	<b>FORMATO</b>	Página 1 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

## ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

### PROCESOS DE SELECCIÓN

<b>OBJETO CONTRATACIÓN</b>	ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS CON DESTINO A LA UNIDAD GESTIÓN GENERAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
<b>DEPENDENCIA SOLICITANTE</b>	GRUPO LOGÍSTICO Y SERVICIOS GENERALES – TRANSPORTES
<b>NOMBRE DEL TÉCNICO RESPONSABLE</b>	FERNANDO CARDENAS PEREZ
<b>CARGO DEL TÉCNICO RESPONSABLE</b>	ENCARGADO DE LAS FUNCIONES DE TRANSPORTES
<b>E-MAIL DEL TÉCNICO RESPONSABLE</b>	<a href="mailto:Fernando.cardenas@mindefensa.gov.co">Fernando.cardenas@mindefensa.gov.co</a>

#### 1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La justificación de la necesidad se encuentra contemplado dentro del formato estudio previo.

#### 2. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

La industria automotriz a nivel mundial proyecta el 2024 como un año de recuperación en la comercialización de vehículos porque se vislumbra una venta de mas de 88 millones de automotores.

Con un optimismo marcado, la industria automotriz proyecta un significativo repunte en las ventas globales de vehículos para el año 2024.

Este pronóstico se fundamenta en diversos factores que apuntan hacia una recuperación sólida y sostenida del mercado automotor. Las tendencias emergentes y las condiciones económicas favorables juegan un papel crucial en este panorama alentador para la industria.

Así las cosas, las proyecciones apuntan a un mercado en expansión, siendo las regiones de Asia-Pacífico y América del Norte, las que lideran este crecimiento. Se espera que estos continentes representen la mayor parte de las ventas, con un aumento del 5% y 4% respectivamente en comparación con el año anterior.

De acuerdo con S&P Global Mobility, para 2023 se venderán alrededor de 86 millones de vehículos nuevos a nivel mundial. Lo anterior, indica un aumento del 8,9% en con respecto al 2022.

El informe destaca que el crecimiento económico continuo en diversas regiones del mundo es un impulsor clave de esta expansión. Se espera que este factor contribuya al aumento del 8% en comparación con las ventas actuales.

Además, la creciente urbanización y la demanda de movilidad en los países en desarrollo se suman a esta ecuación positiva. En tal sentido, un aspecto destacado en estas proyecciones es el papel fundamental de la innovación tecnológica.

Se prevé que la preferencia por los vehículos eléctricos experimente un incremento significativo, alcanzando un estimado del 15% del total de las ventas proyectadas para el 2024 con nuevos avances tecnológicos.

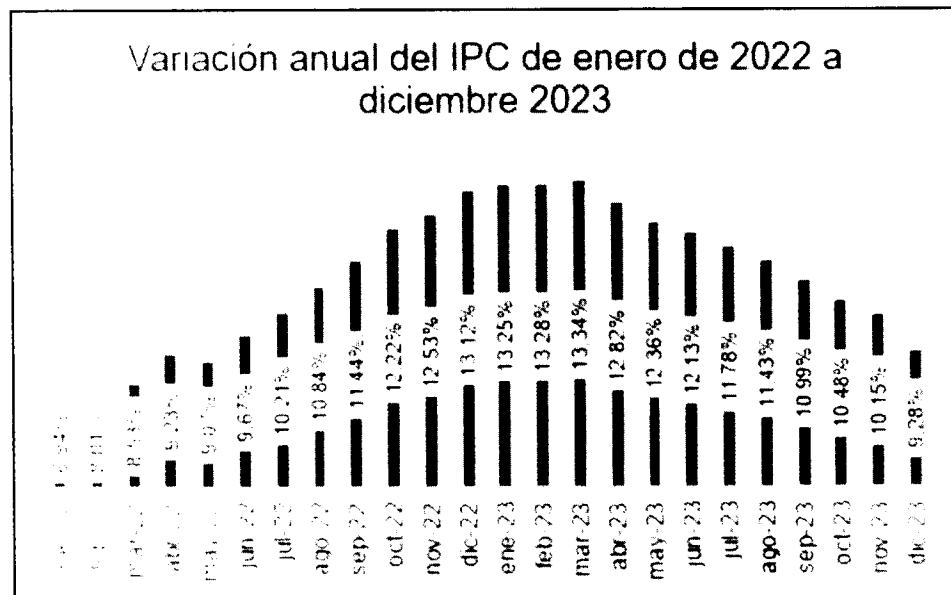
La infraestructura de carga también desempeña un papel crucial, y se anticipa un aumento del 20% en la inversión para el desarrollo. Esto apunta a facilitar la adopción de carros eléctricos y consolidar su presencia.

Estas proyecciones no solo representan un hito para la industria automotriz. También generan oportunidades significativas para fabricantes y distribuidores. La competencia se intensificará en un mercado en crecimiento, donde la demanda global continúa en aumento.

Fuente: <https://www.eicarocolombiano.com/industria/en-2024-crecerian-ventas-de-carros-a-nivel-mundial-segun-proyecta-la-industria/>

En cuanto a la economía colombiana, de acuerdo con la certificación emitida por el Dane, en 2023 el IPC tuvo una variación porcentual del 9,28 %. Esta variación fue 3,84 puntos porcentuales menor a la que se registró al cierre de 2022, pues en ese año la variación fue de 13,12 %. La variación anual de las divisiones de alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y transporte sería la que explica el comportamiento anual de este indicador.

Para conocer cuál ha sido la evolución del IPC en los últimos años se puede observar el siguiente gráfico que muestra la variación anual que ha tenido la inflación en Colombia en cada uno de los meses de 2022 y 2023:



Como se puede observar, a inicios de 2022 la inflación llegaba casi al 7 % y en el transcurso de ese año llego hasta el 13,12 %, esto en diciembre de 2022, alcanzando su punto máximo en marzo de 2023 (13,34 %). A partir de ese mes se empieza a observar un descenso en los niveles de inflación del país, los cuales llegaron al único digito al cierre de 2023.

Si bien la inflación en 2023 se encuentra por debajo del país, se encuentra por debajo de la variación que tuvo el IPC en 2022, tal como se mencionó anteriormente. Es importante anotar también que dicho valor está significativamente por encima de la meta que había establecido el Banco de la República para el 2023, la cual fue del 3 %.

Por último, en la siguiente tabla se puede encontrar el histórico de la variación del IPC en los últimos 5 años:

Año	Inflación anual
2023	9,28 %
2022	13,12 %
2021	5,62 %
2020	1,61 %
2019	3,80 %

Fuente: <https://actualicese.com/ipc-2023-en-colombia/>

El último dato que conocieron los colombianos del producto interno bruto (PIB) no fue alentador. El dato de la variación del tercer trimestre de 2023 fue negativo (-0,3%), algo que no se veía desde la pandemia, puntualmente en el tercer trimestre de 2020 cuando la cifra registrada fue -9,2% y desde la crisis financiera de 1998-1999 (-0,8% y -2,9%, respectivamente).

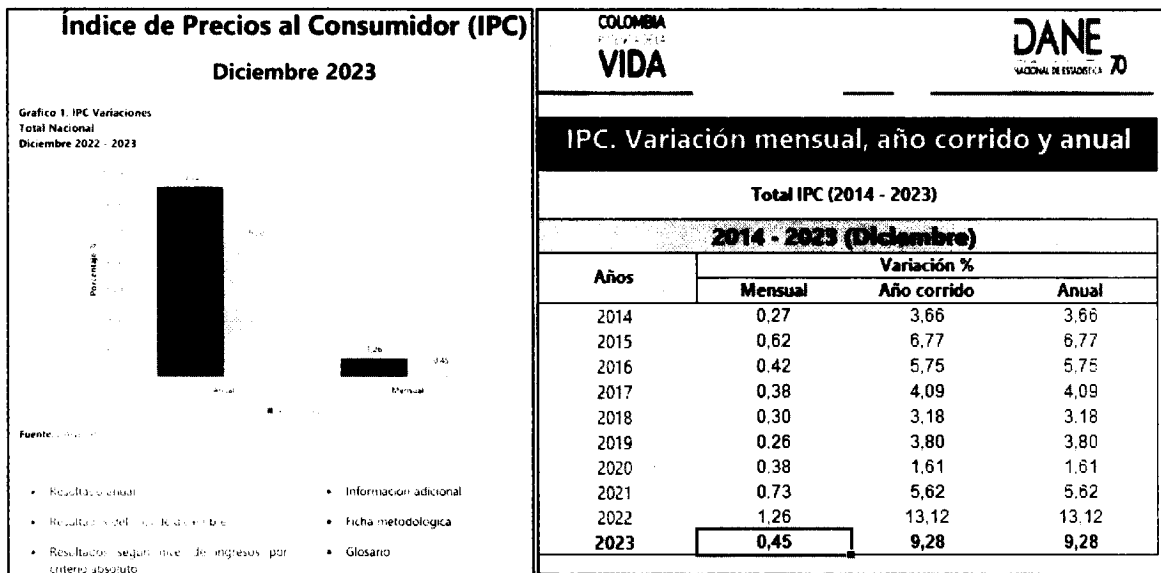
Esto, sin contar que el ISE, Indicador de Seguimiento de la Economía, de octubre registró una variación negativa del PIB en -0,4%, lo que significa que el cuarto trimestre de 2023 inicia con un dato negativo.

Según el Dane, las actividades económicas que más contribuyeron a esta dinámica en el tercer trimestre fueron: industrias manufactureras, cuya actividad decreció 6,2%; el comercio al por mayor y al por menor, que decreció 3,5%; y la construcción, que decreció 8%.

