntual, como por ejemplo software de ofimática, CRM, ERP, software de base de datos entre otros. La implementación de este software depende del tamaño de la solución, la cantidad de usuarios de esta y los requerimientos de tipo técnico que se necesiten para la correcta operación. Dentro de esta categoría también se encuentra software de productividad personal que normalmente se ejecutan en los equipos del usuario final. Dado que estas herramientas ya vienen destinadas al cumplimiento de una necesidad los costos derivados a la implementación y puesta en producción son menores a los costos que pueda tener el desarrollo de una herramienta desde cero.

2. Desarrollo de Software a la medida

   La implementación de este tipo de software contempla desde el levantamiento de requerimientos, en los cuales el proveedor estudia y caracteriza las necesidades del comprador con el fin de programar un código que las satisfaga, programación del software que satisfaga la necesidad puntual solicitada por el consumidor, pruebas de escritorio, depuración del código y entrega a satisfacción de este. Este tipo de software puede incluir horas de soporte en la cual se realicen ajustes al programa. Dado que la implementación de este tipo de software abarca todo el ciclo de vida del software, es necesario contar con personal idóneo para las fases de planeación, desarrollo, pruebas y estabilización del software.

3. Fábrica de software

   Como en el caso anterior si en el mercado un cliente evidencia que no existe un software que pueda atender su necesidad, y el cliente no cuenta con un presupuesto para poner un proyecto de desarrollo en funcionamiento, puede recurrir a este tipo de software, el cual reutiliza código previamente escrito con el fin de atender las necesidades específicas del destinatario final, teniendo en cuenta que, a diferencia del software a la medida, este no tiene en cuenta todo el ciclo de vida del software. La implementación de desarrollos por medio de esta metodología puede ser llevado a cabo con un equipo de trabajo menor a la metodología anteriormente explicada.

El software y sus servicios asociados se puede suministrar de diferentes formas, dependiendo el tipo de servicio que sea prestado, ya que no es lo mismo distribuir licencias de un producto de propósito general a realizar un desarrollo a la medida que satisfaga una necesidad puntual de un cliente. Las cadenas de suministro de software y servicios asociados pueden estar catalogadas de la siguiente manera:

1. Desarrollo de software

   En la cadena de suministro del desarrollo de software intervienen únicamente el proveedor de servicios y el cliente que presente una necesidad específica. En este tipo de servicios no se contempla la participación de un intermediario, ya que esto puede generar impactos negativos en proceso de desarrollo del software, en cuanto a tiempos, levantamiento de requerimientos, pruebas de escritorio, entre otros. En estos casos el desarrollador cuenta con el personal idóneo para realizar cada una de las actividades incluidas en el desarrollo solicitado.

2. Fábrica de software

   Dadas las condiciones de este tipo de contratación al igual que en el desarrollo de Software a pesar de que en este tipo de despliegues ya existe un código previamente escrito el cual solo debe de ser ajustado a las necesidades del cliente, con el fin de no tener riesgos de ejecución como tiempo, pruebas y despliegue. En estos casos el proveedor del servicio de fábrica de software cuenta con el personal idóneo para realizar cada una de las actividades incluidas en el desarrollo solicitado.

3. Despliegue de software de propósito general

   En estos casos la cadena de distribución puede ser directamente con el desarrollador o fabricante del software o por medio de Partners o terceros autorizados por el fabricante para la distribución, despliegue y comercialización de la solución. Así mismo los Partners cuentan con los expertos certificados por el fabricante o desarrollador para realizar el despliegue de la solución de acuerdo con las necesidades del cliente.

1.2. CONTEXTO ECONÓMICO

A continuación, se desarrolla el estudio de análisis económico, en donde se presenta un sondeo a nivel macroeconómico y microeconómico de la economía colombiana y del sector servicios.

Sobre un marco conceptual, se desarrollan cada una de las principales variables económicas que afectan desde ambas ramas, el desarrollo eficiente del sector a estudiar y consecuentemente del proceso contractual que se pretende adelantar. Por lo anterior, se estiman las principales variables macroeconómicas que más allá de ser determinantes dentro del óptimo desempeño de la economía colombiana, son trascendentales en la evolución de los sectores y los proyectos que desarrolle cada uno de ellos.

- **Índice De Precios Al Consumidor - IPC**

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso.

El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la meta de inflación es fijada por la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso del valor del salario mínimo, tal y como se puede evidencia en la siguiente tabla:

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

DANE INFORMACIÓN PARA TODOS 70 AÑOS

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2024

AÑO 2024, MES 2 — **Base Diciembre de 2018 = 100,00**

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67	1,78	0,32
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63	1,66	1,09
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00	1,05	
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25	0,78	
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84	0,43	
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51	0,30	
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81	0,50	
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02	0,70	
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93	0,54	
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	0,72	0,25	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	0,77	0,47	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	1,26	0,45	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	5,62	13,12	9,28	2,01

Fuente: DANE.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Actualizado el 07 de marzo de 2024

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

En el mes de febrero de 2023, el IPC registró una variación de 1,09% en comparación con febrero de 2023 (1,66%) registro una disminución de 0,57%. Entre enero y febrero de 2024 la variación del IPC Total fue 2,01%. Esta variación fue menor en 1,46 que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 3,47%. En febrero de 2024 la variación anual del IPC fue 7,74%.

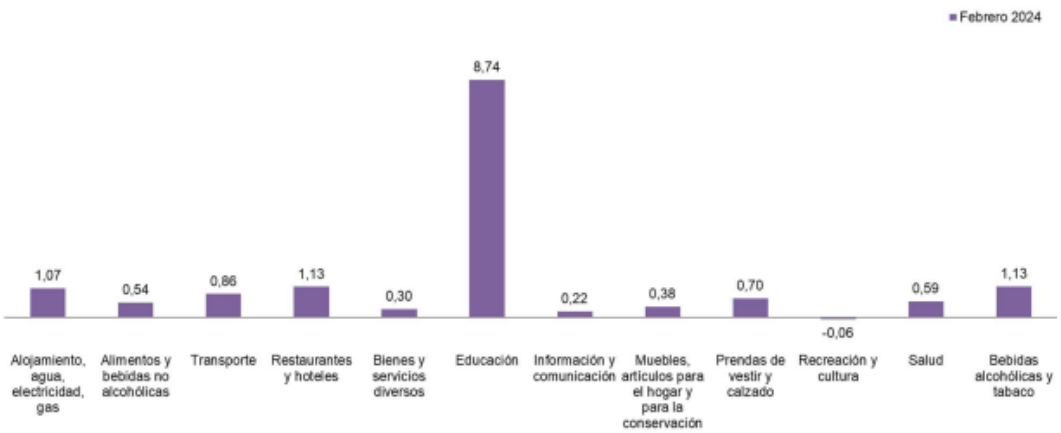
Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
2023 - 2024 (febrero)

IPC	Febrero					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	1,66	**1,09**	3,47	**2,01**	13,28	**7,74**

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co)

Para el mes de febrero de 2024, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,09%): Educación (8,74%), Restaurantes y hoteles (1,13%) y, por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (1,13%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,07%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,54%), Transporte (0,86%), Bienes y servicios diversos (0,30%), formación y comunicación (0,22%) Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,38%), Prendas de vestir y calzado (0,70%), Recreación y cultura (-0,06%), y, por último, Salud (0,59%).

Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por Divisiones
2024 (febrero)



Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en febrero de 2024 las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: aparatos de procesamiento de información y hardware (-2,67%), paquetes turísticos completos, incluye paquetes de viajes de excursión realizados durante un día (sin p
ernoctar) (-2,07%) y juegos y juguetes infantiles (-1,12%). Los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: libros de texto: textos guías para clase (incluye libros de literatura, poesía, etc., requeridos en clase) (6,56%), servicios de veterinaria y de otro

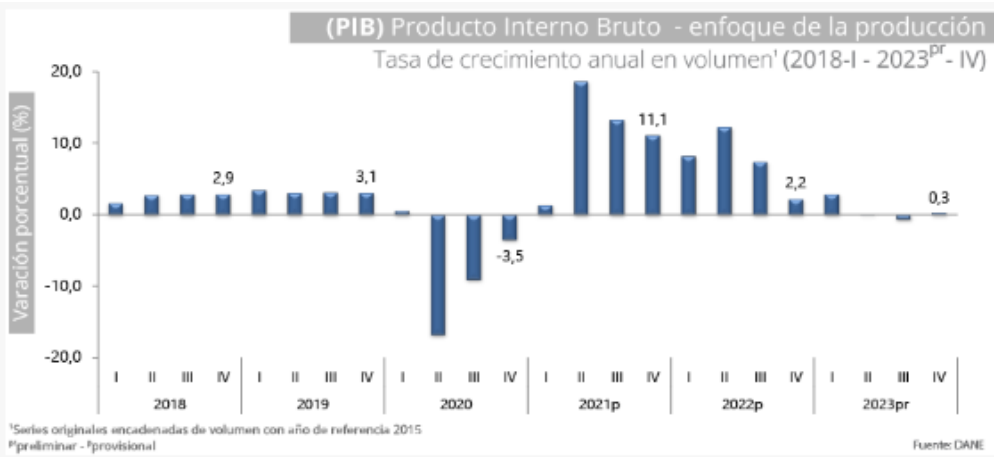
tipo para animales domésticos (1,71%) y servicios prestados por escenarios deportivos (1,62%).

Para el presente proceso es fundamental involucrar el indicador del Índice de Precios al Consumidor, por cuanto es una variable macroeconómica que se emplea para actualizar los valores de los bienes y servicios del país y para el presente caso el valor del IPC tiene un efecto directo en la estructuración del presupuesto de cada uno de los bienes y servicios que lo integran (salarios, prestaciones, tasas y contribuciones, insumos para la producción y otros).

- **Producto Interno Bruto - PIB**

El PIB es un indicador que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado. Para el cálculo del PIB sólo se tiene en cuenta la producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si ésta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

Revisados los crecimientos económicos del país durante los últimos años tenemos lo siguiente:



Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

De acuerdo con el informe del Producto Interno Bruto (PIB) para el último trimestre del año pasado 2022, la economía colombiana creció 7,4 %. Para el tercer trimestre de 2023, la economía colombiana creció -0.3%, cifra significativa con respecto al crecimiento en el mismo trimestre del 2022 con 7.4%.

El mismo informe presentado por el DANE, se tiene como resultado dentro del PIB del cuarto trimestre del 2023, la siguiente participación por sectores económicos:

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2023pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023pr/ 2022p	2023pr-IV / 2022p-IV	2023pr-IV/ 2023pr-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,8	6,0	2,7
Explotación de minas y canteras	2,6	0,3	-3,5
Industrias manufactureras	-3,5	-4,8	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,1	3,0	0,6
Construcción	-4,2	-1,6	1,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-2,8	-2,3	1,6
Información y comunicaciones	1,4	3,1	1,8
Actividades financieras y de seguros	7,9	5,5	4,7
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,2	0,4	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,9	3,8	-0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,0	-3,0	1,2
Valor agregado bruto	**0,6**	**0,4**	**-0,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	-0,5	0,9
Producto Interno Bruto	**0,6**	**0,3**	**0,04**

Fuente: DANE, CT
[pr]preliminar
[p]provisional
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]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.

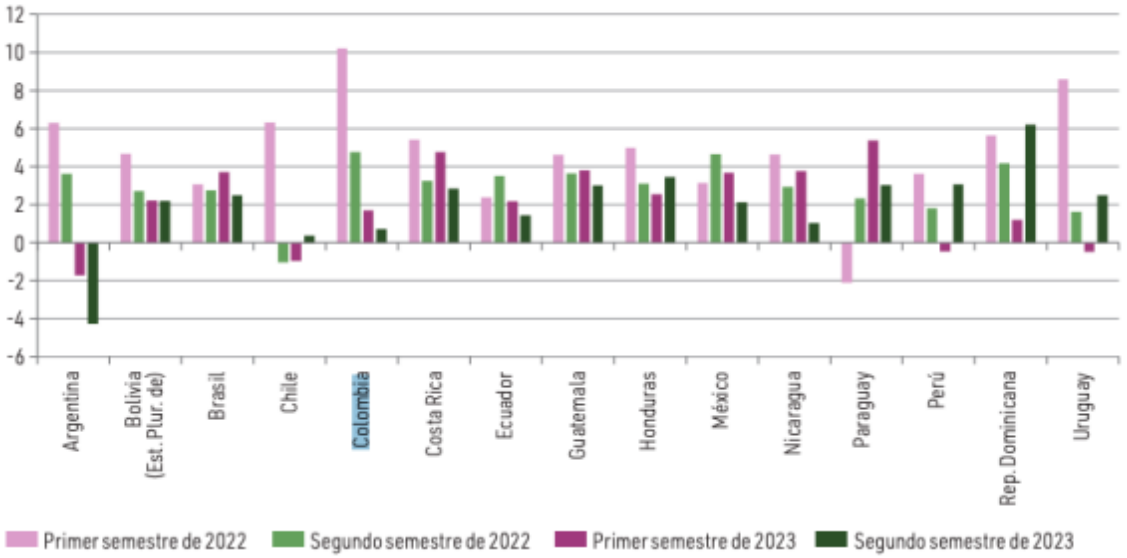
Fuente: DANE - Índice de precios al consumidor (IPC) - 2023

Según el boletín técnico del DANE, el Producto Interno Bruto crece 0,6% en el año 2023pr respecto al año 2022p, 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 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual), Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual) y 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 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al cuarto trimestre de 2023, las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual), Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual) y Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual.

De acuerdo con el último informe de diciembre de 2023 de la CEPAL, Colombia presenta un bajo crecimiento económico causado por las políticas macroeconómicas y un sector externo poco dinamizador. Igualmente, las economías de América Latina y el Caribe también muestran una desaceleración en su capacidad de crear empleos, se estima que

en el cierre de 2023 el número de ocupados habrá crecido un 1,4%, lo que demuestra una disminución de 4 puntos porcentuales con respecto al 5,4% registrado en 2022. Por consiguiente, esta disminución afectará igualmente al 2024, año en el que se proyecta que el número de ocupados crecerá un 1,0%.

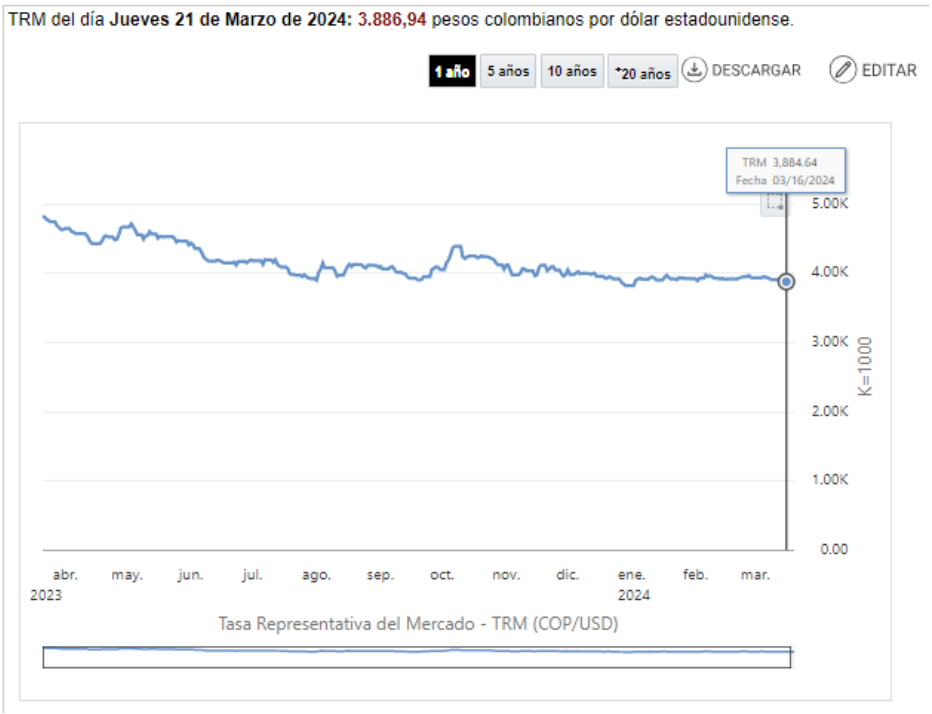


Fuente: CEPAL

- **Tasa Representativa del Mercado – TRM**

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

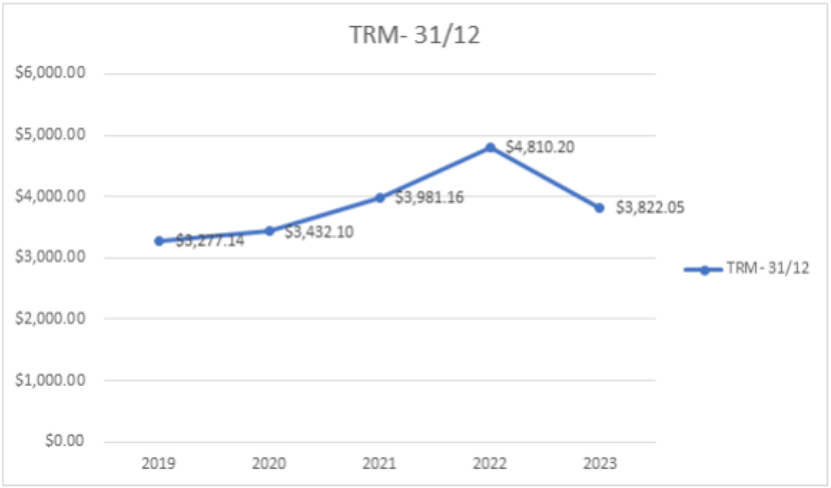
La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.