Aunque el Banco de la República actualizó su proyección de crecimiento de 2023 de 0,9% a 1,2%, su gerente, Leonardo Villar, entregó el dato con algunas observaciones. Por ejemplo, reconoció quizás la estimación del PIB en el año completo puede no alcanzar la cifra de 1,2% proyectada en el Informe de Política Monetaria de octubre. "Posiblemente, se acerque más a 0,9% que el mismo equipo proyectaba para el conjunto del año tres meses atrás", indicó.

El rango meta de la inflación para el Banco de la República es por debajo de 3%, un dato que está lejos de cumplirse, al menos en los próximos dos años. Para el Emisor, entre las razones que impiden que baje el Índice de Precios al Consumidor, IPC, están los alimentos, los servicios públicos, los mecanismos de indexación y la tasa de cambio.

El dato más reciente, el de noviembre de 2023, reveló que la inflación en Colombia es de 10,15%, por lo que se espera que en diciembre quede en 9,5% en promedio el nivel de costo de vida. Para entidades como BBVA Research, esta cifra sería de 9,7%. Pero finalmente la inflación cerró en el 9,28%



"Para 2024 esperamos que la inflación anual cierre en 5,4%. La cifra estaría explicada por una inflación que continuará moderándose desde el cierre de 2023 (cercano al 9,7%), pero que mantendrá presiones desde distintos frentes. En términos de la inflación de alimentos, habrá efectos por el fenómeno de El Niño. Por otro lado, la inflación básica tendrá importantes efectos de indexación, tras una inflación que cierra a niveles altos en 2023 y un incremento del salario mínimo que será de dos dígitos".

Fuente: <https://www.larepublica.co/especiales/perspectivas-economicas-2024/2024-un-ano-donde-crecer-sera-el-gran-reto-3769289>

## 2.1 CONDICIONES DEL SECTOR

De acuerdo con los cálculos de la Asociación Nacional de Movilidad Sostenible (Andemos), para el año 2023, las matriculas de vehículos cero kilómetros registrados en Colombia cerraron en 186.826 unidades, lo que significa una contracción del 28,9 por ciento en comparación con el 2022, cuando se matricularon 262.595 unidades.

Por su parte, el mes con la cifra más baja reportada fue julio. En el séptimo mes del año 2023, se vendieron 13.146 vehículos nuevos. Este dato representaba una disminución del 43,5 por ciento en comparación con el mismo periodo de 2022, cuando la cifra alcanzó los 23.258. Las marcas 'premium' totalizaron en 7.802 unidades, representando el 4,2% del mercado total en 2023, frente al 3,4 por ciento del 2022. Por marcas, BMW encabezó este segmento con 2.563 unidades, seguido por Mercedes Benz con 2.079 unidades y Audi con 1.413 unidades. El Tiempo.

MES	2022	2023	Var. 22/23
1. enero	17.390	13.872	-20,2 %
2. febrero	19.219	15.820	-17,7 %
3. marzo	20.845	17.270	-17,2 %
4. abril	20.637	13.777	-33,2 %
5. mayo	22.435	15.695	-30,0 %
6. junio	23.323	14.435	-38,1 %
7. julio	23.258	13.146	-43,5 %
8. agosto	24.410	14.874	-39,1 %
9. septiembre	23.893	15.611	-34,7 %
10. octubre	22.606	13.893	-38,5 %
11. noviembre	22.665	18.561	-18,1 %
12. diciembre	21.914	19.872	-9,3 %
<b>Total</b>	<b>262.595</b>	<b>186.826</b>	<b>-28,9 %</b>

Fuente. RUNT – ANDEMOS Tabla: Matriculas nuevas vehiculos 2023

Analizando el porcentaje, la venta de vehículos nuevos por marcas, Toyota y Ford fueron las únicas que cerraron el 2023 en positivo, aunque en muy mínimo porcentaje, las demás marcas como se puede ver en la gráfica cerraron en negativo. Muy preocupante para las marcas Suzuki, y Volkswagen que sus ventas disminuyeron en más del 50% con relación a las 2022 seguidas de las marcas Renault y Chevrolet que en el 2022 fueron las marcas más vendidas.

MARCA	2022	2023	Var. 22/23
1. Renault	49.427	26.417	-46,6 %
2. Toyota	25.659	25.940	1,1 %
3. Chevrolet	41.079	23.838	-42,0 %
4. Mazda	17.851	17.583	-1,5 %
5. Kia	19.065	15.746	-17,4 %
6. Suzuki	21.589	10.389	-51,9 %
7. Nissan	10.396	9.741	-6,3 %
8. Volkswagen	15.159	6.735	-55,6 %
9. Ford	6.197	6.476	4,5 %
10. Hyundai	6.787	5.185	-23,6 %
<b>Total</b>	<b>262.595</b>	<b>186.826</b>	<b>-28,9 %</b>

1 - 10 / 150 >

Fuente. RUNT – ANDEMOS Tabla: Matriculas nuevos vehiculos 2023

Por segmentos, las motocicletas que siempre ocupan un porcentaje importante en ventas, el 2023 no fue el año esperado pues se dejaron de vender 126.257 unidades con respecto al 2022, es decir tuvo una disminución porcentual del -15.3%. En el segmento de los demás vehículos el que mayor tuvo impacto en ventas negativas con relación al 2022 fueron los automóviles con una disminución del -46.2%.

SEGMENTO	2022...	2023	Var. 22/23
1. Motocicletas	822.617	696.360	-15,3 %
2. Automovil	105.777	56.878	-46,2 %
3. Utilitario <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Automovil</span>	100.481	85.589	-14,8 %
4. Comercial Carga<10,5T	29.484	24.349	-17,4 %
5. Comercial Carga>10,5T	9.596	5.873	-38,8 %
6. Pick up	7.051	6.261	-11,2 %
7. Taxi	6.014	4.894	-18,6 %
8. Comercial pasajeros	3.408	2.289	-32,8 %
9. Van	784	693	-11,6 %
<b>Total</b>	<b>1.085...</b>	<b>883.186</b>	<b>-18,6 %</b>

Fuente: RUNT – ANDEMOS Tabla: Matriculas nuevos vehiculos 2023


En cuanto a los vehiculos hibridos y eléctricos que a diferencia de los demás, solo las marcas Mercedes Benz, BYD y Ford disminuyeron sus ventas 2022/2023, las demás marcas aumentaron y para resaltar la marca que mandó la parada fue Nissan con un crecimiento del 5.415,4%, debido a la llegada al país y lanzamiento de nuevas líneas de vehículos de esta marca y tecnología.

MARCA	2022	2023	Var. 22/23	SEGMENTO	2022	2023	Var. 22/23
1. Toyota	9.351	9.772	4,5 %	1. Utilitario	18.937	21.780	15,0 %
2. Mazda	4.848	5.542	14,3 %	2. Automovil	7.111	8.580	20,7 %
3. Subaru	2.909	4.120	38,8 %	3. Comercial pasajeros	1.006	16	-98,4 %
4. Mercedes Benz	1.815	1.462	-19,4 %	4. Comercial Carga<10,5T	720	1.063	47,6 %
5. BYD	2.069	1.437	-30,5 %	5. Pick up	43	47	9,3 %
6. Nissan	26	1.434	5.415,4 %	6. Taxi	15	7	-53,3 %
7. Ford	1.383	1.292	-6,6 %	7. Van	12	-	-
8. Volvo	837	919	9,8 %	8. Comercial Carga>10,5T	1	7	600,0 %
9. Subaru	494	820	66,0 %				
10. BMW	512	777	51,8 %				
<b>Total</b>	<b>27.845</b>	<b>31.500</b>	<b>13,1 %</b>	<b>Total</b>	<b>27.845</b>	<b>31.500</b>	<b>13,1 %</b>

Fuente: RUNT – ANDEMOS Tabla: Matriculas nuevos vehiculos 2023

Por otra parte, la transición energética se ha convertido en una necesidad de los gobiernos en aras de alcanzar la seguridad energética, la reducción de emisiones contaminantes para mejorar la calidad de vida de las personas, así como cumplir con los compromisos internacionales para frenar el progresivo aumento de la temperatura global.

En general, los gobiernos están desarrollando una agenda muy robusta en materia de cambio climático y transición energética, donde el sector de transporte juega un rol fundamental, en este sentido, las empresas y agremiaciones están alineando sus estrategias buscando nuevas oportunidades sostenibles de crecimiento económico.

	<b>FORMATO</b>	Página 7 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

La transición energética en el sector de transporte se refiere a la transformación de la matriz energética liberando al sector de la dependencia de los combustibles fósiles y sustituyéndolo por tecnologías nuevas y más eficientes. De manera que, el punto de partida en la descarbonización del sector serán los vehículos de combustión, y los retos son la sustitución y diversificación de energéticos, la reconversión tecnológica, la migración hacia tecnologías limpias y el incremento de la eficiencia energética de los vehículos.

En Colombia, la transición energética ha sido uno de los ejes centrales de la política pública, donde el sector de transporte juega un rol muy importante toda vez que representa el 43% del consumo final de energía del país siendo el mayor consumidor seguido por el sector residencial (27%) y el industrial (23%). Desglosando el consumo de energía del sector de transporte, los vehículos representan el 89% del consumo, seguido del transporte aéreo con el 10% y el fluvial con 1%. Según el Plan de acción Indicativo de Uso Racional y Eficiente de la Energía – PAI.


Desde el 2019, Colombia lleva a cabo una estrategia de movilidad eléctrica que permitirá el ascenso tecnológico del transporte en todos sus segmentos y estima que en 2030 se matriculen ante el Runt 600.000 vehículos y motos eléctricas. Para lograrlo se ha desarrollado una política pública que otorga incentivos a este tipo de vehículos, esto, se ve reflejado en las buenas cifras del segmento, sin embargo, la penetración de los vehículos de cero emisiones aún es muy baja en comparación a los vehículos a combustión, por lo que, aunque ganen participación en el mercado, no será suficiente para lograr la meta.

De acuerdo con estimaciones de la Asociación Colombiana de Petróleos (ACP), aun creciendo a tasas anuales del 12 % en los vehículos, a 2032, la participación de los vehículos que usan los combustibles fósiles va a ser más del 90% del parque automotor y los eléctricos no van a superar el 3 % del total.

En 2022, según los cálculos de Andemos, la participación de vehículos totalmente eléctricos que circulan en Colombia equivale al 0.12% del parque automotor, es por esto, que se requiere que en el país continúe incentivando el uso de combustibles y tecnologías de transición que aporten a la disminución de emisiones y contribuyendo a la mejora de la calidad del aire. Así mismo paralelamente, la modernización de la flota vehicular debe realizarse mediante incentivos que impulsen la renovación con nuevas tecnologías como vehículos eléctricos, híbridos, hidrógeno o dedicados a gas, donde el País tiene una matriz energética muy interesante para promover que la transición energética se adapte a los diferentes segmentos de mercado.

En este sentido, los vehículos híbridos son la estrategia adecuada en las aspiraciones de cero emisiones, toda vez que es más probable que un consumidor de un vehículo de combustión interna migre primero a un vehículo híbrido que directamente a un vehículo eléctrico, por la diferencia en precios entre estos dos y las limitaciones que pueden presentarse a raíz de la falta de condiciones adecuadas de infraestructura que permitan esta migración. Por otra parte, su precio, es la tecnología con mayor penetración y es un antepasado para que el consumidor en la próxima compra escale a uno eléctrico. Los vehículos eléctricos e híbridos presentan una dinámica vigorosa sustentada en una creciente demanda y continuos esfuerzos de política económica, el 2022 cerró con 27.845 matriculas de vehículos de cero y bajas emisiones, equivalente a un crecimiento anual del 57.3%.

Pese al buen comportamiento del mercado, las cifras aún no son relevantes para lograr un verdadero impacto en el mejoramiento de la calidad del aire y la disminución de emisiones. Las principales barreras que enfrentan los países como Colombia para llegar a la meta de cero emisiones, es la brecha de precios entre los vehículos de combustión vs los eléctricos y el despliegue de la red de carga. El desarrollo de un mercado de vehículos eléctricos e híbridos, no solo ofrecen nuevas oportunidades al comercio, sino a ensambladoras locales y fabricantes de autopartes nacionales, por lo que se requiere diseñar incentivos para impulsar la inversión en la

	<b>FORMATO</b>	Página 8 de 25
		Código: GO-F-022
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

industria nacional para el desarrollo de estas tecnologías, y de esta manera se conviertan en aliados del programa de transición energética.

La política pública también exige desarrollar instrumentos adicionales para promover la demanda de vehículos eléctricos, como herramientas financieras, la infraestructura de carga y lo relacionado con la disposición de las baterías.

La falta de financiación para la operación de sistemas de transporte público de pasajeros ha dificultado la reposición de la flota y la incorporación de nuevas tecnologías vehiculares, aunado a lo anterior, los ingresos percibidos vía tarifa no han sido suficientes para cubrir las inversiones de los equipos, entre otros factores está el impacto que ha tenido el COVID-19 en los volúmenes de personas transportadas. Por otra parte, el apoyo e impulso a iniciativas como el piloto de la Unidad de Planeación Minero-Energética UPME y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la transformación de la flota oficial de orden nacional a tecnologías de cero y bajas emisiones resulta indispensable, toda vez que la flota de vehículos oficial es la más obsoleta del país, registrando 19.4 años en promedio.

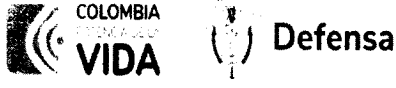
Como parte de las estrategias para incentivar la renovación del parque automotor y el ascenso tecnológico se puede implementar el pico y placa con criterio ambiental, una medida que contribuiría a controlar el número de vehículos en circulación en horas pico y ejercer un control ambiental efectivo aplicando la restricción vehicular a los vehículos de más de 10 años de circulación y no por rotación de números como se hace actualmente.

La segunda y tercera vida de las baterías de litio también abre nuevas oportunidades de negocios para proyectos fotovoltaicos a nivel residencial y otras aplicaciones que requieran del uso de estas baterías. Otro aspecto importante, es la reglamentación del uso de combustibles ultra bajos en azufre y programas de mezclas voluntarias de biocombustibles que permitan reducir los altos niveles de contaminación del aire en las ciudades. Teniendo en cuenta lo anterior, uno de los grandes retos que tiene el Gobierno del presidente Gustavo Petro durante los próximos años es apostarle a la electrificación del sector, reconociendo la necesidad de que esta se realice a través de otras tecnologías y combustibles, así como, ofrecer incentivos y crear el entorno adecuado para que los consumidores puedan realizar el ascenso tecnológico por vehículos más nuevos y eficientes.

En cuanto a la evolución del parque automotor en Colombia, de acuerdo con cifras del RUNT y cálculos de Andemos, a 2021 el parque automotor colombiano tiene una edad promedio de 17.5 años y está compuesto por 6.589.184 vehículos. La flota vehicular de más de 10 años también registra un aumento en su participación en el parque total pasando del 56,3% en el 2018 al 62% en el 2021. Los segmentos de mercado de mayor edad son las volquetas con 25 años en promedio, seguido por los camperos con 22,8 años, busetas con 22,5 años, camiones con 22,1 años y buses con 22 años. Las motos, registran una edad promedio de 11,1 años, la más baja del parque automotor total dada la corta vida útil que poseen las motos que circulan en Colombia.

Por regiones, la edad promedio en las 10 áreas metropolitanas más pobladas es de 16.5 años, mientras que en el resto del país se eleva a 20.9 años, situación que se presenta por la situación económica de la población rural. En las ciudades capitales como Bogotá, Medellín y Cali la edad promedio es de 16.9, 15.2 y 17.5 años respectivamente.

Cabe resaltar que, uno de los principales responsables de la degradación de la calidad del aire urbano es la obsolescencia de la flota vehicular debido a que estos motores en la mayoría de los casos no cumplen con ningún estándar de emisión y generan más monóxido de carbono y más material particulado que los motores modernos. De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación, los costos en la salud asociados a la contaminación del aire urbano en Colombia ascienden a \$15,4 billones equivalentes al 1,93% del PIB de 2015 y relacionados con 10.527 muertes y 67,8 millones de síntomas y enfermedades.

	<b>FORMATO</b>	Página 9 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

Según cifras del DNP, en Bogotá, el 10,5% (3.219) del total de las muertes que se presentan en la ciudad, son atribuidas a la contaminación del aire urbano, lo que generó costos estimados en \$4,2 billones de pesos, equivalentes al 2,5% del PIB de la ciudad. Por su parte, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el 12,3% (2.105) del total de las muertes que se presentan en el área, son atribuidas a la contaminación del aire urbano, lo que generó costos estimados en \$2,8 billones de pesos, equivalentes al 5% del PIB del área.

En Cali, el 9,5% (1.317) del total de las muertes que se presentan en la ciudad son atribuidas a la contaminación del aire urbano, lo que generó costos estimados en \$1,7 billones de pesos, equivalentes al 5,6% del PIB de la ciudad, en Bucaramanga y Floridablanca, el 10,5% (484) de las muertes son atribuidas a la contaminación del aire urbano, lo que generó costos estimados en \$0,6 billones de pesos, equivalentes al 3,9% del PIB de la ciudad.

Detrás de estos indicadores hay una carga económica para el país muy grande asociada en salud pública derivada de la degradación de la calidad del aire, la accidentalidad vial por obsolescencia vehicular e impactos en la productividad del país generado por el lucro cesante por mantenimientos e ineficiencias en los viajes realizado. Es importante mencionar que, además, parte de esta contaminación se atribuye al material particulado que expulsan los vehículos obsoletos, de ahí la necesidad de crear incentivos para promover las matrículas de vehículos nuevos más limpios y seguros con la implementación de políticas públicas con beneficios o distintivos con criterio ambiental.

Un parque automotor más eficiente y sostenible, reduce los tiempos de desplazamiento, los costos de operación de las flotas y el consumo de combustibles, así como los costos asociados a la salud pública.


La alta edad del parque automotor obedece a la larga vida que los vehículos en Colombia como consecuencia de una política pública que incentiva la tenencia de vehículos viejos, como por ejemplo la metodología para el cálculo del impuesto vehicular en función de su valor comercial como base gravable y las restricciones a la circulación sin criterio ambiental, lo que alarga su vida útil haciendo atractivo y frena la renovación del parque automotor.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Colombia registra uno de los índices de motorización más bajos en los países adheridos a esta organización, con 126.5 vehículos por cada mil habitantes, mientras que el promedio general es de 435.6, una de las tasas más bajas de los países OECD, lo que se explica por la larga vida que tienen los vehículos viejos en el país y por ende la baja rotación del parque automotor.

A pesar de que la flota vehicular en Colombia es pequeña, las ciudades colombianas enfrentan severos problemas en la movilidad urbana generando pérdidas en la productividad, degradación de la calidad del aire y la afectación al bienestar de los trabajadores asociados a la congestión vehicular en nuestras ciudades. Según estudio realizado por INRIX, Bogotá ocupa el sexto lugar como la ciudad más congestionada del mundo y la primera en América Latina. De acuerdo con el estudio, una persona en Bogotá pierde en promedio 122 horas al año en el tráfico.

Fuente: <https://www.andemos.org/estudios>

La renovación del parque automotor de la Entidad está enfocada en adquirir vehículos automóviles tipo sedán que funcionen con fuentes de energía alternativa con motorización eléctrica y de combustión interna de manera alterna, dependiendo de la tecnología que utilice. Por otra parte, espera renovar una flota de vehículos tipo campero camioneta 4x4 dentro de los cuales para el trabajo que desempeñaran en esta tipología la más

	<b>FORMATO</b>	Página 10 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

apropiada es la opción diésel dadas las condiciones técnicas de exigencias de estos vehículos que por su condición se podrá a futuro acondicionarlos con blindaje.