Fuente: Banco de la República – Datos de la Superintendencia Financiera de Colombia

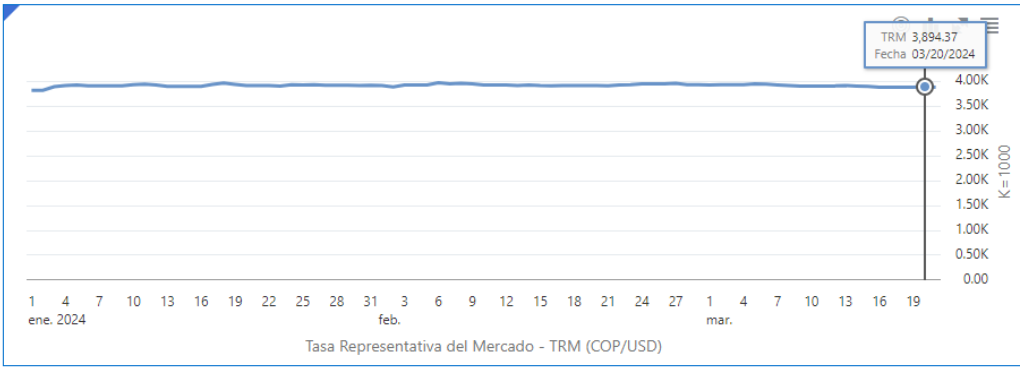
De acuerdo con la gráfica anterior, el comportamiento de la TRM en el último año ha sido con tendencia a la baja. A pesar de que en el 2023 se presentaron meses de depreciación del peso colombiano con respecto al dólar, como lo son marzo, mayo, agosto y octubre, el comportamiento de la tasa representativa del Mercado en promedio fue a la baja, llegando a su punto más bajo el 31 de diciembre de 2023 con 3.822 pesos por cada dólar.

La TRM en los últimos 5 años ha presentado variaciones significativas al cierre del 31 de diciembre cada año. Podemos observar que desde el 2019 al 2022, el peso se depreció hasta llegar a su mayor valor de $4.810,20 por cada dólar. Desde el 2019 con el inicio de la pandemia del COVID-19, el aumento de las tasas de interés de los bancos centrales, la guerra entre Rusia-Ucrania y la posible recesión económica, han causado que la TRM llegue hasta máximos históricos entre estos 3 años.



Fuente: Banco de la República

Para el 2024, entre el 1 de enero y hasta este martes 27 de febrero, la TRM más alta que ha tenido la divisa ha sido 3.975,74 pesos (6 de febrero) y la más baja, 3.822,05 pesos (1 y 2 de enero).



Fuente: Banco de la República

- **Salario Mínimo Mensual Legal Vigente SMMLV**

El Salario Mínimo Mensual Legal Vigente es el monto mínimo establecido por el gobierno colombiano para que un empleador pague a sus asalariados por el trabajo realizado durante un periodo establecido contractualmente. Dentro del análisis macroeconómico, es totalmente relevante tener en cuenta esta variable en la medida que el salario mínimo determina el incentivo más propicio para el aprovechamiento de la fuerza laboral como recurso principal de los sectores productivos. Para el caso del sector servicios, es evidente la importancia del recurso humano como el pilar de la sostenibilidad y la proyección óptima de desempeño de los proyectos que se puedan llegar a ejecutar en el sector, dado que el profesional, el técnico y demás prestadores de mano de obra calificada o no, es el principal activo en la prestación de servicios.

El salario mínimo tiene efectos adversos en los flujos del empleo: reduce la creación y aumenta la destrucción de puestos de trabajo. Así mismo, aumenta la separación y reduce la contratación de trabajadores, todo lo cual conlleva pérdidas de empleo formal. Si bien hay efectos positivos en el ingreso de la mayoría de los hogares, se observan impactos negativos en los ingresos de las familias más pobres, que corresponden al primer cuantil. De igual forma, los aumentos del salario mínimo aumentan la probabilidad de estar por debajo de la línea de pobreza monetaria e, incluso, por debajo de la mitad de la línea de pobreza monetaria. Es decir, la implementación de la figura del salario mínimo en Colombia no está favoreciendo a los hogares más pobres. Aumenta la desigualdad de los hogares y del grupo de trabajadores ocupados, aunque para algunos subgrupos de ocupados el coeficiente Gini, disminuye. También se observan respuestas significativas que implican aumentos en los precios y la inflación como resultado del incremento del salario mínimo.

En Colombia para el año 2024 el Gobierno anunció el pasado 29 de diciembre de 2023 el aumento del 12.07% al SMMLV, esto quiere decir que sería la suma de $1.300.000 pesos, este valor corresponde a un ajuste sobre el costo de vida para la población colombiana y en general de los productos de la canasta básica familiar, la cual tiene una correlación directa con el ajuste anual de la inflación o el valor del peso colombiano. Además, el auxilio de trasporte incremento un 15% es decir $162.000 pesos, lo cual significa que, a partir del primero de enero de 2024, los trabajadores con contrato laboral que devenguen el salario mínimo recibirán $1.462.000 pesos.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos.

A continuación, la serie histórica de los últimos 10 años:

- Salario mínimo vigente 2013: $589.500 (4,02 %).
- Salario mínimo vigente 2014: $616.000 (4,5 %).
- Salario mínimo vigente 2015: $644.350 (4,6 %).
- Salario mínimo vigente 2016: $ 689.454 (7 %).
- Salario mínimo vigente 2017: $ 737.717 (7 %).
- Salario mínimo vigente 2018: $ 781.242 (5,9 %).
- Salario mínimo vigente 2019: $828.116 (6 %).
- Salario mínimo vigente 2020: $ 877.803 (6 %).
- Salario mínimo vigente 2021: $ 908.526 (3,5 %).
- Salario mínimo vigente 2022: $1.000.000 (10,07%)
- Salario mínimo vigente 2023: $1.160.000 (16%).

- **Variables Económicas que Afectan el Sector**

Para el año 2024, se proyecta que el crecimiento mundial disminuirá al 2,4 %, lo que significa que será el tercer año consecutivo de desaceleración. Las previsiones indican que las políticas monetarias y las condiciones crediticias restrictivas, el bajo nivel del comercio y la inversión mundiales incidirán en el crecimiento. Una de las razones principales es el conflicto en Oriente Medio el cual ha aumentado los riesgos geopolíticos.

De acuerdo con el Banco Mundial, la cooperación mundial es crítica para abordar los problemas de la elevada deuda, el cambio climático, la fragmentación del comercio, y la inseguridad alimentaria. En los mercados emergentes y las economías en desarrollo (MEED), el espacio fiscal limitado pone de relieve la necesidad de mejorar la eficiencia del gasto. La adopción decisiva de políticas adecuadas es necesaria para fomentar una aceleración sostenida de la inversión.

- **Esquema de sectores económicos de la economía colombiana**

La actividad económica está dividida en sectores productivos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

La economía clásica establece que son tres los grandes sectores de la economía:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.

- Sector terciario o sector de servicios.

El sector analizado en el presente estudio se ubica dentro del sector terciario o de servicios el cual incluye actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales, los cuales generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo. Entre los subsectores encontramos el subsector de: comercio, turismo, administración pública, finanzas, consultoría e interventoría, entre otros.

- **Clasificación de Bienes y Servicios:**

Según la reglamentación de Colombia Compra Eficiente se identificó la clasificación o codificación UNSPSC siguiendo la Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
43212200	SISTEMA DE MANEJO DE ALMACENAMIENTO DE DATOS DE COMPUTADOR
43231500	SOFTWARE FUNCIONAL ESPECÍFICO DE LA EMPRESA
43231600	SOFTWARE DE PLANIFICACION DE RECURSOS DE EMPRESARIALES (ERP) Y CONTABILIDAD FINANCIERA
43232200	SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
43232300	SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTION DE DATOS
43232400	PROGRAMAS DE DESARROLLO
43233500	SOFTWARE DE INTERCAMBIO DE INFORMACION
80101500	SERVICIOS DE CONSULTORIA DE NEGOCIOS Y ADMINISTRACIÓN CORPORATIVA
80101600	GERENCIA DE PROYECTOS
80131700	SERVICIOS DE CUSTODIA Y TITULO
80161500	SERVICIOS DE APOYO GERENCIAL
81102700	SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL
81111500	INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81112000	SERVICIOS DE DATOS
81151600	CARTOGRAFIA
81161800	SERVICIOS DE ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS O PLATAFORMAS DE VOZ Y DATOS O MULTIMEDIA
82131600	FOTÓGRAFOS Y CINEMATÓGRAFOS
86132000	SERVICIOS DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN EN ADMINISTRACIÓN
93141900	DESARROLLO RURAL
93142000	DESARROLLO URBANO
93142100	DESARROLLO REGIONAL

1.3. ESTUDIO DE LA OFERTA

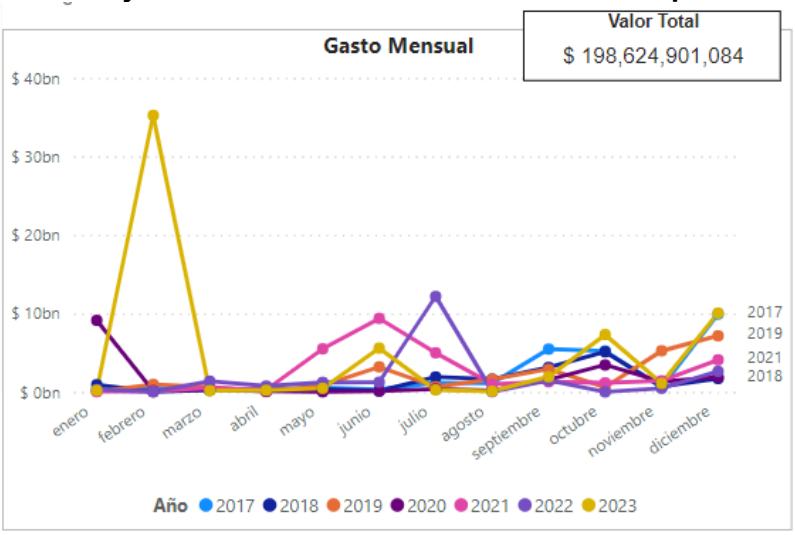
En cumplimiento de los principios de eficacia, eficiencia y economía, el MUNICIPIO DE COTA realizó el presente análisis sobre la necesidad de contratar la "**PRESTACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO CATASTRAL EN EL PROCESO DE CONSERVACIÓN CATASTRAL MEDIANTE EL USO DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN CATASTRAL CON SOPORTE ESPECIALIZADO DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL, ASESORÍA Y CAPACITACIÓN TÉCNICA EN LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA**

CONSERVACIÓN Y REALIZACIÓN DE UN MONITOREO SATELITAL PARA LA IDENTIFICIACIÓN DE CAMBIOS EN LA BASE GEOGRÁFICA CATASTRAL CUMPLIENDO CON LOS LINEAMIENTOS NORMATIVOS ESTABLECIDOS PARA LA GESTIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPÓSITO” .

La Entidad realizó el presente análisis teniendo en cuenta la información encontrada en similares procesos de selección ejecutados por otras entidades estatales, con condiciones similares y particulares de contratación, esto con el fin de que los términos y condiciones que establezca la Entidad sean adecuados y suficientes para la satisfacción de la necesidad.

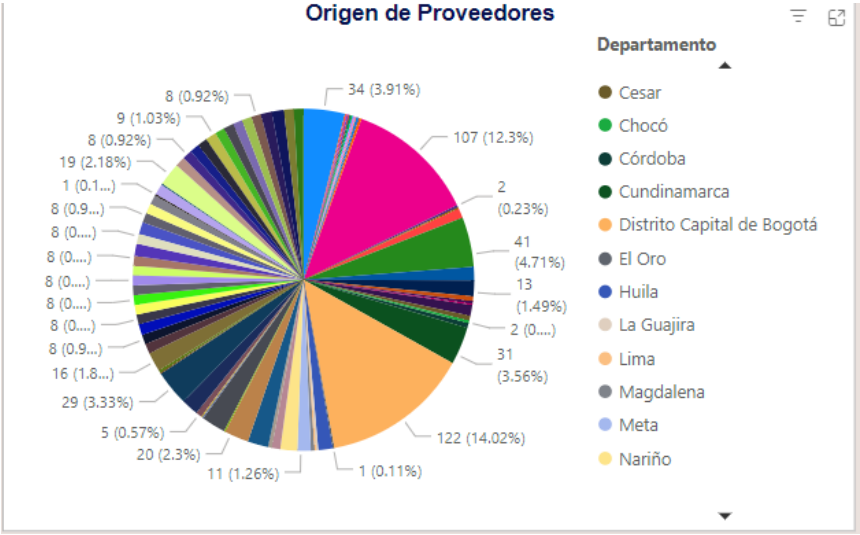
Se analizó el comportamiento de la demanda de los servicios que se pretenden contratar a nivel nacional, con los diferentes códigos UNSPNS hasta la categoría clase (6 dígitos), haciendo uso de la herramienta MAE de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente. Se realizó el estudio desde 2017 hasta diciembre de 2023 a continuación:

432122 - Sistema de manejo de almacenamiento de datos de computador



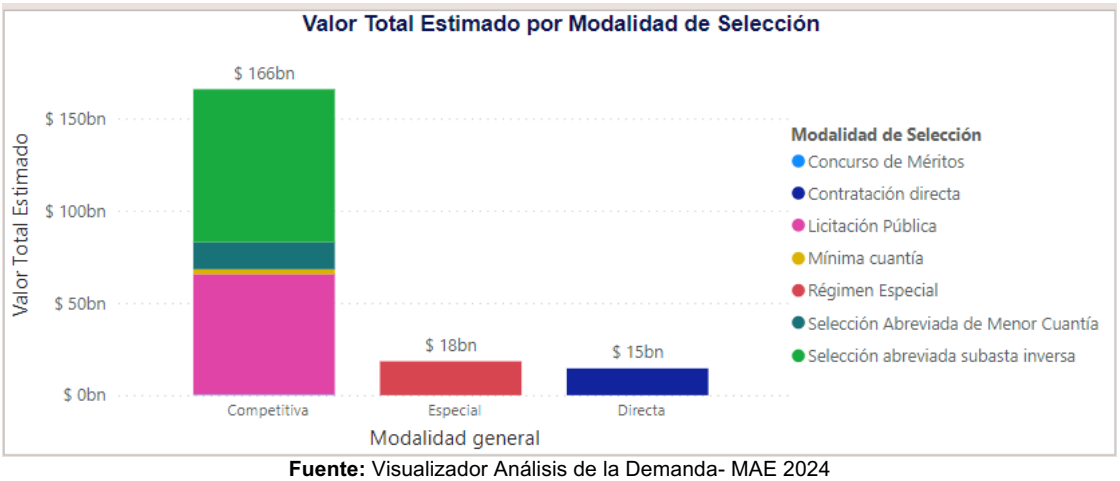
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $198.624.901.084, con un aumento significativo en febrero de 2023.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

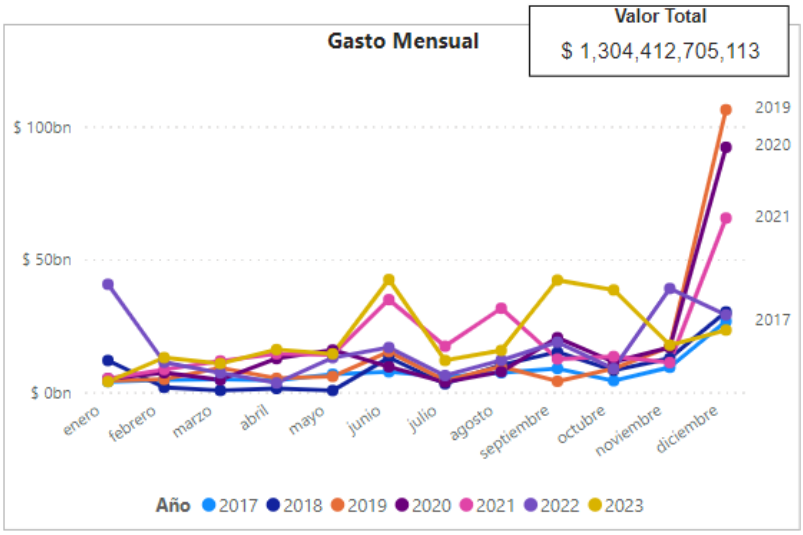
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 14,02% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

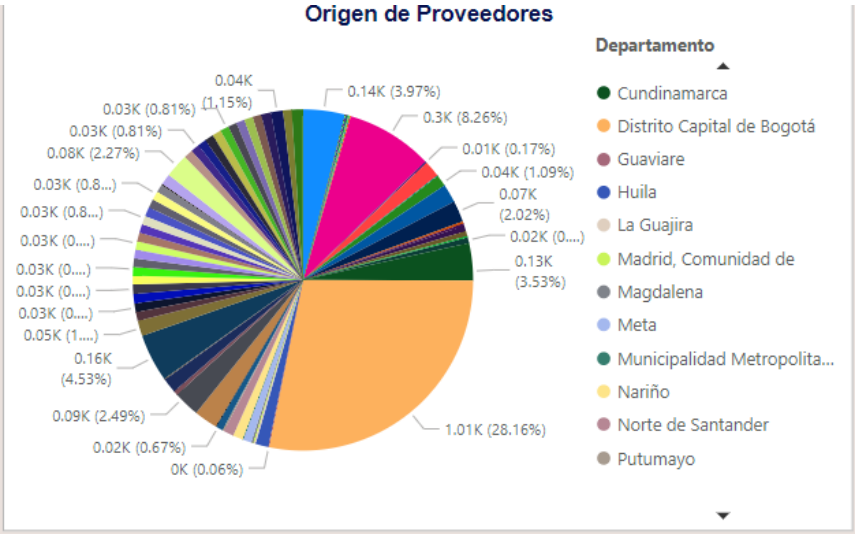
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la modalidad competitiva, con de $165.747.408.688 adjudicado, la selección abreviada subasta inversa adjudico $82.811.313.726, mientras que la licitación pública adjudico $65.329.839.073 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Por otra parte, en la modalidad de selección directa se adjudicaron $14.528.526.659. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es mediante modalidad competitiva.