Dentro de los vehículos con tecnología híbrida, se ha determinado que, dadas las condiciones operativas de utilización frecuente de los vehículos, las largas distancias de desplazamientos fuera de la ciudad, la Entidad encuentra apropiado un vehículo que no dependa solamente de estar conectándolo a un punto de recarga para el caso del motor eléctrico, sino que sea recargado directamente con la energía producida por el mismo vehículo.

En esta clase de tecnologías y para un mayor entendimiento en la nomenclatura utilizada, existen entre varios modelos los siguientes más vendidos en Colombia:

Los HEV: Hybrid Electric Vehicle - Vehículo Híbrido Eléctrico. Son los híbridos, los más populares entre este tipo de vehículos y no son enchufables. Su motor principal es el motor de combustión generalmente de gasolina, que cuentan con una batería y un pequeño motor eléctrico que sirven de apoyo en ciertos momentos como al iniciar el arranque o en aceleraciones fuertes. Normalmente pueden circular en modo totalmente eléctrico, aunque por muy poco tiempo y en distancias muy cortas. En estos vehículos, la batería se recarga gracias al sistema de recuperación de energía en la frenada (frenada regenerativa) y al motor térmico.

PHEV: Plug-in Hybrid Electric Vehicle - Vehículo Híbrido Eléctrico Enchufable: Los PHEV suelen denominarse generalmente como híbridos enchufables, y es precisamente la principal diferencia respecto a los HEV. Siguen funcionando principalmente gracias al motor de combustión, tienen uno o varios motores eléctricos, con baterías de mayor capacidad que se recargan enchufándolo a la red eléctrica. El hecho de tener mayores baterías les hace tener también mayor autonomía en modo eléctrico, que dependiendo del modelo puede alcanzar los 50 o 60 kilómetros de autonomía.

BEV: Battery Electric Vehicle - Vehículo Eléctrico de Batería: Los BEV o EV son los eléctricos totalmente. Son vehículos que cuentan con uno o varios motores eléctricos y se alimentan exclusivamente de la energía almacenada en las baterías. Estas se pueden recargar en las frenadas mediante el sistema de recuperación de energía o, de manera más rápida y efectiva, enchufando el vehículo a la red eléctrica -bien sea en casa, o bien en un puesto de recarga rápida.

Fuente: [https://www.hibridosyelectricos.com/coches/significado-siglas-coches-electricos\\_29022\\_102.html](https://www.hibridosyelectricos.com/coches/significado-siglas-coches-electricos_29022_102.html)

En el primer semestre de 2023, la venta de carros híbridos y eléctricos se mantuvo estable en Colombia. Esto, gracias a la mayor disponibilidad de unidades y a una época dinámica respecto a lanzamientos. Se vendieron 13.890 carros de esta categoría, un leve aumento del 0,9% frente a igual ejercicio de 2022. Finalmente, el año 2023 terminó con 31.500 frente a los 27.845 del 2022 incrementando sus ventas en el 13.1% por los 3.655 carros nuevos vendidos en el país.

MARCA	2022	2023	Var 22/23
1. Toyota	9.351	9.772	4,5 %
2. Mazda	4.848	5.542	14,3 %
3. Suzuki	2.969	4.120	38,8 %
4. Mercedes benz	1.815	1.462	-19,4 %
5. Byd	2.069	1.437	-30,5 %
6. Nissan	26	1.434	5.415,4 %
7. Ford	1.383	1.292	-6,6 %
8. Volvo	837	919	9,8 %
9. Subaru	494	620	66,0 %
10. Bmw	512	777	51,8 %
<b>Total</b>	<b>27.845</b>	<b>31.500</b>	<b>13,1 %</b>

Fuente. RUNT – ANDEMOS Tabla: Matriculas nuevos vehiculos 2023

El siguiente cuadro se encuentra como finalizo la venta de los vehiculos hibridos segmento del automovil.

Tipo de Vehículo	Categoría	2022	2023	Var 22/23
BEV	Automóvil	593	1.124	89,5%
HEV	Automóvil	6.247	7.110	13,8%
PHEV	Automóvil	271	346	27,7%

Fuente: estadísticas Andemos

## 2.2 ANÁLISIS NORMATIVO

Teniendo en cuenta el objeto contractual a ejecutar, el Ministerio de Defensa Nacional, ha identificado el marco regulatorio las cuales son las establecidas en el estudio del sector de los documentos del proceso del cual se derivó el acuerdo CCE-163-III-AMP-2020

### C. Marco regulatorio

El Marco Regulatorio aplicable. Normas Técnicas, Especificaciones, regulaciones del sector, gravámenes, entre otros, que se relacionan a continuación son algunos de los aplicables al proceso de selección que se pretenda adelantar y la posterior ejecución del Acuerdo Marco, aclarando que las leyes son de obligatorio cumplimiento, y el desconocimiento de las mismas no exime a las partes de su responsabilidad:

Tabla 1. Marco regulatorio aplicable.

No.	Numero	Nombre/Tema	Tipo/Sector
1	NTC 1570	Disposiciones uniformes respecto a cinturones de seguridad y sistemas de retención para ocupantes de vehiculos automotores	Ingeniería Automotriz
2	Resolución 1949 de 2009	Aplicabilidad de las normas en cuanto producción y especificaciones de los cinturones de seguridad	Ministerio de Comercio, Industria, Turismo
3	NTC 1721	Automotores. Líquido para frenos.	Ingeniería Automotriz
4	Resolución 4983 de 2011	Reglamento técnico para sistemas de frenos o sus componentes para su uso o comercialización.	Ministerio de Comercio, Industria, Turismo
5	Resolución 481 de 2009	Reglamento técnico para llantas neumáticas que se fabriquen, importen o se reencachen y se comercialicen para uso en Vehículos y sus remolques y se adoptan las Normas Técnicas Colombianas	Ministerio de Comercio, Industria, Turismo
6	Resolución 0322 de 2002	Reglamento técnico para acnstalamentos de seguridad fabricados, importados o comercializados para uso en Vehículos y sus remolques que circulen en Colombia y se adopta la Norma Técnica Colombiana	Ministerio de Comercio, Industria, Turismo

No.	Número	Nombre/Tema	Tipo/Sector
7	NTC 1467	Materiales para vidrio (acristalamiento) de seguridad utilizados en vehículos de seguridad y en equipos para vehículos automotores que operan en carreteras	Ingeniería Automotriz
8	Circular Externa 10 de 2001	Instrucciones sobre los términos y el alcance de la garantía, y estableció los mecanismos de control del cumplimiento de las normas sobre protección del consumidor aplicables a los Ensambladores, Importadores, Distribuidores, talleres y expendedores de repuestos autorizados del sector	Superintendencia de Industria y Comercio
9	Resolución 0910 del 05:06 2008	Niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes para los Vehículos.	Ministerio de Ambiente
10	Decreto 2909 de 2013	Reducción al 0% del arancel de aduanas de un contingente de 750 Vehículos Eléctricos y al 5% un contingente de 750 Vehículos híbridos.	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
11	Resolución 180398 del 30:08:2013	Reglamento técnico de instalaciones eléctricas y por ende la especificación requerida para los cargadores de los Vehículos Eléctricos.	Ministerio de Minas y Energía
12	NTC 3729	Tipología Vehicular. Ambulancias de transporte terrestre.	Ingeniería Automotriz
13	NTC-4786-2	Transporte de mercancías peligrosas, carrotanques para transporte terrestre. Parte 2: líquidos inflamables y combustibles.	Ingeniería Automotriz
14	NTC-5701	Vehículos accesibles con características para el transporte urbano de personas, incluidas aquellas con movilidad y/o comunicación reducida. Capacidad mínima de diez pasajeros más conductor.	Ingeniería Automotriz
15	NTC-5702	Vehículos accesibles para el transporte de personas, incluidas aquellas con movilidad y/o comunicación reducida. Capacidad igual o menor a nueve pasajeros más conductor.	Ingeniería Automotriz
16	NTC-4901	Vehículos para el transporte urbano masivo de pasajeros. Artículo 75 establece que los Vehículos Eléctricos no blindados de las partidas 87.02 (Vehículos automóviles eléctricos, para transporte de 10 o más personas, incluido el conductor, únicamente para transporte público), 87.03 (los taxis automóviles eléctricos, únicamente para transporte público) y 87.04 (pick up) no causarán impuesto al consumo. En el artículo 48 se establece una tarifa del 5% en impuesto al valor agregado para los Vehículos de las partidas 87.02 y 87.03 de uso particular y público.	Ingeniería Automotriz
17	Ley 1607 de 2012	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.	Tributario
18	Ley 769 de 2002	Por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles y se dictan otras disposiciones.	Transporte
19	Ley 1972 de 2019		Ambiental, combustible.
20	NTC Sector Automotriz	43-Ingeniería Automotriz aplicables	Ingeniería Automotriz

**Notas:** El Acuerdo Marco será regido por las Leyes, Decretos, Resoluciones, Directivas, Especificaciones, Normas Técnicas, etc. vigentes para cada orden de compra, según las jerarquías normativas legalmente.


Las Leyes, Decretos y Resoluciones que sean de obligatorio cumplimiento y que por algún motivo no se encuentren listadas en esta tabla, no implica que no sean aplicables, ya que son de obligatorio cumplimiento según las disposiciones de cada una de estas y la materia que regulen.

### 3. CONDICIONES TÉCNICAS

Las condiciones técnicas de los vehículos se encuentran establecidas dentro del Acuerdo Marco CCE-163-III-AMP-2020, vehículos híbridos segmento automóvil sedan y tipología campero/camioneta convencionales.

#### 3.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC

De acuerdo con la clasificación del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, (UNSPSC), el servicio/producto requerido por el Ministerio de Defensa Nacional está ubicado así:

 <b>Defensa</b>	<b>FORMATO</b>	Página 13 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
25101503	25000000	25100000	25101500	25101503

Fuente: <https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios>

### 3.2. OBJETO

ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS CON DESTINO A LA UNIDAD GESTIÓN GENERAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.

### 3.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los siguientes son los vehículos objeto del presente proceso que se encuentran dentro del catálogo publicado por Colombia Compra Eficiente. Versión 83 de fecha 06/02/2024

#### 1. Automóvil sedan 4 puertas:

Segmento	Vehículos Híbridos – Automóviles
División	Sedan
Transmisión	Automática
Intervalo	2
Cantidad	28

#### 2. Campero/camioneta 4X4:

Segmento	Campero/Camioneta
División	4x4
Transmisión	automática
Intervalo	2
Cantidad	12

### 3.4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO


El plazo de ejecución será desde la suscripción del acta de inicio previa aprobación del registro presupuestal y hasta cinco (5) meses iniciando al siguiente día de la aprobación de las garantías.

### 3.5. LUGAR DE EJECUCIÓN, DE ENTREGA O DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

El lugar de ejecución del contrato será en la ciudad de Bogotá D.C, El plazo de ejecución será desde la suscripción del acta de inicio previa aprobación del registro presupuestal y pólizas de garantías y hasta el 30 de agosto de 2024.

## 4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En observancia a los lineamientos dispuestos por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente, la entidad analizará aspectos generales de contrataciones realizadas por otras entidades

	<b>FORMATO</b>	Página 14 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023


del sector público y por el Ministerio de Defensa Nacional, con objetos similares al que se establece para la presente contratación, con el fin de identificar aspectos relevantes en el comportamiento de las adquisiciones que recaen sobre prestación de servicios profesionales.

A continuación, se realiza una breve enunciación de contrataciones adelantadas por entidades del sector público y por el Ministerio en las últimas vigencias, cuyos objetos comprenden (ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS CON DESTINO A LA UNIDAD GESTIÓN GENERAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL) que fueron consultados a través de la plataforma de Colombia Compra Eficiente – acuerdo marco de precios vehículos III

#### 4.1. DEMANDA IDENTIFICADA EN OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS

<b>Vigencia</b>	2023
<b>Número proceso</b>	
<b>Número del contrato</b>	119593/2023
<b>Entidad Contratante</b>	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS
<b>Razón Social Contratista</b>	ALBORAUTOS SAS
<b>Modalidad de Selección</b>	Acuerdo Marco
<b>Objeto</b>	Adquisición de vehículos tipo campero y/o camionetas y de vehículo híbrido, para el reemplazo del parque automotor destinado al transporte de los directivos de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - Segmento Automóvil
<b>Presupuesto oficial (P.O.)</b>	\$126.056.959,00
<b>Valor total del contrato</b>	\$126.056.959,00
<b>Valor mensual – unitario del bien o servicio</b>	\$126.056.959,00 IVA incluido + accesorios + mantenimiento preventivo + matrícula y SOAT
<b>Plazo de ejecución</b>	47 DÍAS
<b>Fuente de información</b>	<a href="https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/119593">https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/119593</a>

<b>Vigencia</b>	2023
<b>Número proceso</b>	
<b>Número del contrato</b>	123246/2023
<b>Entidad Contratante</b>	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES
<b>Razón Social Contratista</b>	ALBORAUTOS SAS
<b>Modalidad de Selección</b>	ACUERDO MARCO
<b>Objeto</b>	ADQUISICIÓN EQUIPO AUTOMOTOR: LOTE 1 CAMIONETAS STATION WAGON 4X4 NO UNIFORMADOS, PARA LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA, A TRAVÉS DEL ACUERDO MARCO DE PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS, VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y VEHÍCULOS HÍBRIDOS PARA TRANSPORTE TERRESTRE NÚMERO CCE-163-III-AMP-2020
<b>Presupuesto oficial (P.O.)</b>	3.646.991.508,00


	<b>FORMATO</b>	Página 15 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

<b>Vigencia</b>	2023
<b>Número proceso</b>	
<b>Valor total del contrato</b>	3.646.991.508,00
<b>Valor unitario del bien</b>	Valor vehículo \$303.915959,00
<b>Plazo de ejecución</b>	20 días
<b>Fuente de Información</b>	<a href="https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/123246">https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/123246</a>

<b>Vigencia</b>	2023
<b>Número proceso</b>	
<b>Número del contrato</b>	123175/2023
<b>Entidad Contratante</b>	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL
<b>Razón Social Contratista</b>	ALBORAUTOS SAS
<b>Modalidad de Selección</b>	ACUERDO MARCO
<b>Objeto</b>	ADQUISICIÓN DE VEHÍCULO CAMPERO PARA LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL
<b>Presupuesto oficial (P.O.)</b>	328.980.159,00
<b>Valor total del contrato</b>	328.980.159,00
<b>Valor unitario del bien</b>	328.980.159,00 INCLUYE MANTENIMIENTO, ACCESORIOS, MATRICULA, SOAT
<b>Plazo de ejecución</b>	8 DIAS
<b>Fuente de información</b>	<a href="https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/123175">https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/123175</a>

#### 4.2. CONTRATACIONES SIMILARES EFECTUADAS POR EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL


<b>Vigencia</b>	2010
<b>Número proceso</b>	LICITACIÓN PÚBLICA 05/2010 MDN-UGG
<b>Número del contrato</b>	342/2010
<b>Entidad Contratante</b>	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – UGG
<b>Razón Social Contratista</b>	AUTOMAYOR S.A
<b>Modalidad de Selección</b>	LICITACIÓN PÚBLICA
<b>Objeto</b>	"Adquisición de vehículos con destino a la Unidad de Gestión general del Ministerio de Defensa Nacional".
<b>Presupuesto oficial (P.O.)</b>	1.127.500.000
<b>Valor total del contrato</b>	1.127.500.000 IVA INCLUIDO (22 VEHÍCULOS TIPO AUTOMÓVIL SEDAN)

	<b>FORMATO</b>	Página 16 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

<b>Vigencia</b>	2010
<b>Número proceso</b>	LICITACIÓN PUBLICA 05/2010 MDN-UGG
<b>Valor mensual – unitario del bien o servicio</b>	51.250.000 IVA incluido incluye mantenimiento hasta los 50.000 kilómetros, accesorios, matrícula y SOAT
<b>Plazo de ejecución</b>	3.4 MESES
<b>Fuente de información</b>	CONTRATOS DE LA ENTIDAD

<b>Vigencia</b>	2011
<b>Número proceso</b>	027/2011
<b>Número del contrato</b>	395/2011 MDN-UGG-DA
<b>Entidad Contratante</b>	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – UGG
<b>Razón Social Contratista</b>	DISTRIBUIDORA NISSAN S.A
<b>Modalidad de Selección</b>	Menor Cuantía
<b>Objeto</b>	"Adquisición de vehículos con destino a la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa nacional".
<b>Presupuesto oficial (P.O.)</b>	142.500.000
<b>Valor total del contrato</b>	140.062.500,00 IVA INCLUIDO ( 3 VEHÍCULOS NISSAN TIIDA)
<b>Valor mensual – unitario del bien o servicio</b>	Valor unitario 46.687.500 IVA incluido – incluye mantenimiento preventivo hasta los 50.000 km matrícula oficial, SOAT, accesorios
<b>Plazo de ejecución</b>	7 días
<b>Fuente de información</b>	Contratos de la entidad

<b>Vigencia</b>	2014
<b>Número proceso</b>	Acuerdo marco
<b>Número del contrato</b>	144/2014
<b>Entidad Contratante</b>	Ministerio de Defensa Nacional Unidad Gestión General
<b>Razón Social Contratista</b>	UNIÓN TEMPORAL LOS COCHES IBERPLAST - 2014
<b>Modalidad de Selección</b>	ACUERDO MARCO DE PRECIOS CCE-126-1- AMP-2014
<b>Objeto</b>	Adquisición de OCHO (8) vehículos tipo automóvil sedan para reposición del parque automotor operativo de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.
<b>Presupuesto oficial (P.O.)</b>	\$368.775.520.00
<b>Valor total del contrato</b>	\$368.775.520.00 IVA incluido
<b>Valor mensual – unitario del bien o servicio</b>	46.096.940,00 IVA incluido, incluye matrícula + SOAT + accesorios
<b>Plazo de ejecución</b>	60 días

	<b>FORMATO</b>	Página 17 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023


<b>Vigencia</b>	2014
<b>Número proceso</b>	Acuerdo marco
<b>Fuente de información</b>	Contratos de la Entidad

<b>Vigencia</b>	2023
<b>Número proceso</b>	Acuerdo marco
<b>Número del contrato</b>	176/2023 OC 117518
<b>Entidad Contratante</b>	Ministerio de Defensa Nacional Unidad Gestión General
<b>Razón Social Contratista</b>	AUTOMOYOR S.A
<b>Modalidad de Selección</b>	ACUERDO MARCO DE PRECIOS
<b>Objeto</b>	ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS CON DESTINO A LA UNIDAD GESTION GENERAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
<b>Presupuesto oficial (P.O.)</b>	\$1.927.919.664,00
<b>Valor total del contrato</b>	\$1.925.532.941,10 IVA incluido
<b>Valor mensual - unitario del bien o servicio</b>	\$175.048.449.19 IVA incluido, mantenimiento + matrícula + SOAT.
<b>Plazo de ejecución</b>	50 días
<b>Fuente de información</b>	Contratos de la Entidad

### 4.3. CONCLUSIÓN ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El Grupo logístico y Servicios Generales ha identificado la demanda de compra de vehículos en otras entidades públicas con las mismas necesidades de la Entidad, las cuales incluyen dentro de los procesos, el mantenimiento preventivo hasta los 50.000 kilómetros de recorrido o 2 años, accesorios, matrícula y SOAT, así mismo, el valor de los vehículos depende según su tipología que va acorde a las necesidades de cada Entidad, por lo cual se puede concluir que existe un mercado variados de vehículos por lo cual la Entidad podrá satisfacer las necesidad de renovación del parque automotor.