432315 - Software funcional específico de la empresa



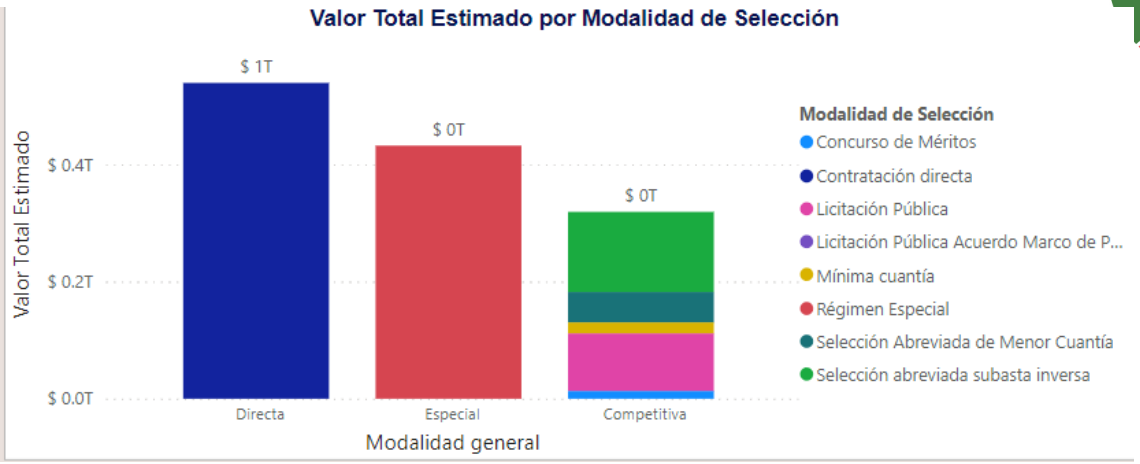
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $1.304.412.705.113, con un aumento significativo en los últimos meses de 2019, 2020 y 2021.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

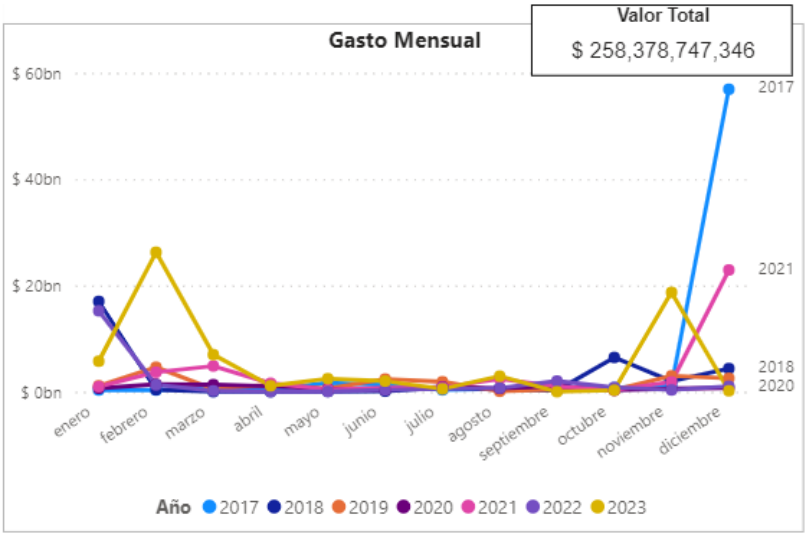
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 28,16% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

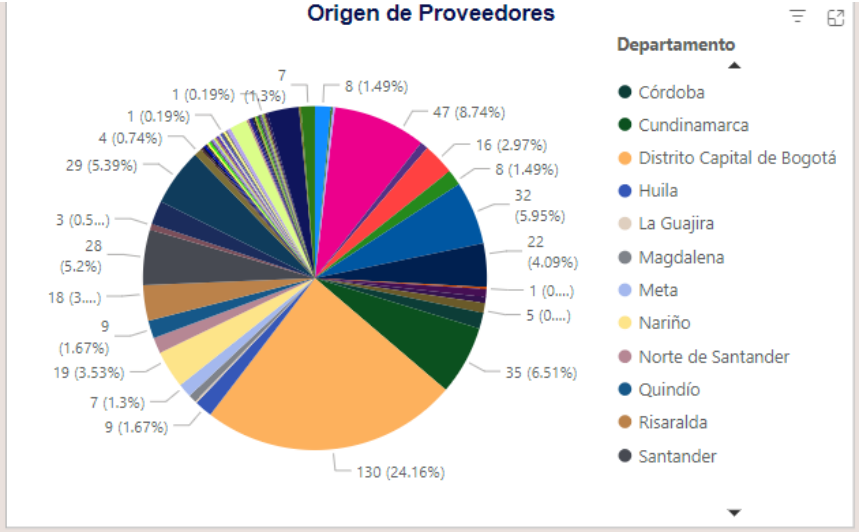
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $539.250.394.384 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $319,081.890.497, la selección abreviada subasta inversa adjudico $136.911.166.350, mientras que la licitación pública adjudico $98.395.898.802 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la modalidad directa.

432316 - Software de planificación de recursos de empresariales (ERP) y contabilidad financiera



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $258.378.747.346, con un aumento significativo a finales de 2017.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

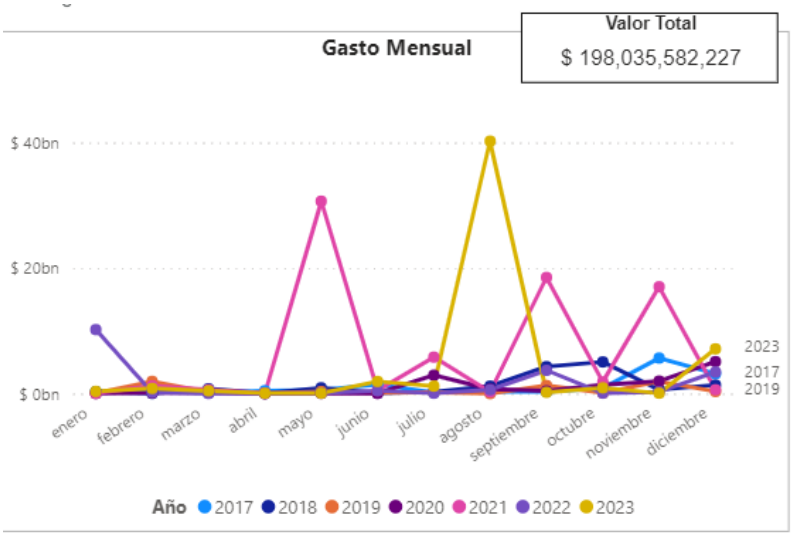
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 24,16% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

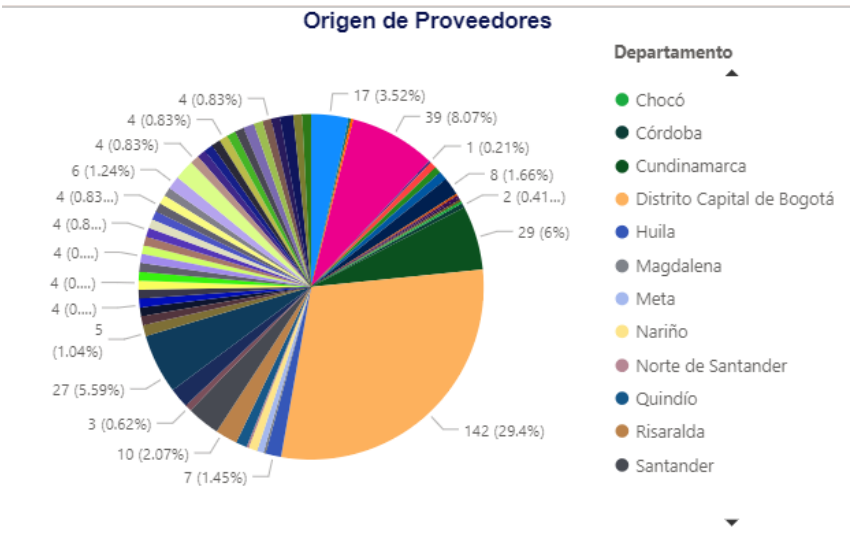
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $123.826.693.317 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $98.120.241.619, la licitación pública adjudico $78.244.287.289 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la modalidad directa.

432322 - Software de gestión de contenidos



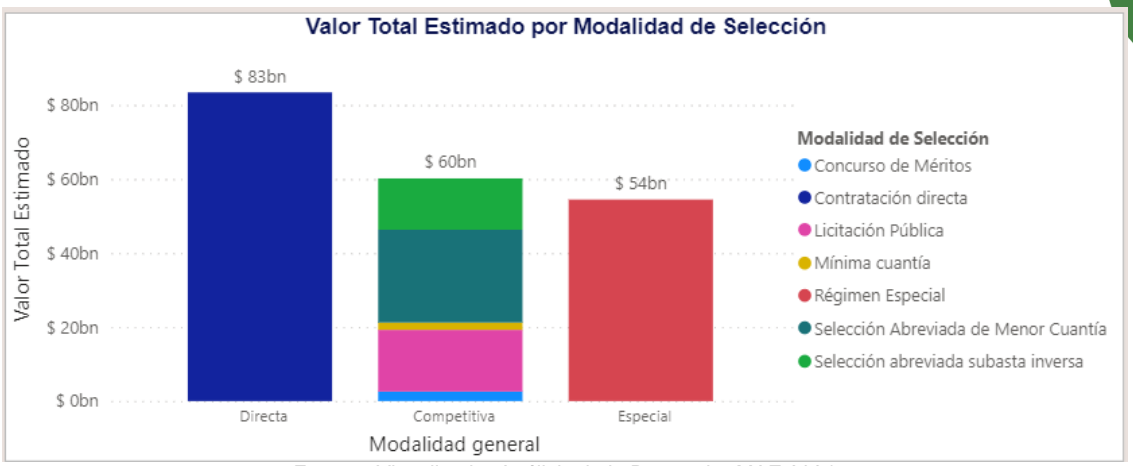
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2020, llegando a tener un gasto total de $198.035.582.227, se evidencian tres picos de aumento importantes en los meses de mayo, septiembre y noviembre de 2021, así como un pico de aumento importante en agosto de 2023.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

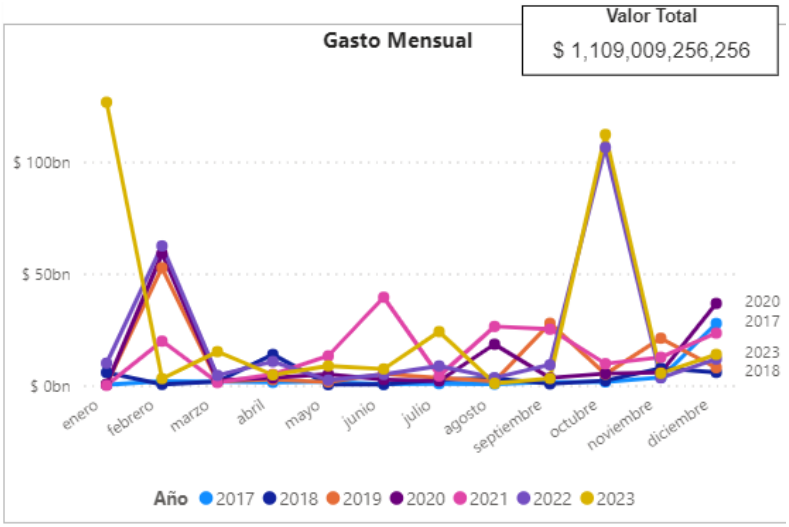
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 29,4% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

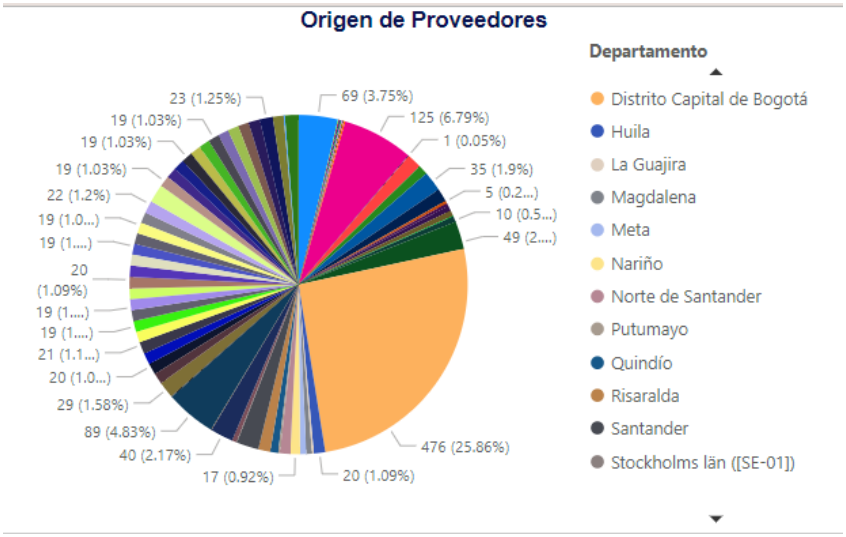
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $83.416.634.749 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $60.165.274.796 la selección abreviada de menor cuantía adjudicó $25.064.303.846, la licitación pública adjudico $16.681.723.669 y la selección abreviada subasta inversa adjudico $13.879.484.485 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la modalidad directa.

432323 - Software de consultas y gestión de datos



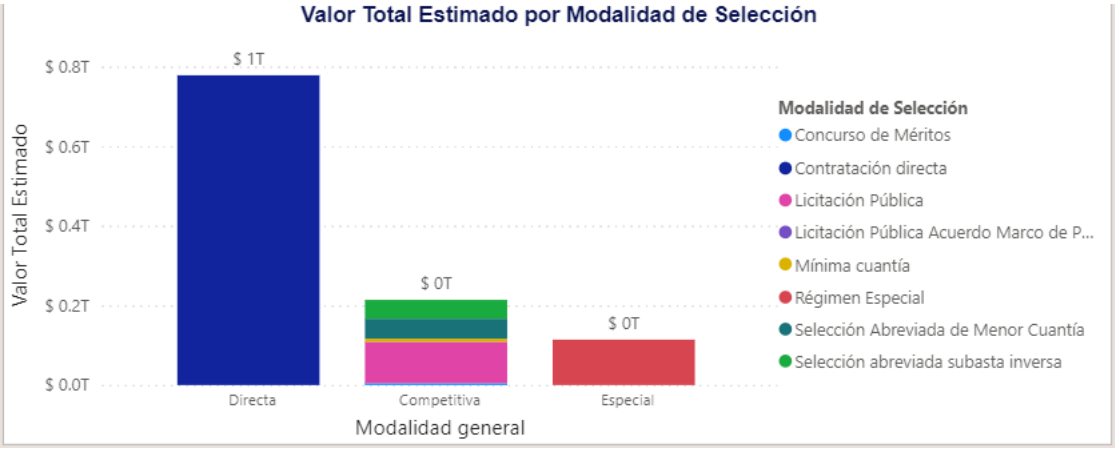
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $1.109.0009.256.256, se evidencian tres picos de aumento importantes en los meses de enero y octubre de 2023.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

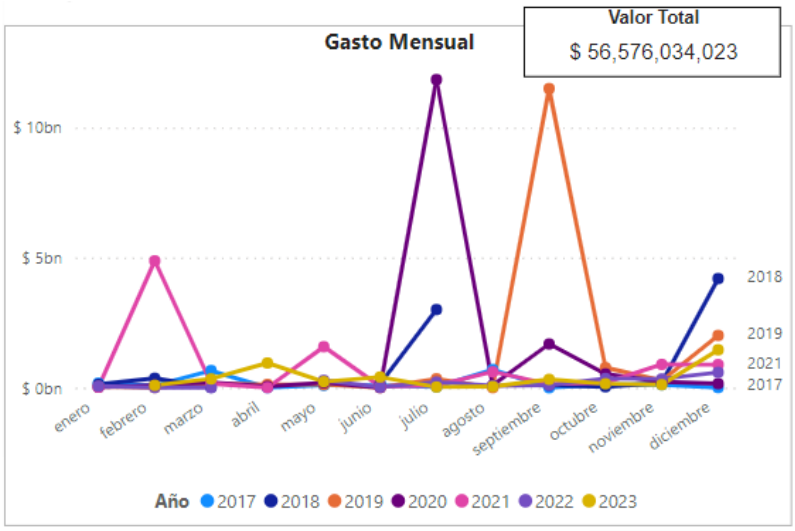
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 25,86% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

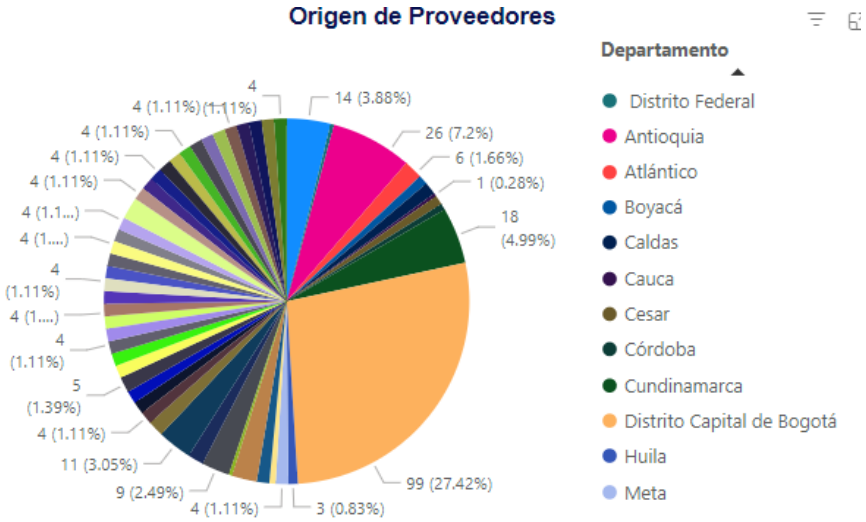
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $778.285.593.026 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $213.974.738.508, la licitación pública adjudico $104.092.923.224 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la modalidad directa.