Por parte de la demanda identificada en la Entidad, se pudo establecer que la compra de vehículos tipo automóvil sedan realizada en las vigencias 2010, 2011, 2014 no son comparables técnicamente hablando con el presente proceso en razón a que las especificaciones técnicas de los vehículos en compras anteriores han cambiado considerablemente al igual que su precio. Así mismo la compra realizada en la vigencia 2023 corresponde a compra de vehículos tipo camioneta doble cabina los cuales por ser tipología diferente a la necesidad actual solo se puede comparar en cuanto a la modalidad de compra dado que fue realizada por acuerdo marco de precios, al igual que el proceso realizado en el 2014 que fue mediante también en la modalidad de Acuerdo Marco de Precios.

	<b>FORMATO</b>	Página 18 de 25
		Código: GO-F-022
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

## 5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El Grupo logístico y Servicios Generales de la Dirección Administrativa ha realizado una verificación de empresas que se encuentran inscritas en el acuerdo marco vigente CCE-163-III-AMP-2020, las cuales se encuentran en capacidad de atender la necesidad requerida por el Ministerio de Defensa, en la ciudad de Bogotá, encontrando las siguientes:

PROVEEDOR	DIRECCION	CORREO	TELEFONO
ALBORAUTOS S.A.S.	CALLE 134 A#45-95	lbenitez@alborautos.com	3175112352
YOKOMOTOR S.A.	CRA 7 134-36	sospina@yokomotor.com.co	3132921307
UT MOTORYSA-CASATORO 2020	AV Cra 68 No 68 B 61	alfonso.leyva@motorysa.com	6017448844
DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	AV.CARRERA 70 No. 102 - 02	Gustavo.Salcedo@distoyota.com.co	6016430505


De este proceso de identificación de oferta, El Grupo logístico y Servicios Generales tomó la información para adelantar el proceso de estudio de mercado que se registra en el presente documento.


Por lo anterior se puede concluir que existe variedad y disponibilidad de proveedores inscritos en el acuerdo marco para satisfacer la necesidad de la Entidad.

En cuanto a la información financiera de las empresas y organizaciones identificadas como posibles proveedoras del bien o servicio, la Guía para la elaboración de estudios del Sector – Colombia Compra, establece en esta modalidad de selección que no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria, razón por la cual, no es necesario que se incorpore la información financiera de las empresas y organizaciones identificadas como posibles proveedoras del bien o servicio, en relación con los indicadores financieros tales como endeudamiento, rentabilidad, liquidez, razón de cobertura y patrimonio.

## 6. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

Teniendo en cuenta la obligatoriedad de realizar procesos de contratación de características técnicas uniformes, la entidad realizara el presente proceso con el acuerdo marco CCE-163-III-AMO-2020 vigente hasta el 27 de julio de 2024.





**Vehículos III**  
CCE-163-III-AMP-2020  
# Proceso CCENEG-022-1-2019  
De Julio 27, 2020 hasta Julio 27, 2024

El Acuerdo Marco de Vehículos III- CCE-163-III-AMP-2020- PRORROGA 2 Con ocasión a la firma de prórroga para el AMP objeto de asunto les informo: • Vigencia: De julio 27, 2020 hasta julio 27, 2024 Fecha máxima para colocar órdenes de compra: • 27/07/2024 • Vigencia máxima para ejecutar las órdenes de compra: • 27/01/2025 • PRORROGA No 2.

De acuerdo con lo anterior, los siguientes son los vehículos objeto del presente proceso que se encuentran dentro del catálogo publicado por Colombia Compra Eficiente. Versión 83 de fecha 06/02/2024 así:

**1. Automóvil sedan 4 puertas:**

Segmento	Vehículos Híbridos – Automóviles
División	Sedan
Transmisión	Automática
Intervalo	2
Cantidad	28

Es preciso indicar que el acuerdo marco establece los intervalos 1, 2 y 3, los cuales están definidos por la potencia de los vehículos como se puede observar en la siguiente tabla:

**Automóviles:**

**Tabla 15. Condiciones de configuración de celdas para el Segmento de Automóviles**


Automóviles		Intervalo	
Potencia (HP)		2	3
< 150	Según formulación	Según formulación	Según formulación
150 – 350	Según formulación	Según formulación	Según formulación
> 350	Según formulación	Según formulación	Según formulación

Fuente: Fasecelda - estimaciones de Colombia Compra Eficiente

Fuente: Estudios previos Colombia Compra Eficiente proceso acuerdo marco

Dentro del catálogo de precios se ha establecido el rango de intervalos 1 y 2 para vehículos tipo automóvil sedan encontrando lo siguiente:

No.	Proveedor	Ítem	Breve Descripción	Marca	Código Fasecelda Homólogo	Potencia (HP kW)	Precio	Transmisión	Intervalo de precios
1	ALFA AM S.A.S.	Vehículos Híbridos	HYUNDAI - IONIQ - PREMIUM HÍBRIDO - TP 1600CC 7AB ABS	HYUNDAI	3201372	35,0	\$101.000.000,00	Automático	1
2	ALFA AM S.A.S.	Vehículos Híbridos	HYUNDAI - IONIQ - LIMITED HÍBRIDO - TP 1600CC 7AB ABS CT	HYUNDAI	3201368	35,0	\$107.900.000,00	Automático	1
3	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos Híbridos	COROLLA 1,8 E-CVT XE1 HÍBRIDO CXH	TOYOTA	9001145	96,5	\$118.500.000,00	Automático	1
4	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos Híbridos	COROLLA 1,8 E-CVT XE1 HÍBRIDO CXH	TOYOTA	9001154	168	\$106.000.000,00	Automático	1
1	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos Híbridos	COROLLA 1.8 E-CVT XE1 HV	TOYOTA	9001145	126,0	\$118.500.000,00	Automático	2
2	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos Híbridos	COROLLA 1.8 E-CVT SEG HV	TOYOTA	9001146	126,0	\$128.500.000,00	Automático	2
3	YOKOMOTOR S.A.	Vehículos Híbridos	COROLLA CVT XE-I HÍBRIDO	TOYOTA	9001145	97,0	\$118.500.000,00	Automático	2

	<b>FORMATO</b>		Página 20 de 25	
			Código: GO-F-022	
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>		Versión: 2	
			Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023	


4	YOKOMOTOR S.A.	Vehículos Híbridos	COROLLA CVT SE-G HYBRID	TOYOTA	9001146	97,0	\$128.500.000,00	Automático	2
5	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos Híbridos	COROLLA 1.8 E-CVT SEG HIBRIDO - CSH	TOYOTA	9001146	97,0	\$128.500.000,00	Automático	2
6	UT Motorysa-Casatoro2020	Vehículos Híbridos	Automóvil BYD QIN PLUS DM-I-GS AUTONOMIA HASTA 1.245 KMS	BYD	11101027	108	\$164.900.000,00	Automático	2
7	ALFA AM S.A.S.	Vehículos Híbridos	HYUNDAI KONA PREMIUM HYBRID TP 1600CC 4X2 6AB ABS	HYUNDAI	3206121	104	\$155.000.000,00	Automático	2
8	ALFA AM S.A.S.	Vehículos Híbridos	HYUNDAI KONA LIMITED HYBRID TP 1600CC 4X2 6AB ABS TC	HYUNDAI	3206122	104	\$175.000.000,00	Automático	2
9	UT Motorysa-Casatoro2020	Vehículos Híbridos	MAZDA 3 [4] TOURING MHEV TP 2000CC 7AB	MAZDA	5601201	153	\$117.500.000	Automático	2
10	UT Motorysa-Casatoro2020	Vehículos Híbridos	MAZDA 3 [4] GRAND TOURING MHEV TP 2000CC 7AB CT TC	MAZDA	5601202	153	\$133.900.000	Automático	2

De acuerdo con lo anterior, se analizaron las referencias encontrando lo siguiente:

- El intervalo 1 presenta vehículos con potencia de 35 kw equivalente a 47 hp, la cual es muy inferior a la de los vehículos que actualmente posee la entidad, por tanto, no se ajusta a las necesidades o requerimientos de la entidad, razón por la cual dicho intervalo no se tiene en cuenta como referencia para establecer el valor del presupuesto.
- Quedando la opción del intervalo 2 del cual no se tendrá en cuenta los vehículos de los numerales 2, 4, 5, 6, 7, 8 y 10, toda vez que al compararlos con los demás numerales del mismo intervalo, estos iguales en potencia y motorización dentro la marca ofrecida y su mayor precio obedece a que cuentan con mayor equipamiento de accesorios lo cual no es un indicativo técnico del que la entidad podría establecer a la hora de determinar el presupuesto.