432324 - Programas de desarrollo



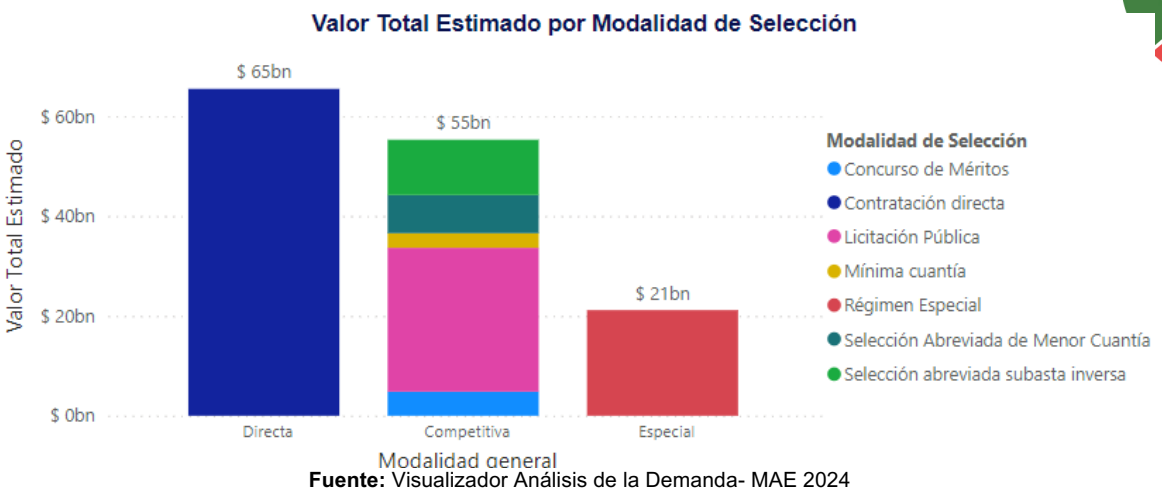
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $56.576.034.023, se evidencian tres picos de aumento importantes en los meses de febrero de 2021, julio de 2020 y septiembre de 2019.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

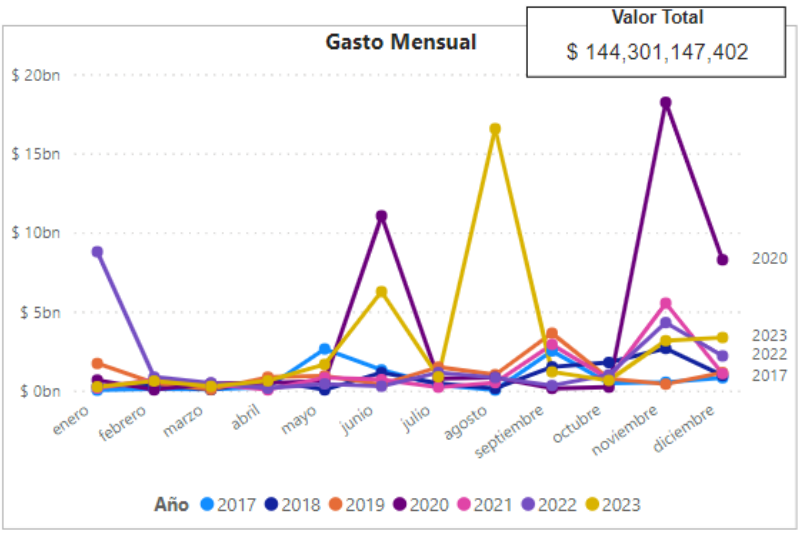
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 27,42% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

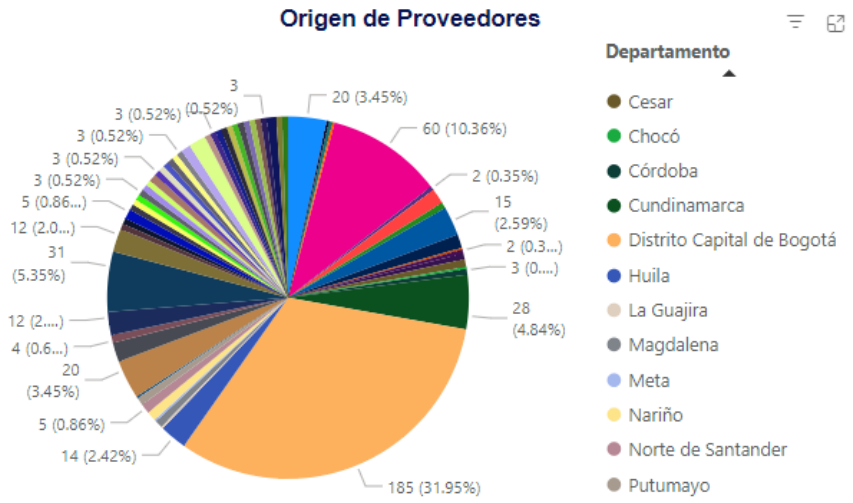
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $65.487.651.060 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $55.296.607.972, la licitación pública adjudico $28.828.095.175, mientras que la selección abreviada subasta inversa adjudicó $11.088.294.729 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la modalidad directa.

432335 - Software de intercambio de información



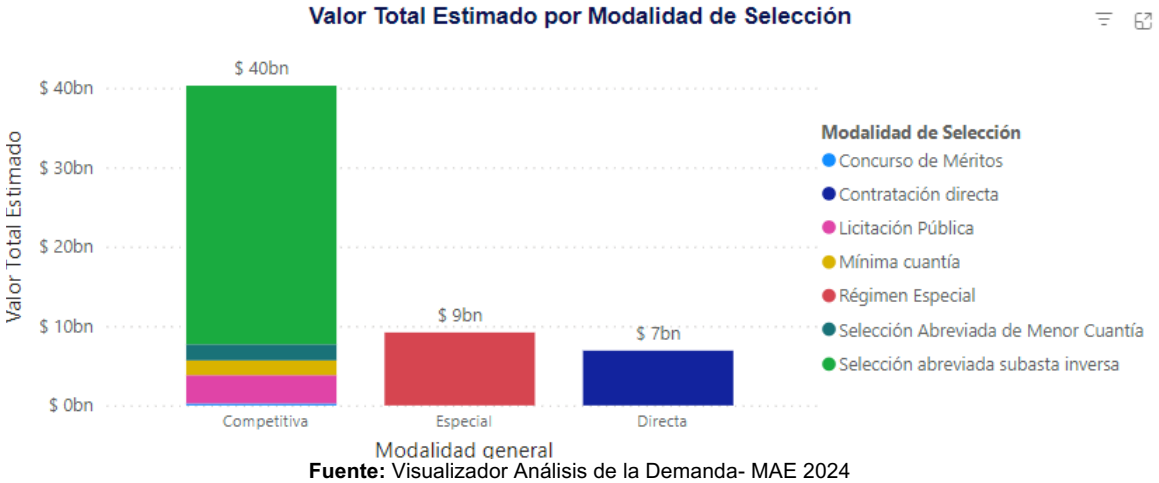
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $144.301.147.402, se evidencian tres picos de aumento importantes en los meses de junio y noviembre de 2020, así como en el mes de agosto de 2023.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

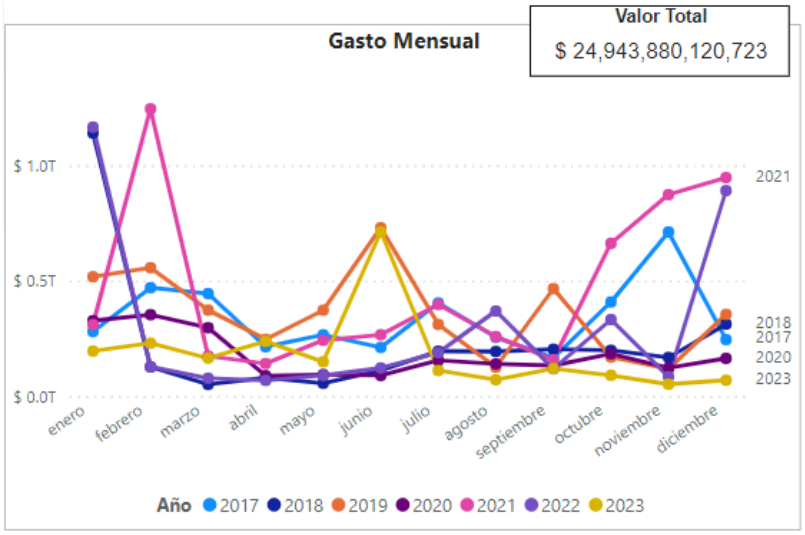
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 31,95% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

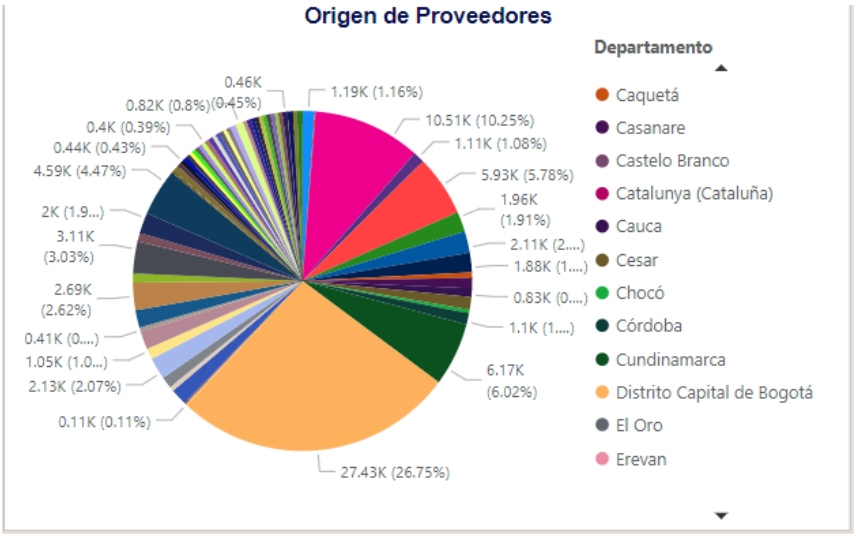
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la modalidad competitiva, con $40.295.232.336 adjudicado, la selección abreviada subasta inversa adjudico $32.585.871.676 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Por otra parte, tenemos la contratación directa donde se adjudicaron $6.905.867.551. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la modalidad competitiva.

801015 - Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa



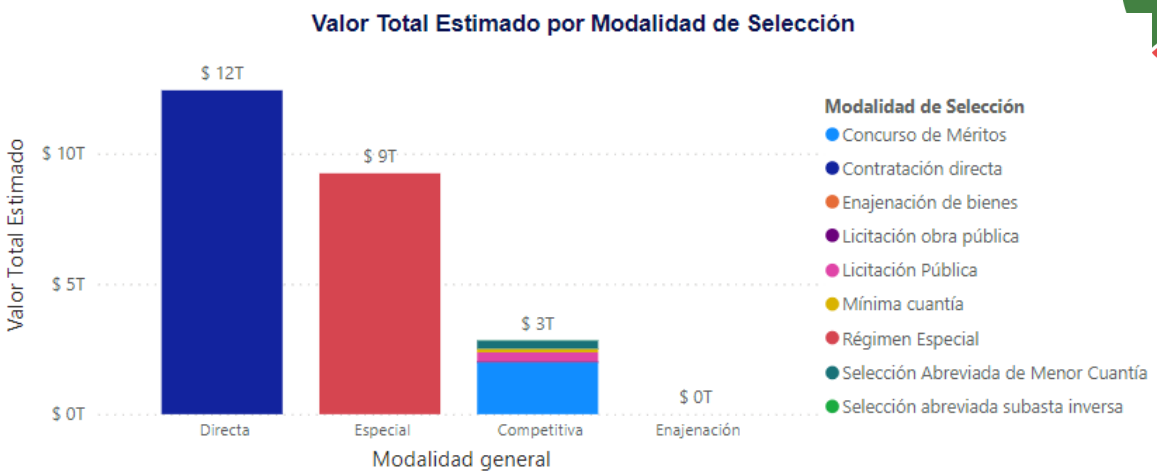
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $24.943.880.120.723, con un aumento significativo a comienzo y final del año 2021 y 2022.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

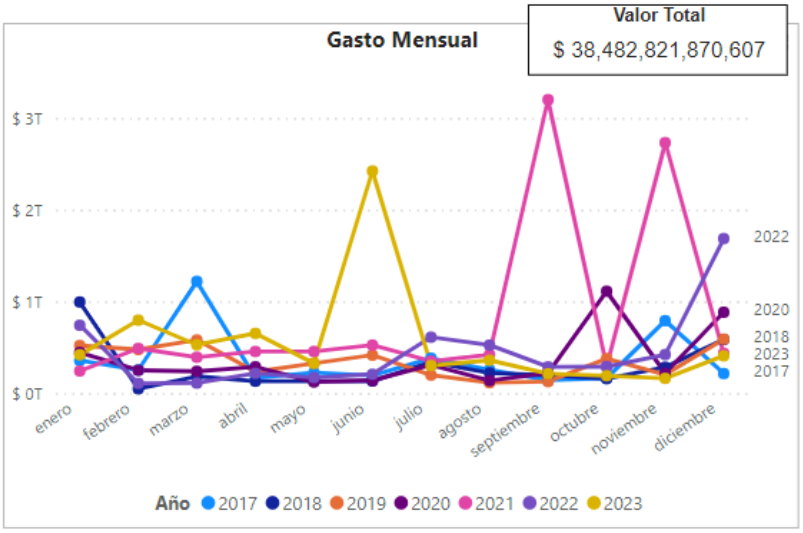
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 27,43% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

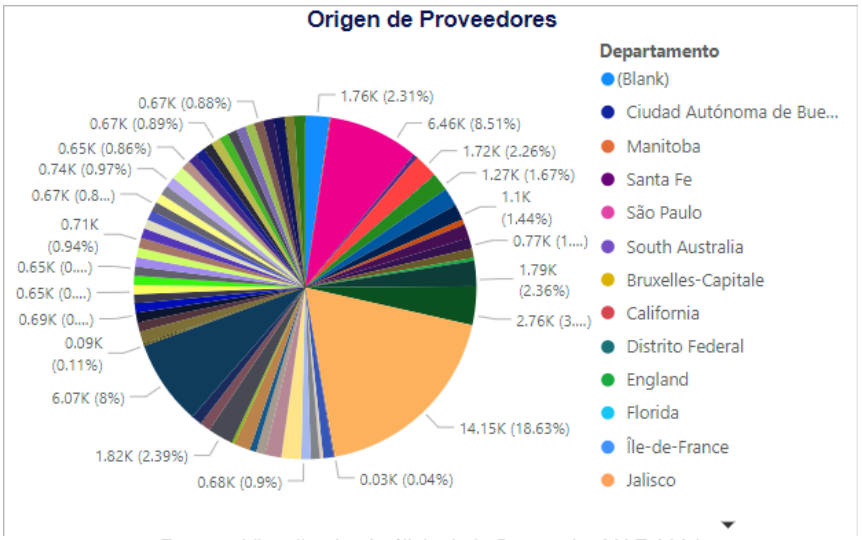
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $12.430.736.465.07 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $2.836.850.776.217, el concurso de mérito adjudico $1.985.910.285.923 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la modalidad directa.

801016 - Gerencia de proyectos



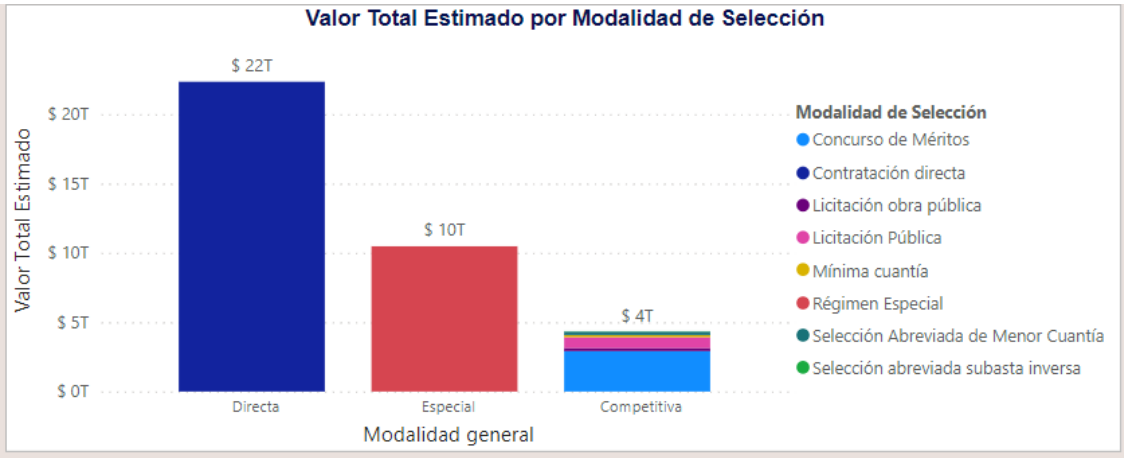
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $38.482.821.870.607, teniendo un aumento significativo en septiembre y noviembre de 2021, y en junio de 2023.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

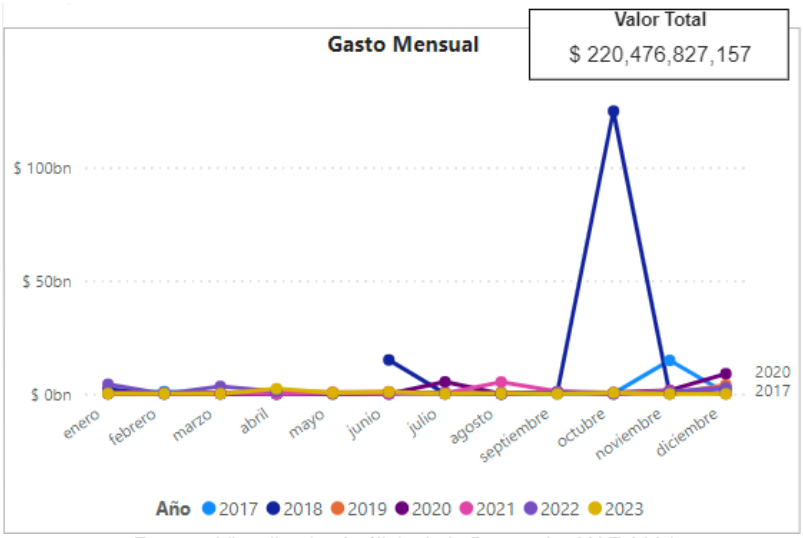
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 14,15% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

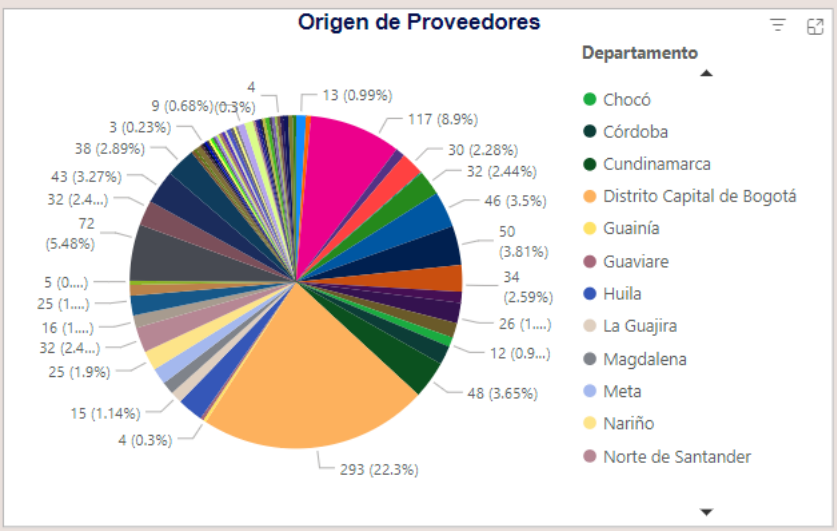
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $22.351.293.943.402 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $4.340.545.394.132, el concurso de méritos adjudico $2.918.365.175.668 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la modalidad directa.

801317 - Servicios de custodia y titulo



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $220.476.827.157, con un pico de aumento significativo en octubre de 2018.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

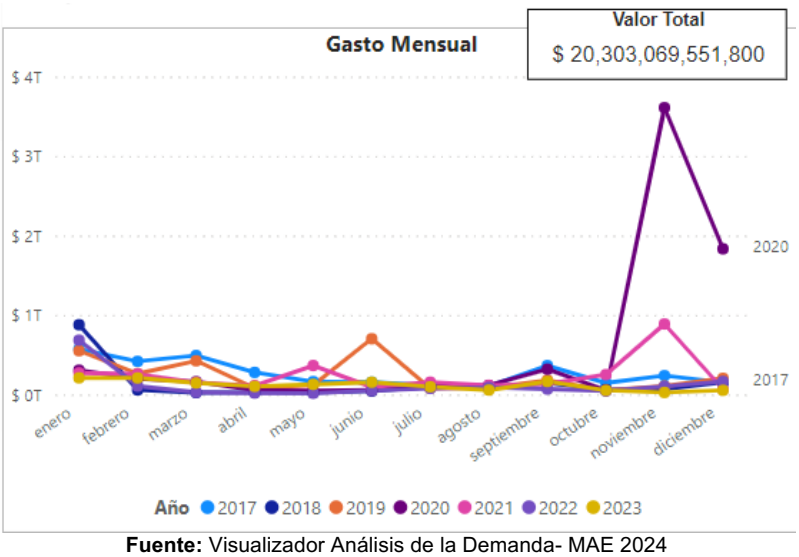
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 22,3% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

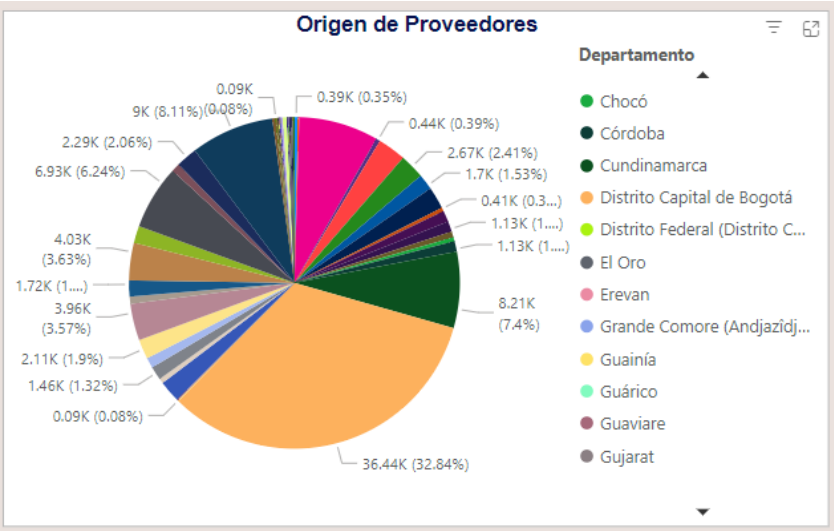
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $178.010.241.504 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $14.367.283.505, la licitación pública adjudico $12.195.753.770 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la contratación directa.

801615 - Servicios de apoyo gerencial



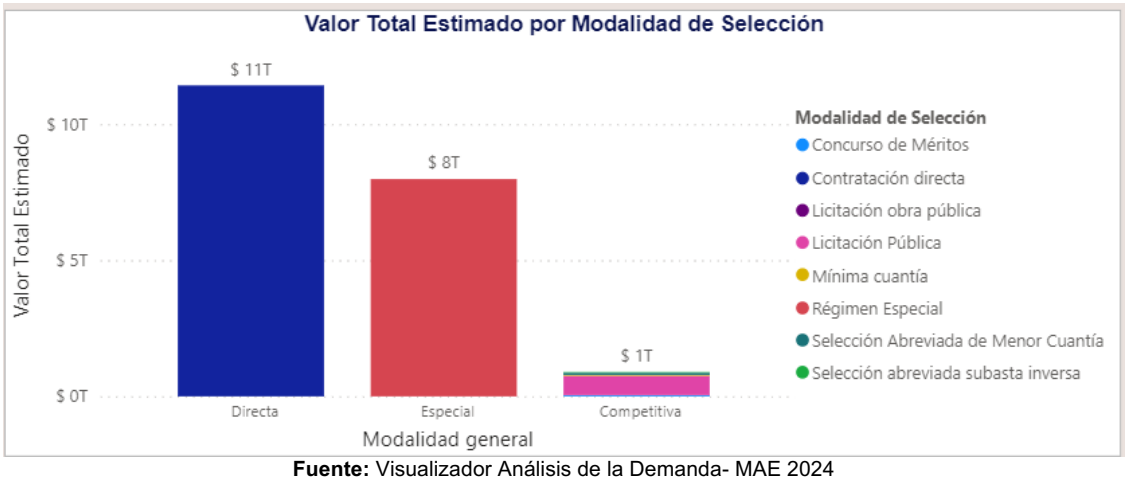
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $20.303.069.551.800, con un pico de aumento significativo en octubre de 2020.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

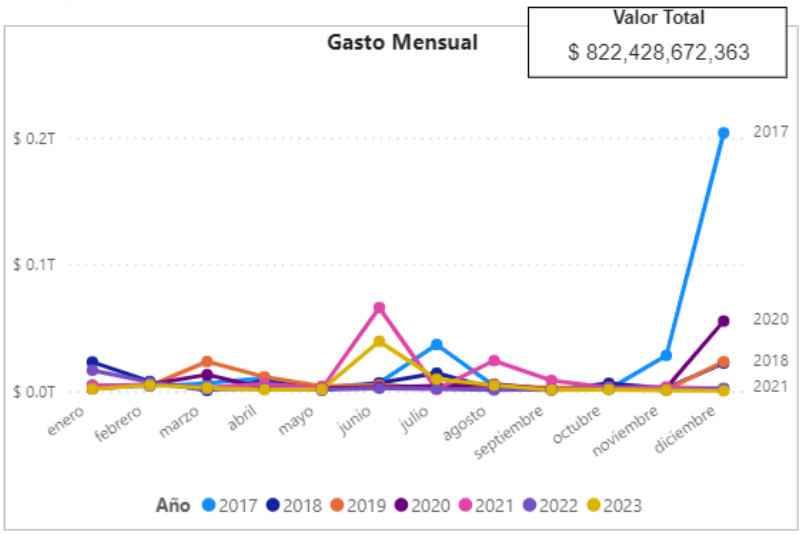
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 32,84% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

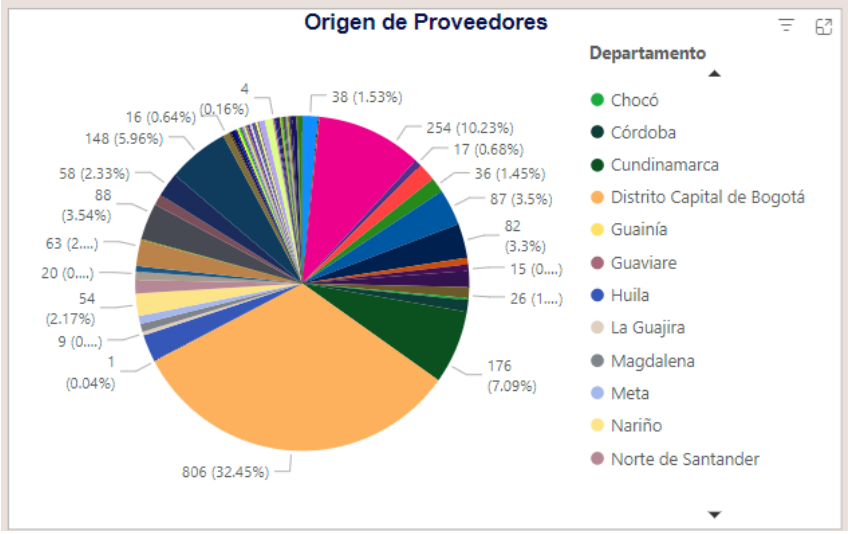
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $11.423.807.317.554 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $894.703.304.008, la licitación pública adjudico $704.612.209.758 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la contratación directa.

811027 - Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control



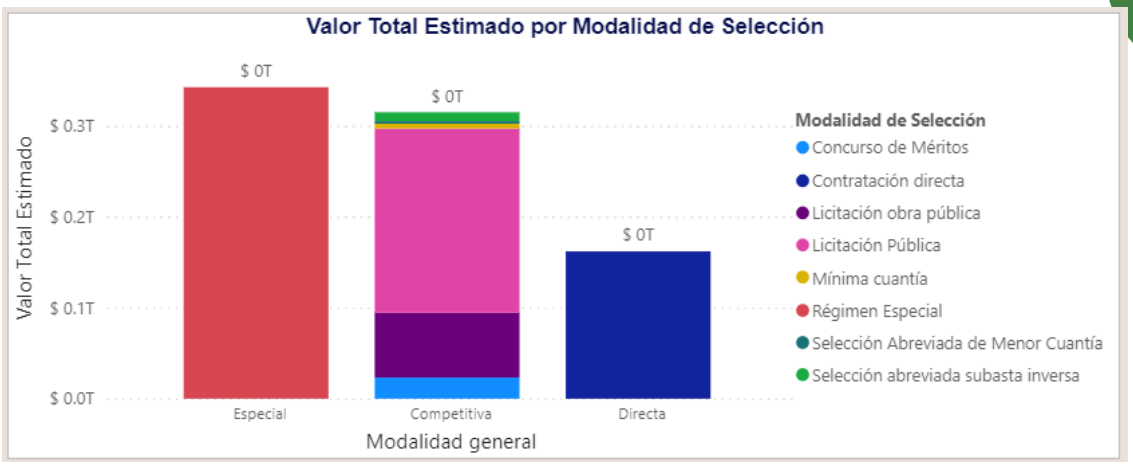
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $822.428.672.363, con un pico de aumento significativo en noviembre de 2017.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

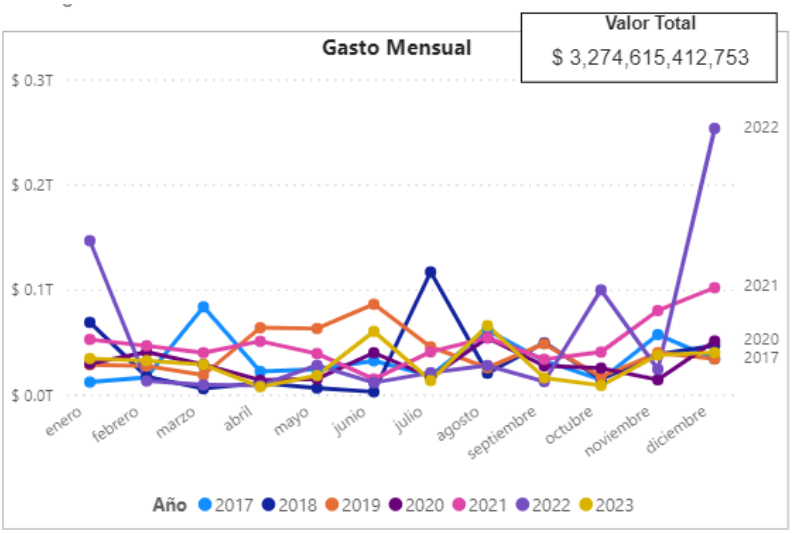
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 32,45% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

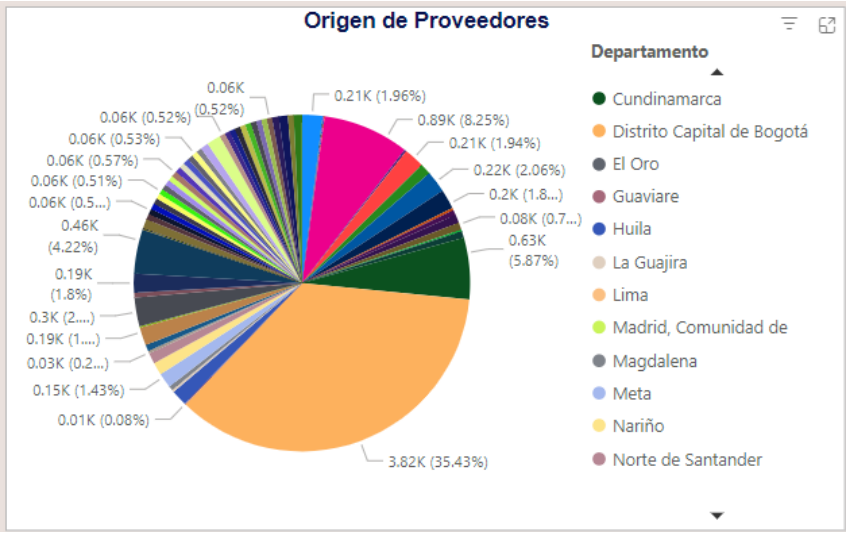
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la modalidad competitiva, con $314.954.862.560 adjudicado, la licitación pública adjudico $202.332.452.215 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Por otra parte, en la modalidad de selección directa se adjudicaron $161.989.222.909. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es mediante régimen especial.