Por lo anterior, la entidad encuentra oportuno determinar el valor del presupuesto con los vehículos señalados en los numerales 1, 3 y 9 del intervalo 2 en razón a que los precios son semejantes, las marcas de vehículos son diferentes y existe la pluralidad de oferentes. Así mismo, al valor de los vehículos, se incluye el valor del mantenimiento preventivo + accesorios + película de seguridad + SOAT + matrícula y finalmente se aplica el porcentaje de descuento (%) otorgado por cada proveedor obteniendo el siguiente resultado:

PROVEEDOR	CÓDIGO FASECOLDA	VALOR VEHICULO X CATÁLOGO	DESCUENTO O > A 21 UNIDADES	VALOR VH CON DESCUENTO	VR MANTENIMIENTO PREVENTIVO	COSTO ACCESORIOS	SOAT	VALOR MATRÍCULA	VALOR TOTAL POR VEHICULO CON IVA
ALBOR AUTOS S.A.S	9001145	118.500.000	-	118.500.000	5.937.709	427.515	0.00	800.000	125.665.224
YOKOMOTOR S.A.	9001145	118.500.000	0,50%	117.907.500	14.937.614	673.912	\$593.800,00	800.000	134.912.825
UT Motorysa-Casatoro2020	5601202	117.500.000	-	117.500.000	4.343.108	561.264	\$593.800,00	800.000	123.798.172
<b>PROMEDIO</b>									<b>128.125.407</b>

	<b>FORMATO</b>	Página 21 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

<b>MEDIANA</b>	125.665.224
----------------	-------------

Nota: De acuerdo con el análisis estadístico, la mediana es la mejor alternativa para determinar el presupuesto del presente proceso, y no se escoge el de menor valor cotizado por ser una selección con varios proponentes, además, el precio final es el resultado de un evento de cotización.

Otro aspecto importante es que los vehículos a cotizar cuentan con transmisión automática, la opción mecánica no la hay disponible en esta clase de vehículos. Así mismo es importante anotar que el acuerdo marco estipula la compra del vehículo con el mantenimiento preventivo hasta los 50.000 kilómetros de recorrido o dos años lo que primero ocurra, y no que la Entidad deba realizar un proceso de selección para cubrir dicho mantenimiento preventivo.

Por lo anterior, el presupuesto para la compra de los vehículos híbridos tipo automóvil sedan se puede establecer así:

<b>Valor por vehículo</b>	<b>\$125.665.224</b>
<b>Cantidad</b>	<b>28</b>
<b>Valor total</b>	<b>\$3.518.626.272.00</b>
<b>Valor Presupuesto</b>	<b>\$3.518.626.272.00</b>

## 2. Campero/camioneta 4X4:

Segmento	Campero/Camioneta
División	4x4
Transmisión	automática
Intervalo	2
Cantidad	7

Dentro de este segmento de vehículos, una vez revisado el catálogo y de acuerdo con la necesidad de la Entidad, se pudo identificar que los vehículos que pueden satisfacer la necesidad se encuentran como vehículos convencionales diésel así:


No.	Proveedor	Lote	Breve Descripción	Marcas	Código Base/Modelo Homologado	Potencia (HP, KW)	Precio	Transmisión	Intervalo de precios
1	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos convencionales	SW4 XROAD DIESEL AT	Toyota	9008237	201,0	\$278.000.000,00	Automático	1
2	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos convencionales	LC200 DIESEL IMPERIAL	Toyota	9008201	262,0	\$508.300.000,00	Automático	1
3	YOKOMOTOR S.A.	Vehículos convencionales	FORTUNER XROAD 2,8 4X4	Toyota	9008237	201,0	\$278.000.000,00	Automático	1
4	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos convencionales	SW4 XROAD DIESEL AT - SL1	Toyota	9008226	174,0	\$271.400.000,00	Automático	1

5	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos convencionales	SW4 XROAD DIESEL AT SRV - SS1	Toyota	9008227	163,6	\$263.000.000,00	Automático	1
6	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos convencionales	LC200 DIESEL IMPERIAL - L2	Toyota	9008201	262,0	\$508.300.000,00	Automático	1
7	UT Motorysa-Casatoro2020	Vehículos convencionales	Mitsubishi Montero Sport 2.5	Mitsubishi	6208152	178,0	\$287.900.000,00	Automático	1
1	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos convencionales	SW4 SRV DIESEL	Toyota	9008238	201,0	\$313.500.000,00	Automático	2
2	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO 5P DIESEL TX	Toyota	9008230	201,0	\$328.000.000,00	Automático	2
3	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO 5P DIESEL TX - L	Toyota	9008231	201,0	\$343.500.000,00	Automático	2
4	YOKOMOTOR S.A.	Vehículos convencionales	PRADO TX-L 4X4	Toyota	9008231	201,0	\$343.500.000,00	Automático	2
5	YOKOMOTOR S.A.	Vehículos convencionales	PRADO TX 4X4	Toyota	9008230	201,0	\$328.000.000,00	Automático	2
6	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO TX DIESEL - PK7	Toyota	9008230	201,0	\$328.000.000,00	Automático	2
7	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO TXL DIESEL - PL7	Toyota	9008231	201,0	\$343.500.000,00	Automático	2
1	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO 5P DIESEL VX	Toyota	9008232	201,0	\$454.500.000,00	Automático	3
2	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO VX DIESEL - PM7	Toyota	9008232	201,0	\$454.500.000,00	Automático	3

De acuerdo con lo anterior, se analizaron las referencias encontrando lo siguiente:

- El intervalo 1 presenta vehículos con precios desde \$263.000.000 hasta \$508.300.000 lo que lo hace un intervalo muy desigual y atípico elevando el promedio por vehículo de manera considerable, por lo cual dicho intervalo no se tiene en cuenta como referencia para establecer el valor del presupuesto.
- El intervalo 3 presenta vehículos con precios muy altos para la entidad por tanto este intervalo no se tendrá en cuenta para determinar el presupuesto.
- Quedando la opción del intervalo 2 del cual no se tendrá en cuenta los vehículos de los numerales 3, 4 y 7 toda vez que al compararlos con los demás numerales del mismo intervalo, estos iguales en potencia y motorización dentro la marca ofrecida y su mayor precio obedece a que cuentan con mayor equipamiento de accesorios lo cual no es un indicativo técnico del que la entidad podría establecer a la hora de determinar el presupuesto.

Por lo anterior, la entidad encuentra oportuno determinar el valor del presupuesto con los vehículos señalados en los numerales 1, 2, 5 y 6 del intervalo 2. Así mismo, al valor de los vehículos, se incluye el valor del

	<b>FORMATO</b>		Página 23 de 25
			Código: GO-F-022
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>		Versión: 2
			Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

mantenimiento preventivo + accesorios + película de seguridad + SOAT + matrícula y finalmente se aplica el porcentaje de descuento (%) otorgado por cada proveedor obteniendo el siguiente resultado:

PROVEEDOR	CÓDIGO FASECOLDA	VALOR VEHÍCULO X CATÁLOGO	% DESCUENTO > de 6 a 10 UNIDADES	VALOR VH CON DESCUENTO	VR MANTENIMIENTO PREVENTIVO	COSTO ACCESORIOS	SOAT	VALOR MATRÍCULA	VALOR TOTAL POR VEHÍCULO CON IVA
ALBORAUT OS S.A.S.	9008238	313.500.000	4.0%	300.960.000	7.719.022	570.020		800.000	310.049.042
ALBORAUT OS S.A.S.	9008230	328.000.000	3.0%	318.160.000	7.719.022	570.020		800.000	327.249.042
YOKOMOTO R.S.A.	9008230	328.000.000	0.8%	325.376.000	16.721.209	898.549	1.210.900	-	344.206.658
DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	9008230	328.000.000	4.0%	314.880.000	3.830.466	477.215	1.210.900	800.000	321.198.581
<b>PROMEDIO</b>									<b>325.675.831</b>
<b>MEDIANA</b>									<b>324.223.811</b>

**NOTA 1:** De acuerdo con el análisis estadístico, la mediana es la mejor alternativa para determinar el presupuesto del presente proceso, y no se escoge el de menor valor cotizado por ser una selección con varios proponentes, además, el precio final es el resultado de un evento de cotización.

Otro aspecto importante es que los vehículos a cotizar cuentan con transmisión automática, la opción mecánica no la hay disponible en esta clase de vehículos. Así mismo es importante anotar que el acuerdo marco estipula la compra del vehículo con el mantenimiento preventivo hasta los 50.000 kilómetros de recorrido o dos años lo que primero ocurra, y no que la Entidad deba realizar un proceso de selección para cubrir dicho mantenimiento preventivo.


**NOTA 2:** Es importante anotar que, lo planeado por la Entidad es la renovación de los doce (12) vehículos tipo campero/camioneta 4X4 modelo 2009, pero debido al presupuesto asignado no es posible cubrir el 100% de la necesidad sino adquirir por ahora siete (7) vehículos de esta tipología, los restantes cinco (5) se adquirirán en caso de contar con mayor presupuesto y poder adicionar el contrato o realizar un nuevo proceso para completar la totalidad de reposición de esta flota.