811115 - Ingeniería de software o hardware



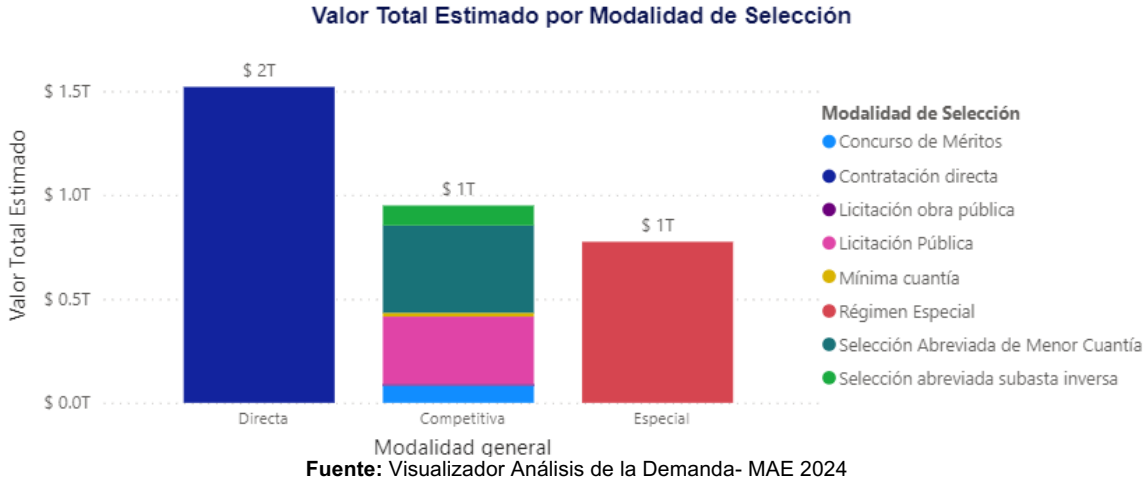
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $3.274.615.412.753, con pico un aumento significativo en diciembre de 2022.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

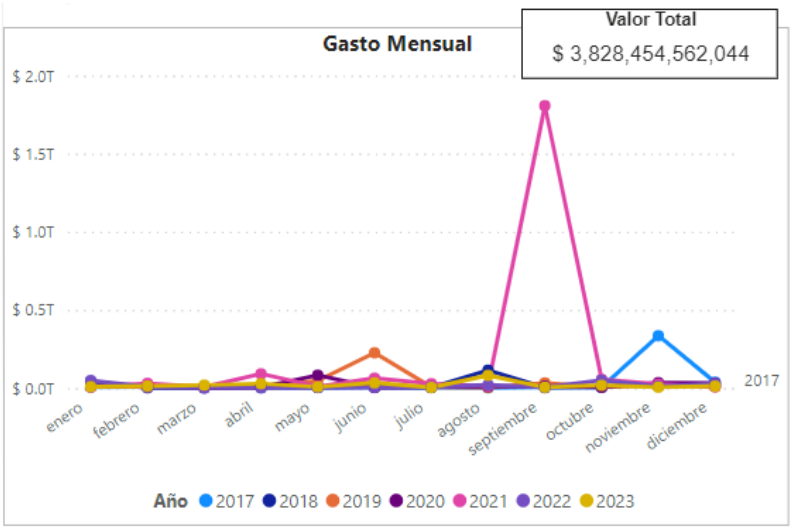
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 35,43% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

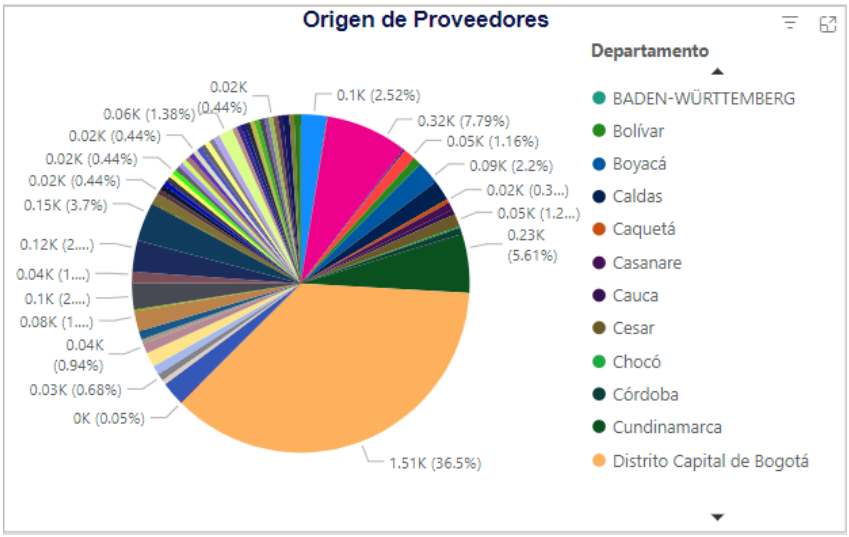
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $1.519.900.012.700 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $949.218.091.708, la selección abreviada de menor cuantía adjudico $419.660.399.042713 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la modalidad directa.

811120 - Servicios de datos



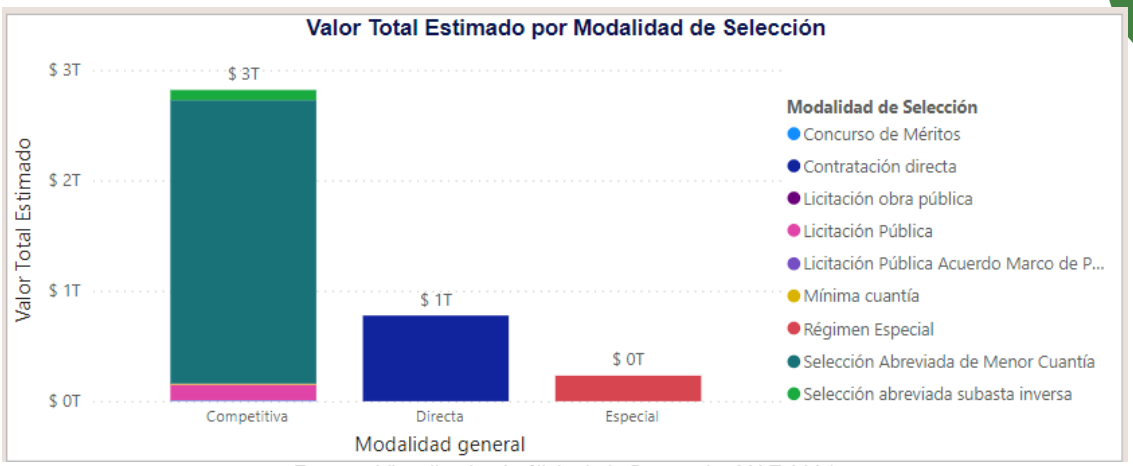
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $3.828.454.562.044, con un pico de aumento significativo en septiembre de 2021.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

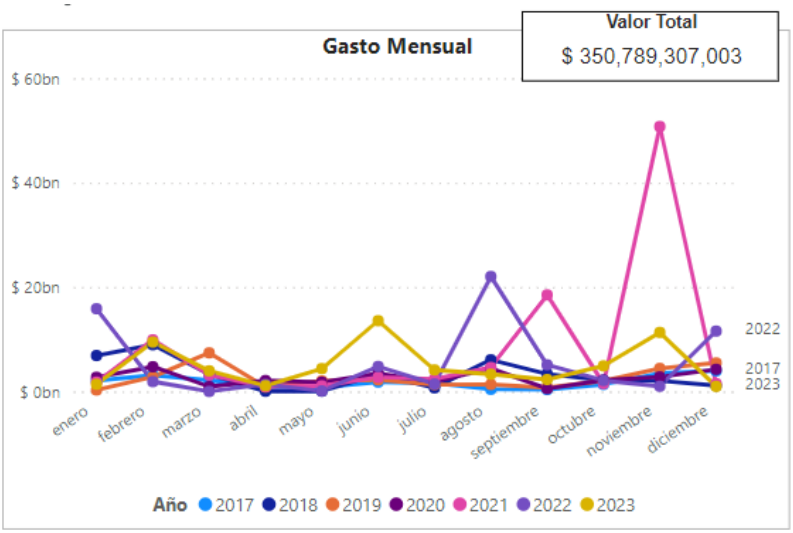
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 36,5% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

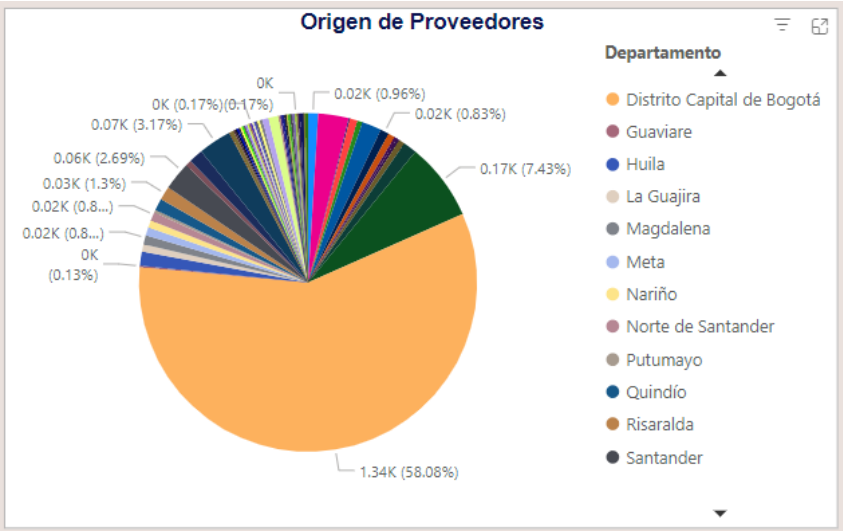
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la modalidad competitiva, con $2.820.100.386.097 adjudicado, la selección abreviada de menor cuantía adjudico $2.567.985.962.759 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Por otra parte, tenemos la contratación directa donde se adjudicaron $776.362.834.606. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la modalidad competitiva.

811516 – Cartografía



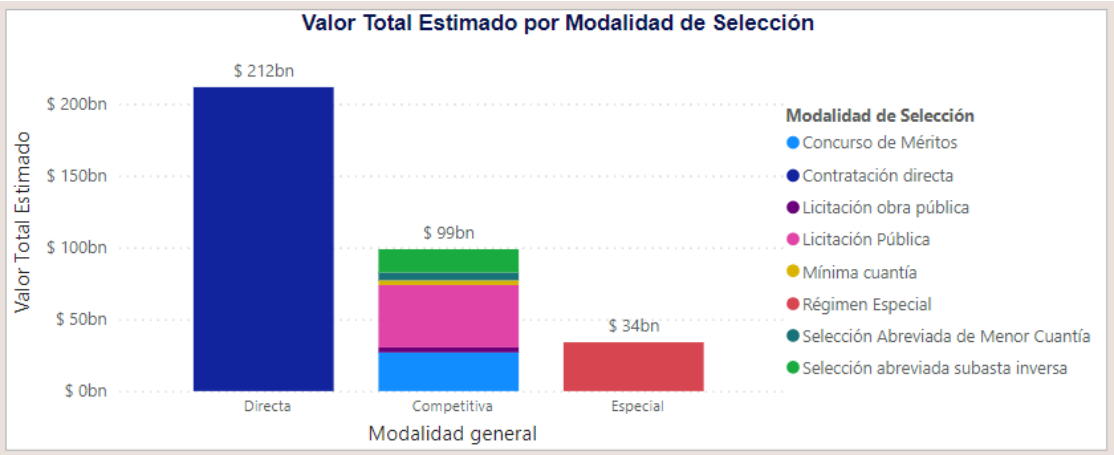
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $350.789.307.003, con un pico aumento significativo en noviembre de 2021.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

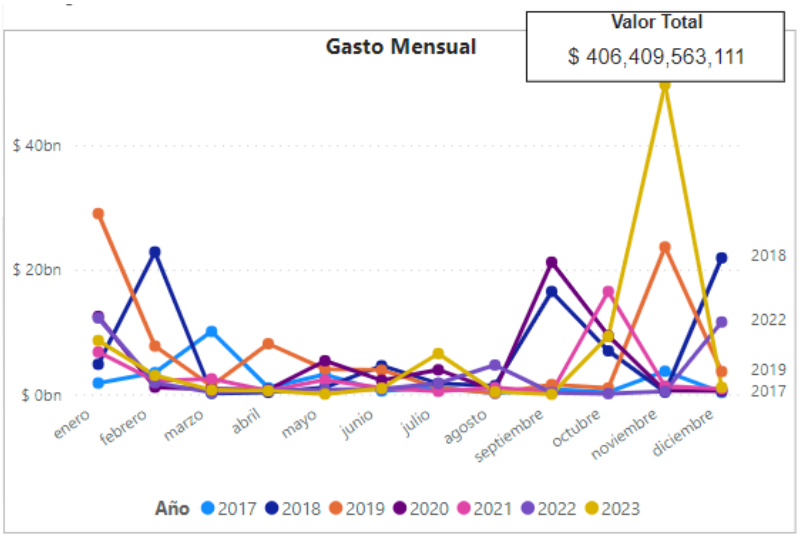
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 58,08% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

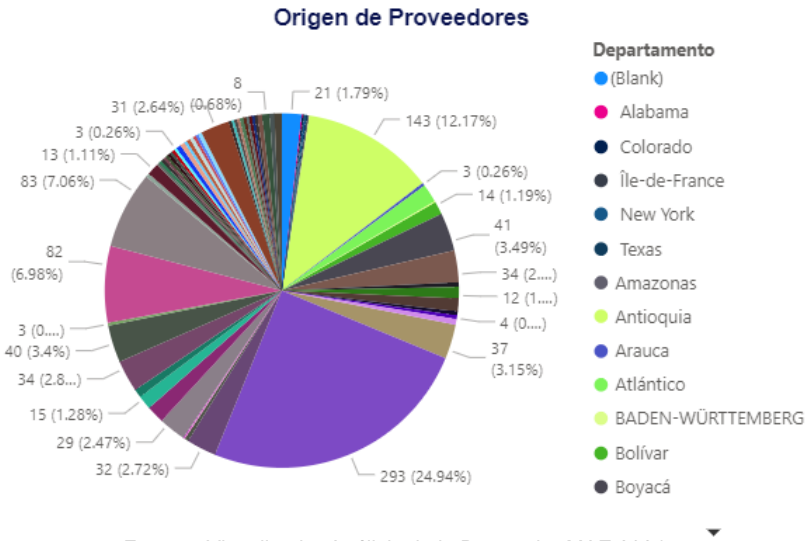
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa donde se adjudicaron $211.693.698.167. Por otra parte, la modalidad competitiva, con $98.832.096.756 adjudicado, la selección licitación pública adjudico $43.434.216.908 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la contratación directa.

811618 - Servicios de alquiler o arrendamiento de equipos o plataformas de voz y datos o multimedia



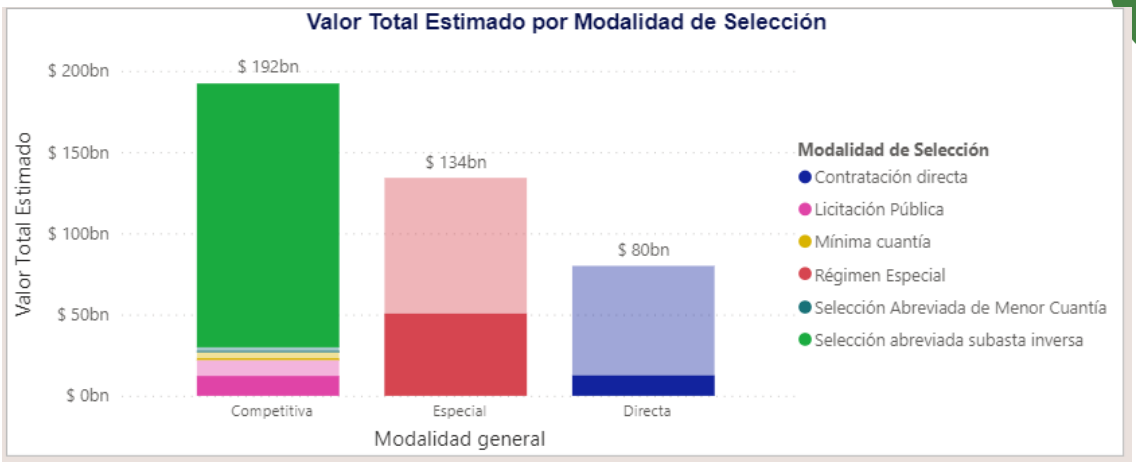
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $406.409.563.111, con un pico de aumento significativo en noviembre de 2023.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

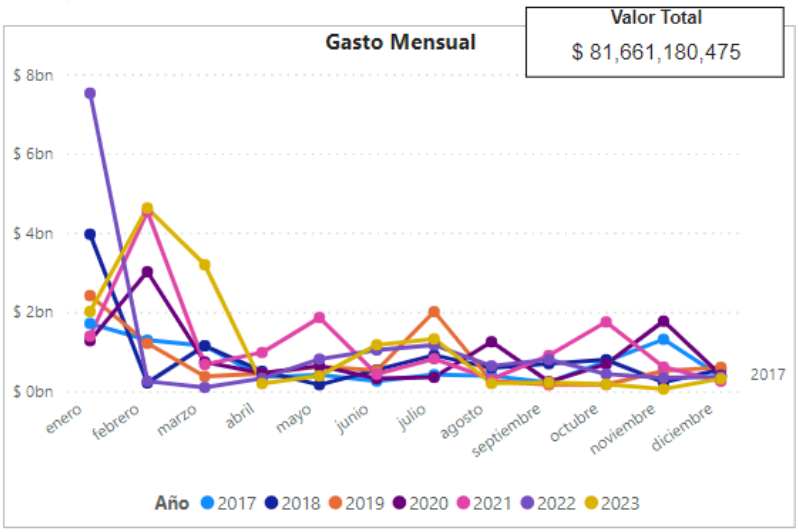
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 24,94 % del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

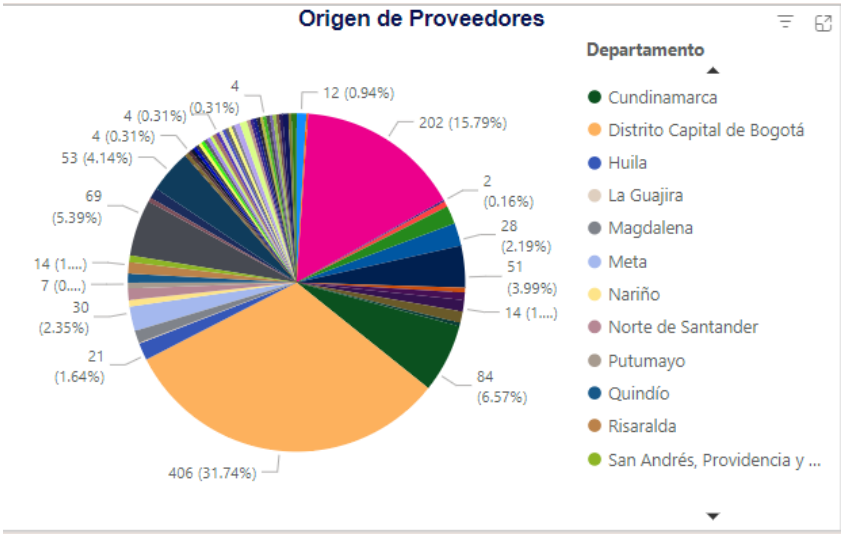
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa, con $79.983.270.983 adjudicado. Por otra parte, en la modalidad competitiva donde se adjudicaron $192.279.641.672, la selección abreviada subasta inversa adjudico $162.405.719.713 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la selección abreviada subasta inversa.

821316 - Fotógrafos y cinematógrafos



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $81.661.180.475, con un pico aumento significativo en enero de 2022.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

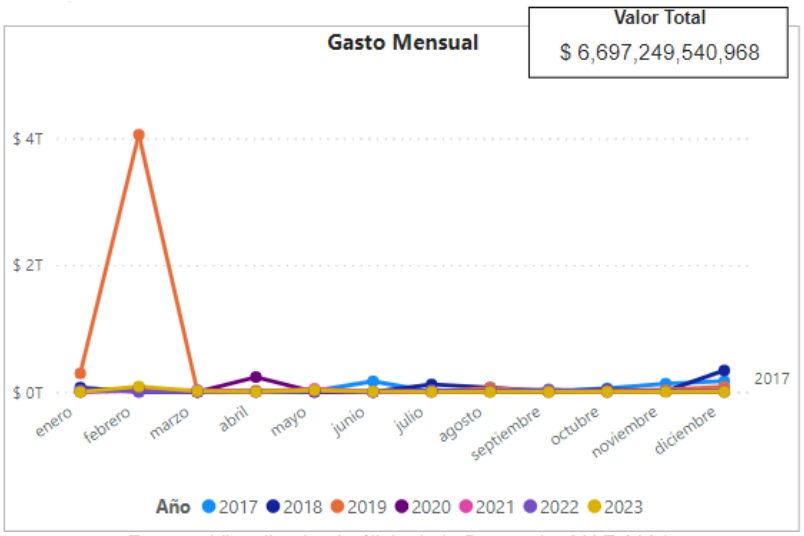
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 31,74% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

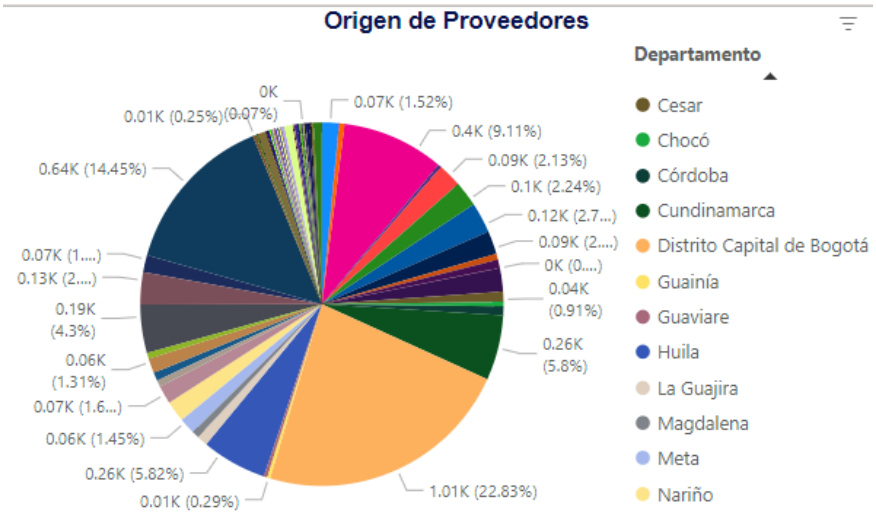
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa donde se adjudicaron $51.410.438.762. Por otra parte, la modalidad competitiva, con $15.347.052.817 adjudicado, mediante mínima cuantía se adjudicó $5.628.631.113, mientras que mediante selección abreviada de menor cuantía se adjudicó $ 4.392.582.558 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la contratación directa.

861320 - Servicios de educación y capacitación en administración



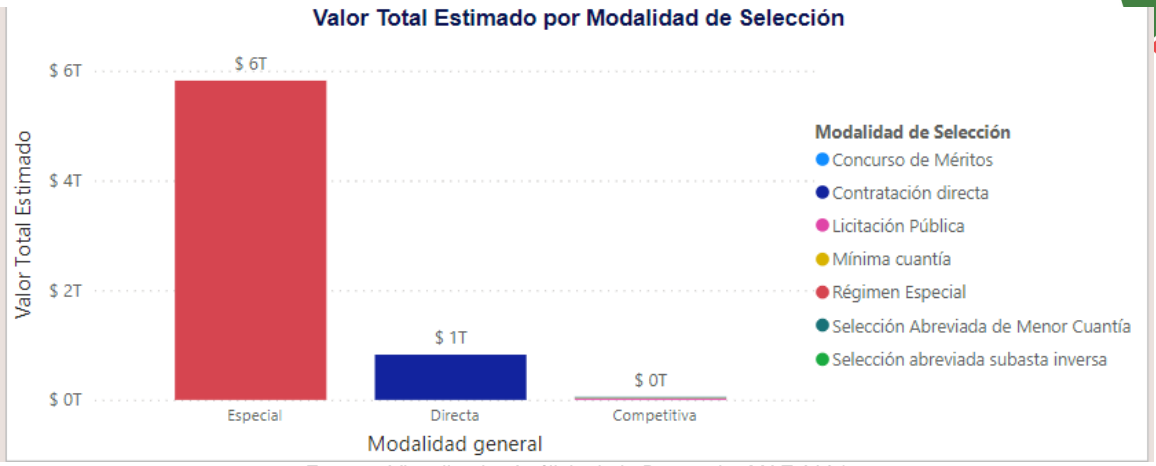
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $6.697.249.540.968, con un pico aumento significativo en febrero de 2019.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

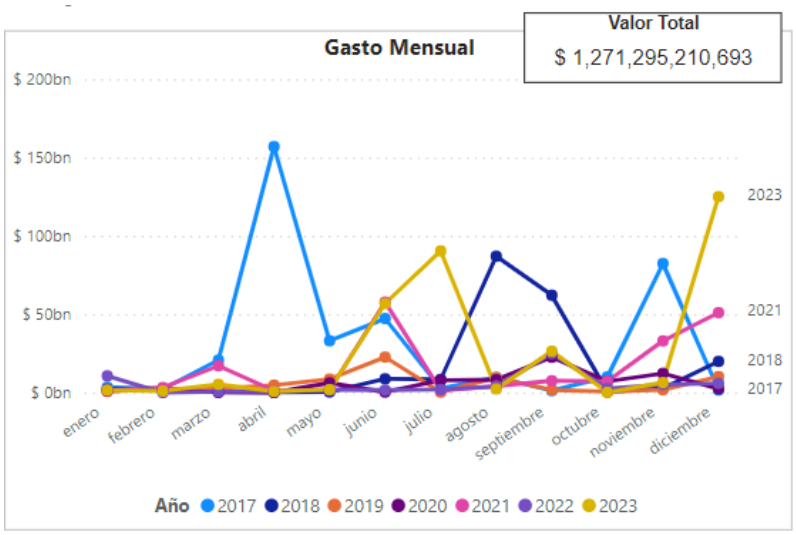
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 22,83% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

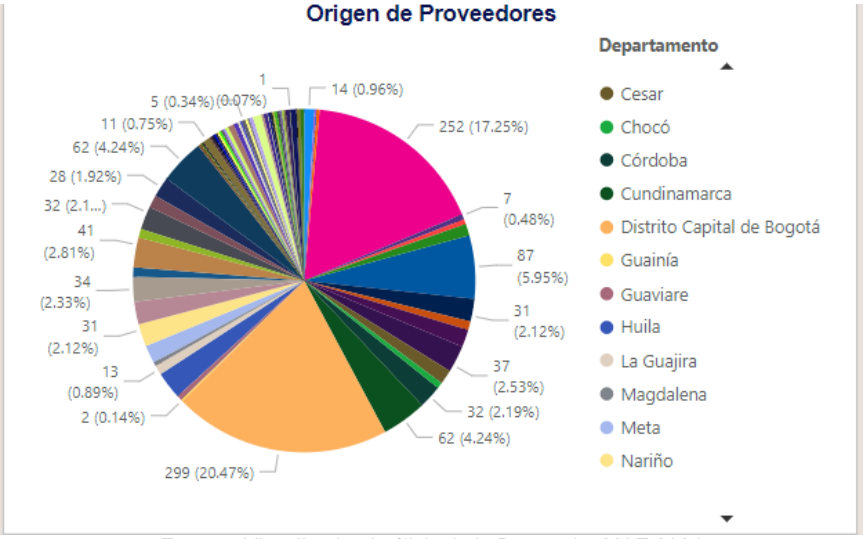
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa donde se adjudicaron $823.758.962.499. Por otra parte, la modalidad competitiva, con $52.159.816.382 adjudicado, Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es mediante el régimen especial, donde se adjudicaron $5.821.330.762.087.

931419 - Desarrollo rural



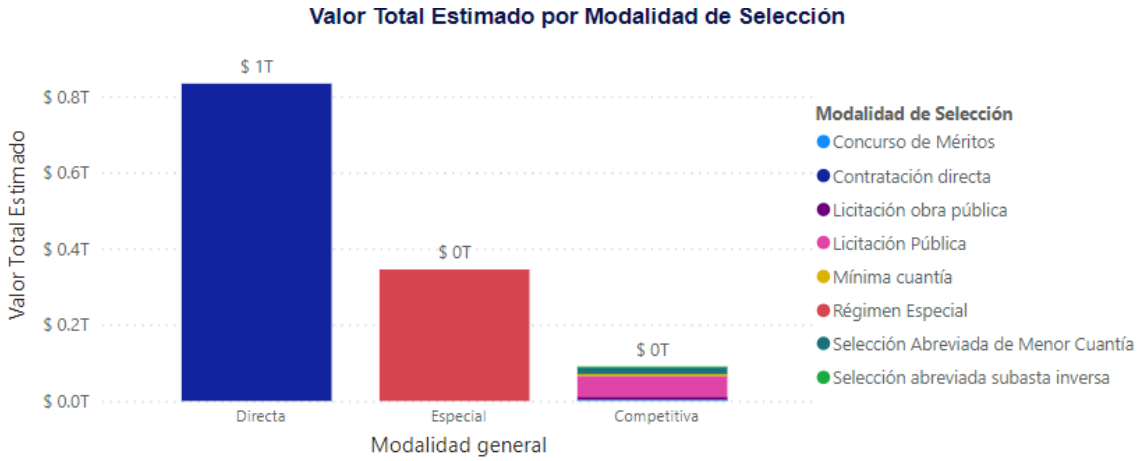
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $1.271.295.210.693, con diferentes picos de aumentos significativos en los años 2017, 2018 y 2023.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

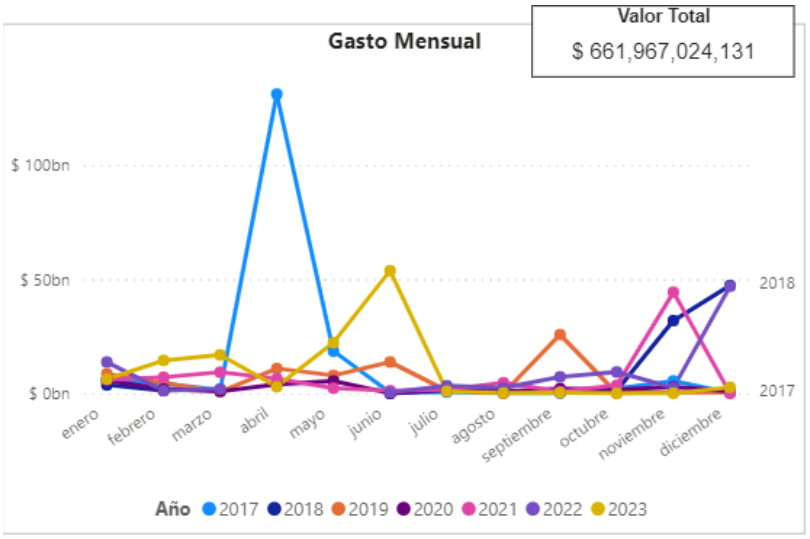
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 20,47% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

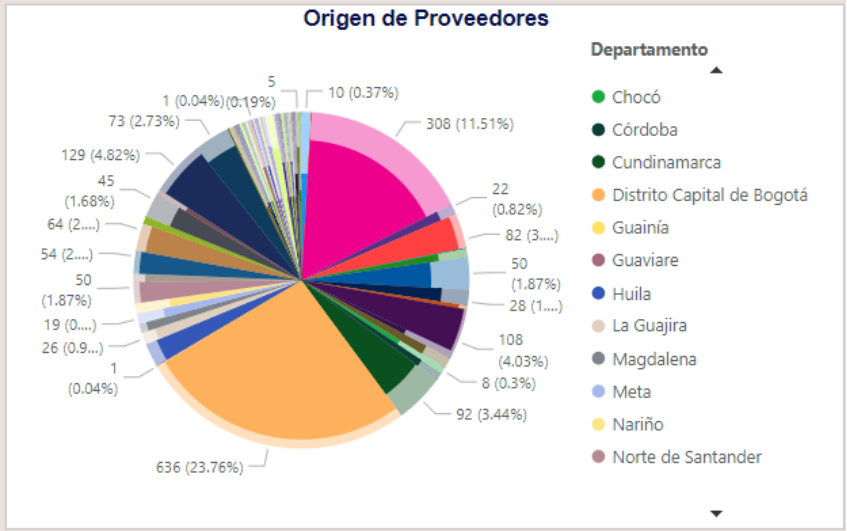
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa donde se adjudicaron $833.812.934.632. Por otra parte, la modalidad competitiva, con $90.871.644.735 adjudicado, mediante licitación pública se adjudicaron $54.690.103.199 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la contratación directa.

931420 - Desarrollo urbano



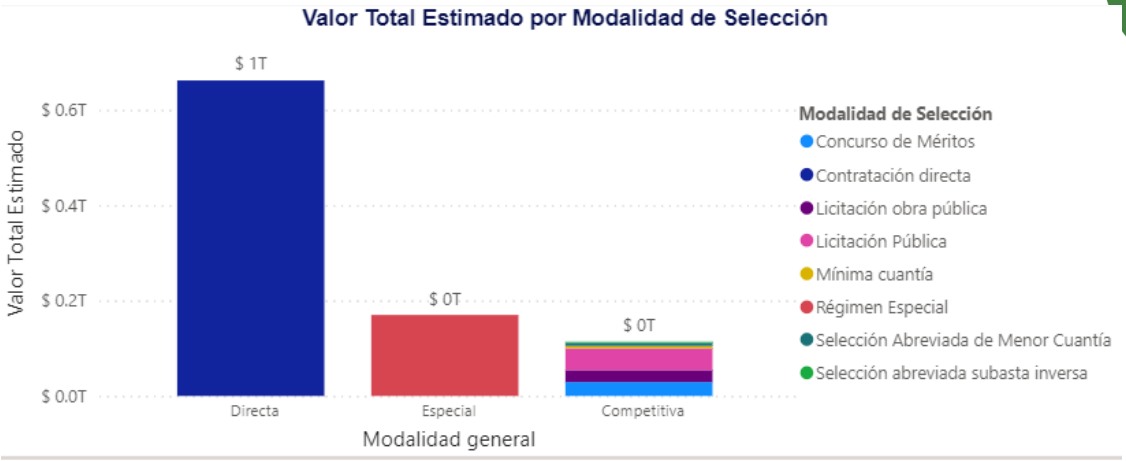
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $661.967.024.131, con un pico de aumento significativo en el mes de abril de 2017.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

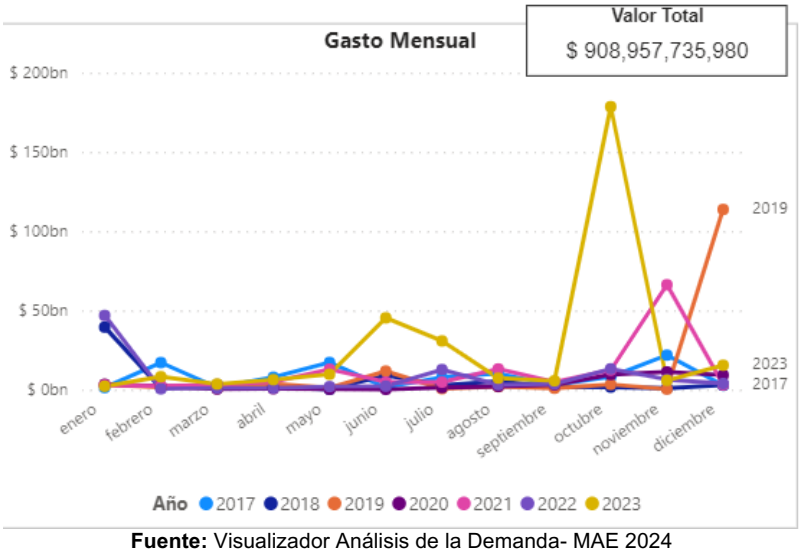
La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 23,76% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

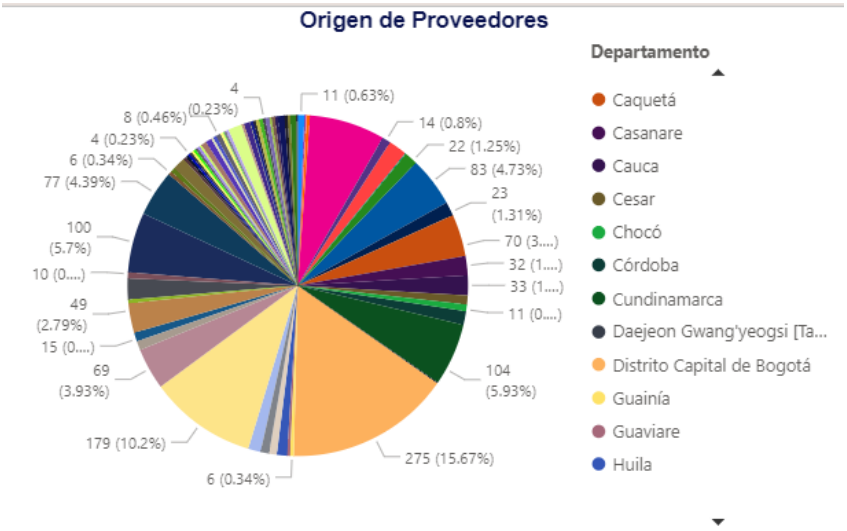
Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa donde se adjudicaron $661.967.024.131. Por otra parte, la modalidad competitiva, con $113.667.245.546 adjudicado, mediante licitación pública se adjudicaron $45.598.227.275 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la contratación directa.

931421 - Desarrollo regional



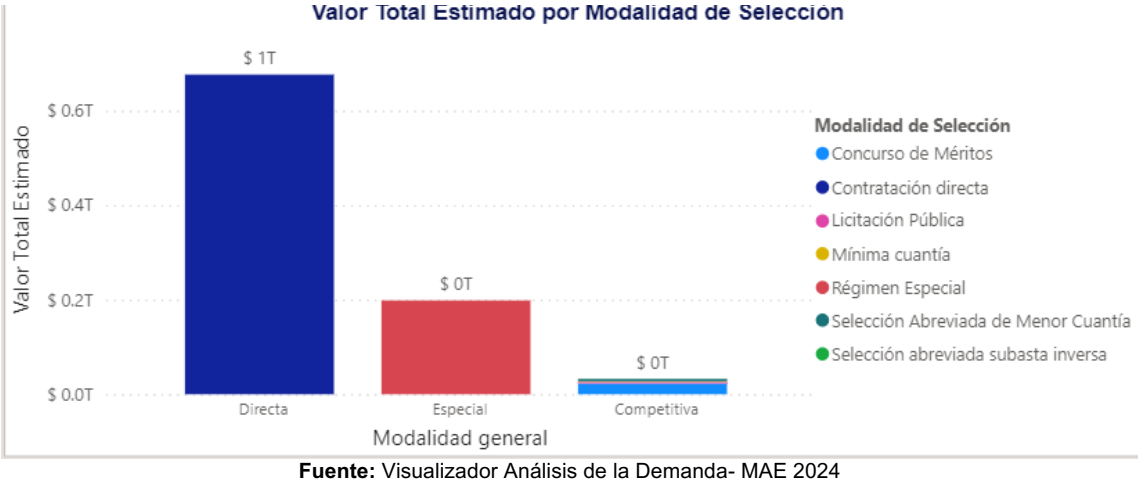
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría tiene un comportamiento similar entre los años 2017 y 2023, llegando a tener un gasto total de $908.957.735.980, con un pico de aumento significativo en el mes de octubre de 2023.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

La mayoría de los proveedores se encuentran ubicados en Bogotá D.C. los cuales comprende el 15,67% del mercado, sin embargo, el mercado es muy dinámico en la ubicación de los proveedores a nivel nacional e internacional.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

Por último, las modalidades de selección que son usadas para el servicio contratado, por una parte, tenemos la contratación directa donde se adjudicaron $676.845.689.579. Por otra parte, la modalidad competitiva, con $32.638.619.407 adjudicado, mediante concurso de méritos se adjudicaron $22.810.033.581 del total de las modalidades competitivas entre el 2017 a 2023. Cabe resaltar que, la modalidad donde se ha adjudicado el mayor valor en el servicio es la contratación directa.

1.4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

- **Adquisiciones y/o Contrataciones Previas del Municipio de Cota**

El análisis de la demanda de los servicios adquiridos por la Entidad en periodos anteriores, se obtiene de la información contenida en la página web www.colombiacompra.gov.co;

ubicando el proceso respectivo y consultando el contenido de los documentos allí publicados: estudio de mercados, minuta del contrato, actas, entre otros.

Año	TIPO DE PROCESO	Número Proceso	OBJETO	CUANTÍA Y PLAZO DE EJECUCIÓN	CONTRATISTA
2022	Contratación directa.	SGG-CI-0817-2022	PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS PARA EL USO DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN CATASTRAL, SOPORTE ESPECIALIZADO DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL PARA QUE COMO GESTOR CATASTRAL PUEDA PRESTAR	699.333.333 COP 5 meses	CATASTRO AVANZA
2023	Contratación directa.	SGG-CPS-0220-2023	PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS PARA EL USO DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN CATASTRAL, SOPORTE ESPECIALIZADO DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL PARA QUE COMO GESTOR CATASTRAL PUEDA PRESTAR	362.655.480 COP 74 días 181.327.740 COP Otrosí 1 mes y 15 días	CATASTRO AVANZA
2023	Contratación directa.	SGG-CPS-0895-2023	PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS PARA EL USO DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN CATASTRAL, SOPORTE ESPECIALIZADO DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL PARA QUE COMO GESTOR CATASTRAL PUEDA PRESTAR	785.753.540 COP 195 días	CATASTRO AVANZA



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

A partir de consultas realizadas, se estableció una muestra de posibles empresas que pueden satisfacer el bien o servicio requerido para la presente contratación, las cuales podrían servir de referencia para el estudio que permitirá establecer los precios de mercado para determinar el presupuesto del presente proceso. Frente a la necesidad y dentro del estudio del mercado, se construyó una ficha con los requerimientos técnicos requeridos por la entidad y se solicitó cotización de servicios a las siguientes diez (10) empresas:

ENTIDAD	NOMBRE DEL SOFTWARE
Creaciones digitales	Catastro PRO
ESRI	ArcGIS para la gestión catastral multipropósito
Agencia Catastral de Cundinamarca – ACC	Go catastral Sistema Integrado de Información Catastral:
Infometrika	LIS (Sistema de Gestión Catastral)
One System	BCGS
Realtix	MultiCarto
Catastro Avanza	Nazca
Geosat	Terraes
4-72	Mapping
CINTELI	PREDIUM

Se recibieron cotizaciones de dos (2) empresas, de acuerdo con las especificaciones requeridas:

EMPRESA	NOMBRE DE LA PLATAFORMA	VALOR COTIZACION INCLUIDO IMPUESTOS
SolteSoft S.A.S	NAZCA	$948.985.000
GeoSAT S.A.S	Gestión Catastral Terraes	$1.166.398.016

- **Estudios indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional**

Las siguientes tablas son las bases de datos que fueron utilizadas por la entidad para realizar la verificación de los indicadores, teniendo como base el RUP de las empresas que enviaron las cotizaciones y la empresa contratada actualmente:

Índices de liquidez, endeudamiento y Cobertura de Intereses por empresa

	LIQUIDEZ			ENDEUDAMIENTO			COBERTURA		
EMPRESA	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
SolteSoft SAS			1,92			0,51			INDET
GeoSAT S.A.S	3,48	3,67	2,04	0,25	0,26	0,47	3,54	11,45	12,28
Catastro Avanza SAS	1,07	1,06	1,18	0,93	0,93	0,84	INDET	INDET	INDET

Índices de rentabilidad de patrimonio y de activo por empresa

	RENT. PATRIMONIO			RENT. ACTIVO		
EMPRESA	2020	2021	2022	2020	2021	2022
SolteSoft SAS			0,93			0,45
GeoSAT S.A.S	0,06	0,37	0,58	0,05	0,27	0,3
Catastro Avanza SAS	1,2	0,76	0,95	0,08	0,04	0,14

Con la información anterior, se calculó el promedio para los tres años estudiados (2020, 2021 y 20222) de los índices de liquidez, endeudamiento y Cobertura de Intereses por empresa y capacidad organizacional, mediante la siguiente tabla:

PROMEDIO 2020 - 2022	
LIQUIDEZ	2,12
ENDEUDAMIENTO	0,60
COBERTURA	9,09
RENT. PATRIMONIO	0,67
RENT. ACTIVO	0,17

A su vez, se calculó el promedio del indicador por año, mediante las siguientes tablas:

PROMEDIO 2020	
LIQUIDEZ	2,28
ENDEUDAMIENTO	0,59
COBERTURA	3,54
RENT. PATRIMONIO	0,63
RENT. ACTIVO	0,07

PROMEDIO 2021	
LIQUIDEZ	2,37
ENDEUDAMIENTO	0,60
COBERTURA	11,45
RENT. PATRIMONIO	0,57
RENT. ACTIVO	0,16

PROMEDIO 2022	
LIQUIDEZ	1,71
ENDEUDAMIENTO	0,61
COBERTURA	12,28
RENT. PATRIMONIO	0,82
RENT. ACTIVO	0,30

- **Indicadores Financieros**

El Municipio, tomará las cifras de los estados financieros certificados en el RUP para el cálculo de los índices financieros y de capacidad organizacional exigidos en el presente proceso, de conformidad con lo señalado en el artículo 5 de la Ley 1150 del 2007, en concordancia con lo preceptuado en el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 y normas transitorias Decreto 399 del 13 de abril de 2021 y Decreto 579 del 31 de mayo de 2021. La información financiera debe estar actualizada y en firme al interior del Registro Único de Proponentes con corte a 31 de diciembre de 2023. El RUP a verificar deberá ser expedido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha fijada para el cierre del presente proceso. Este certificado debe ser presentado en ORIGINAL O COPIA clara y legible.

De conformidad con los artículos 2 y 3 del Decreto 579 de 2021, a partir del 1 de julio de 2021, la evaluación de indicadores financieros y de capacidad Organizacional se realizará con la información registrada en los estados financieros o la información financiera que se encuentre vigente y en firme en el RUP, teniendo en cuenta la información financiera del año fiscal 2023 que se refleje en el registro de cada proponente en el último año fiscal anteriores a la inscripción o renovación, dependiendo de la antigüedad del proponente. En todo caso, teniendo en cuenta los plazos legalmente establecidos para la actualización del RUP; para llevar a cabo la evaluación financiera, el municipio tendrá en cuenta la información que se encuentre en firme en el RUP de los proponentes a la fecha de presentación de la oferta. Para las empresas cuya fecha de constitución sea posterior al 31 de diciembre de 2023, los estados financieros que se verificarán serán los del balance de apertura reportado en el Certificado de Clasificación de la Cámara de Comercio.

Para el efecto**, los proponentes deberán señalar al Municipio, en documento o carta adjunta a la propuesta (formato), el año fiscal a partir del cual se procederá a realizar la evaluación financiera.** De igual forma, si el proponente es consorcio o unión temporal deberá anexar dicha manifestación para cada uno de sus integrantes. En caso de consorcios o uniones temporales, se deberá anexar a la propuesta el Registro Único de Proponentes de cada uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal.

En todo caso la información objeto de verificación en el RUP deberá estar vigente, con el trámite de renovación adelantado en los plazos establecidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto único Reglamentario 1082 de 2015 y cuya información a verificar se halle en firme, para que COMITÉ EVALUADOR pueda proceder a evaluar su oferta.

A continuación, se presentan las definiciones de los indicadores financieros requeridos por el Decreto 1082 de 2015 y aquellos adicionales que son necesarios por las características del objeto a contratar, la naturaleza y complejidad del Proceso de Contratación.

- **Índice de Liquidez** (activo corriente / pasivo corriente) Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

- **Endeudamiento** (pasivo total / activo total) Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

- **Razón de cobertura de intereses** (utilidad operacional / gastos de intereses) Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. Este indicador establece una relación entre las utilidades operacionales de la empresa y los gastos por intereses, los cuales están, a su vez, directamente relacionados con el nivel de endeudamiento. Se verifica la capacidad de la empresa para realizar los pagos de intereses.

- **Capacidad Financiera:**

Teniendo en cuenta la definición establecida por Colombia compra eficiente en su manual para establecer y verificar requisitos habilitantes en procesos de contratación, la capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

- **Rentabilidad del patrimonio:** La capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

- **Rentabilidad del activo:** La capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo

De conformidad al análisis realizado, la entidad determina los siguientes indicadores financieros y en virtud de lo expuesto en el presente documento y con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes, la capacidad financiera del proponente se calculará a partir de la evaluación de los siguientes factores:

CAPACIDAD FINANCIERA		
INDICADOR	**VALOR**	
Índice de Liquidez	**MAYOR O IGUAL A**	1,8
Índice de Endeudamiento	**MENOR O IGUAL A**	60%
Razón de Cobertura de Intereses	**MAYOR O IGUAL A**	15
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
INDICADOR	**VALOR**	
Rentabilidad del patrimonio	**MAYOR O IGUAL A**	70%
Rentabilidad del activo	**MAYOR O IGUAL A**	30%

Teniendo en cuenta que los artículos 2 y 3 del Decreto 579 de 2021 se establecían para la evaluación de la evaluación de indicadores financieros y de capacidad Organizacional realizarse con la información registrada en los estados financieros vigente y en firme en el RUP durante los tres (3) últimos años fiscales anteriores fue transitoria dado que el Gobierno nacional mediante Decreto 399 de 2021 y el parágrafo transitorio 1 sustituido por el artículo 2 del Decreto 579 de 2021, a través del artículo 1 del Decreto 1041 de 2022 se adicionó un parágrafo transitorio al artículo 2.2.1.1.1.5.2 y se modificaron los parágrafos 1 y 2 del Decreto 1082 de 2015, con el fin de extender hasta el año 2023, por lo tanto la facultad de los oferentes de acreditar el mejor indicador de los últimos 3 años y contribuir a la reactivación económica ya caducó, por lo tanto el estudio realizado y como bien lo indica el Decreto 1041, dicha vigencia se extendió únicamente hasta el año 2023, por lo cual para el año 2024 no estará vigente el Decreto en mención.

- **Presupuesto**

Económicamente el valor del contrato se determinó realizando un sondeo de mercado, se solicitaron cotizaciones de personas jurídicas, que desarrollan actividades iguales o similares al objeto del presente estudio, a efectos de obtener el presupuesto oficial de los elementos a adquirir, los cuales hacen parte del presente proceso.

De las solicitudes realizadas, se recibieron cotizaciones de dos (2) empresas, de acuerdo con las especificaciones requeridas, así mismo, se tuvo en cuenta la empresa contratada actualmente.

EMPRESA	VALOR COTIZACION INCLUIDO IMPUESTOS
GeoSAT S.A.S	$1.166.398.016
SolteSoft S.A.S	$948.985.000
Catastro Avanza SAS	$1.450.621.920

Para el cálculo del valor promedio del proceso se siguen las recomendaciones dadas en la guía para la elaboración de estudios del sector realizada por la ANCP-CCE, las alternativas se analizan a continuación:

- Promedio o media aritmética

Para su cálculo deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de ellos puede afectar significativamente el cálculo.

- Mediana

Representa el valor que ocupa la posición central en una muestra. Para calcularlo los datos deben ordenarse de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. La mediana no es afectada por la presencia de datos atípicos.

- Media podada

Utiliza el promedio, pero quitando de la muestra un cierto porcentaje de datos extremos. Para su cálculo los datos se deben ordenar de menor a mayor y excluir los datos n x α más pequeños y n x α más grandes, donde n es el tamaño de la muestra y α es la proporción de datos que se quiere depurar, teniendo en cuenta que debe ser un número entero. El último paso consiste en calcular el promedio de los datos restantes, el cual representará la media podada. Es una medida diseñada para que no se afecte por datos atípicos.

- Desviación estándar

Mide la distancia promedio de los datos de una muestra respecto a su media. Se calcula como la raíz cuadrara de la varianza muestral. Esta medida al igual que la media es un índice muy sensible a las puntuaciones extremas.

Se tienen como criterio del presente cálculo los valores promedios de las dos (2) empresas que presentaron respuesta a la solicitud de cotización requerida, en donde se evidencia una desviación de $ $513.902.359, siendo este valor mayor al de las dos cotizaciones más bajas y cerca de un 41% del valor de la cotización más alta.

PROMEDIO	$1.188.668.312
MEDIA PODADA	$1.057.691.508
DESVIACIÓN	$251.558.889

Para el cálculo del valor promedio del proceso se utilizó la medida de media aritmética, de tal forma que, el valor presupuestado en el estudio de mercado para el proceso es por la suma de MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS DOCE PESOS ($1.188.668.312) M/ CTE IVA INCLUIDO.