Por lo anterior, el presupuesto para la compra de los vehículos tipo campero/camioneta 4x4 se estima así:

<b>Valor por vehículo</b>	<b>\$324.223.811</b>
<b>Cantidad</b>	<b>7</b>
<b>Valor total</b>	<b>\$2.269.566.677,00</b>
<b>Valor Presupuesto</b>	<b>\$2.269.566.677,00</b>

### 6.1. ESTIMACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO.

El valor total del presupuesto para la compra de vehículos tipología automóvil sedan híbrido y tipología campero/camioneta se ha estimado así:

	<b>FORMATO</b>	Página 24 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

Tipología	Valor unidad	Cantidad	
Automóvil sedan	\$125.665.224,00	28	\$3.518.626.272,00
Campero/camioneta	\$324.223.811,00	7	\$2.269.566.677,00
<b>Valor total Presupuesto</b>		<b>35</b>	<b>\$5.788.192.949,00</b>

El presupuesto estimado es la suma de **CINCO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS M/L (\$5.788.192.949,00)** incluido IVA y todos los impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar. Presupuesto que se encuentra incluido dentro del plan anual de adquisiciones en el rubro presupuestal No. A-02-01-01-004-009 EQUIPO DE TRANSPORTE

### 6.1.1. ANÁLISIS HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD


El Grupo logístico y Servicios Generales de la Dirección Administrativa, ha realizado una verificación a través de la consulta en el SECOP y/o en el área de Contratos de la entidad, con el fin de identificar los contratos suscritos en vigencias anteriores, a través de los cuales se atendió la misma necesidad que hoy se está requiriendo, por lo tanto, a continuación, se presenta la información correspondiente:

Nº PROCESO	Nº CONTRATO	OBJETO	DURACIÓN	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO
LICITACIÓN PÚBLICA 05/2010 MDN-UGG	342/2010	"Adquisición de vehículos con destino a la Unidad de Gestión general del Ministerio de Defensa Nacional". (vehículo tipo automóvil sedan)	3.4 meses	1.127.500.000 IVA incluido	51.250.000 IVA incluido
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA 027/2011	395/2011	"Adquisición de vehículos con destino a la unidad de gestión general del Ministerio de Defensa Nacional". (vehículo tipo Automóvil sedan)	7 días	142.500.000 IVA incluido	46.687.500 IVA incluido
ACUERDO MARCO DE PRECIOS	144/2014	Adquisición de ocho (8) vehículos tipo automóvil sedan para reposición del parque automotor operativo de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.	60 días	368.775.520 IVA incluido	46.096.940.00 IVA incluido

En conclusión, se puede señalar que revisada las compras que la Entidad ha realizado, no son comparables en cuanto a las especificaciones técnicas y el precio de los vehículos adquiridos hace más de 10 años, por lo tanto, esta información es histórica y se registra a manera de información de algunos procesos similares realizados por la entidad en años anteriores, la cual no procede para determinar el presupuesto.

### 6.1.2. ESTUDIO DE MERCADO

Tratándose del acuerdo marco de precios, el estudio del mercado de precios de los vehículos se tomó del valor publicado en la plataforma de Colombia Compra Eficiente, en el catálogo de fecha 06/02/2024 versión 83, el cual se puede apreciar en el numeral 6. **JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO.**

	<b>FORMATO</b>	Página 25 de 25
	<b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO - PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	Código: GO-F-022
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 01 de septiembre de 2023

En el cuadro se encuentran las empresas registradas en el acuerdo marco en capacidad de atender la necesidad requerida por la entidad así:

PROVEEDOR	DIRECCION	CORREO	TELEFONO
ALBORAUTOS S.A.S.	CALLE 134 A#45-95	lbenitez@alborautos.com	3175112352
YOKOMOTOR S.A.	CRA 7 134-36	sospina@yokomotor.com.co	3132921307
UT MOTORYSA-CASATORO 2020	AV Cra 68 No 68 B 61	alfonso.leyva@motorysa.com	6017448844
DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	AV.CARRERA 70 No. 102 - 02	Gustavo.Salcedo@distoyota.com.co	6016430505

## CONCLUSIÓN ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Una vez establecidas las condiciones económicas relacionadas anteriormente, el Grupo logístico y Servicios Generales de la Dirección Administrativa, ha considerado, para establecer el valor estimado del contrato tener en cuenta:

- **Valor histórico:** No aplica
- **Cotizaciones:** Catálogo de precios del acuerdo marco

El presupuesto estimado es la suma de **CINCO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS M/L (\$5.788.192.949,00)** incluido IVA y todos los impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar. Presupuesto que se encuentra incluido dentro del plan anual de adquisiciones en el rubro presupuestal No. A-02-01-01-004-009 EQUIPO DE TRANSPORTE

### 6.2. FORMA DE PAGO

La forma de pago se encuentra contemplado en la cláusula 10 facturación y pago del acuerdo marco.


El Proveedor debe facturar los vehículos, vehículos de acuerdo con las condiciones de entrega establecidas en la Orden de compra, previo cumplimiento de las condiciones señaladas en los documentos del proceso y constancia de recibo por parte de la Entidad Compradora; factura que deberá ser radicada en la dirección indicada para tal efecto por la Entidad compradora y publicada como copia en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

## 7. ANEXOS

CDP Número 20324 del 13 de febrero de 2024

**MY. JUAN CARLOS SANCHEZ PARDO**  
 Coordinador Grupo Logístico Y Servicios Generales

Elaboró: Fernando Cárdenas P – Encargado de transportes MDN-UGG

 <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL República de Colombia Libertad y Orden</p>	<b>FORMATO</b>	Página 1 de 16
	<b>ESTUDIOS PREVIOS ACUERDOS MARCO</b>	Código: GO-F-101
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 17 de mayo de 2023

**UNIDAD DE GESTIÓN GENERAL  
ESTUDIOS PREVIOS**

**1. DEPENDENCIA SOLICITANTE**

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA - GRUPO LOGÍSTICO Y SERVICIOS GENERALES –TRANSPORTES

**2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN**

Que el Decreto 1068 del 2015 “*Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público*” consagró en el artículo 2.8.4.6.6: **“ASIGNACIÓN DE VEHÍCULOS: Se podrán asignar vehículos de uso oficial con cargo a los recursos del Tesoro Público exclusivamente a los siguientes servidores: Presidente de la República, Altos Comisionados, Ministros Consejeros Presidenciales, secretarios y consejeros del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, ministros del despacho, viceministros, secretarios generales y directores de ministerios; directores, subdirectores, secretarios generales y jefes de unidad de departamentos administrativos y funcionarios que en estos últimos, de acuerdo con sus normas orgánicas, tengan rango de directores de ministerio (...)”**, (negrilla y subrayado fuera de texto).

Que actualmente el Ministerio de Defensa Nacional – Unidad de Gestión General, cuenta con un parque automotor para cubrir las necesidades de transporte y seguridad del señor ministro de defensa, viceministros, secretaria general y de gabinete, directores (as) y los funcionarios que por necesidades del servicio requieren desplazamientos al interior del país y fuera de la ciudad de Bogotá.

Que de conformidad con lo establecido en del Decreto 1874 de 2021<sup>1</sup>, que señala:

**Artículo 3. Despacho del Ministro de Defensa Nacional.** *Son funciones del Despacho del Ministro de Defensa Nacional, además de las contempladas en la Constitución Política y en las disposiciones legales especiales, las siguientes:*

(...)

*“13. Delegar en dependencias y servidores públicos, el ejercicio de las funciones que considere necesarias, para la correcta prestación del servicio del Ministerio de Defensa Nacional.”*


(...)

De igual forma, el artículo 27, establece las funciones de la Dirección Administrativa, dentro de las que señala:

**“Artículo 27. Dirección Administrativa.** *Son funciones de la Dirección Administrativa, las siguientes:*

- 1. Asesorar a la Secretaría General en la formulación de políticas, normas y procedimientos para la administración de los recursos físicos del Ministerio de Defensa Nacional-Unidad de Gestión General, con criterios de eficiencia, eficacia, austeridad del gasto y sostenibilidad ambiental.*

<sup>1</sup> Decreto 1874 del 30 de diciembre de 2021 “*Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Defensa Nacional, se crean nuevas dependencias, funciones y se dictan otras disposiciones*”

 <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL República de Colombia Libertad y Orden</p>	<b>FORMATO</b>	Página 2 de 16
	<b>ESTUDIOS PREVIOS ACUERDOS MARCO</b>	Código: GO-F-101
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 17 de mayo de 2023

2. Dirigir, coordinar y controlar los procesos de la administración de los recursos físicos, garantizando el apoyo necesario para el funcionamiento del Ministerio de Defensa Nacional- Unidad de Gestión General.

(...)

7. Dirigir la adecuada y oportuna prestación de servicios generales relacionados con adecuaciones locativas, aseo, cafetería, vigilancia y **transporte**, del Ministerio de Defensa Nacional- Unidad de Gestión General incluyendo **la administración y asignación del parque automotor del Ministerio.**

(...)

10. Establecer y aplicar normas, procedimientos y técnicas requeridos para las bajas de bienes muebles e inmuebles, el manejo y control de inventarios, para garantizar los servicios públicos y el mantenimiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles que requiere el Ministerio de Defensa Nacional-Unidad de Gestión General, desarrollando e incorporando políticas de sostenibilidad ambiental.

(...)"

Que la estructura del Ministerio de Defensa Nacional - Unidad de Gestión General, dispuesta en el Decreto 1874 de 2021, requiere para su pleno desarrollo la conformación de unos grupos internos de trabajo (Resolución 28 de 2022<sup>2</sup>), con lo cual se atienden las necesidades del servicio y el cumplimiento de los objetivos, políticas y programas, Resolución modificada y adicionada parcialmente a través de la Resolución 1463 de 2022<sup>3</sup>

Que en razón a lo anterior, el Grupo Logístico y Servicios Generales y tiene dentro de sus funciones entre otras las siguientes:

**"ARTÍCULO 2.** Adicionar y modificar parcialmente el artículo 2 de la Resolución No 0028 del 07 de enero de 2022 "Por el cual se crean y organizan Grupos internos de trabajo en el Ministerio de Defensa Nacional- Unidad de Gestión General", así:

#### **4 SECRETARÍA GENERAL**

(...)

##### **4.2. Dirección Administrativa**

(...)

#### **D. Grupo Logístico y Servicios Generales**

(...)

<sup>2</sup> Resolución 28 del 07 de enero de 2022 "Por el cual se crean y organizan Grupos internos de trabajo en el Ministerio de Defensa Nacional- Unidad de Gestión General".

<sup>3</sup> Resolución 1463 del 28 de marzo de 2022 "Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 28 del 7 de enero de 2022 "Por el cual se crean y organizan Grupos internos de trabajo en el Ministerio de Defensa Nacional- Unidad de Gestión General".



- c) *Elaborar los documentos previos de los procesos contractuales que deba adelantar el Grupo, en cumplimiento de las necesidades establecidas dentro del plan anual de adquisiciones.*
- d) *Consolidar y analizar las cifras estadísticas de consumo por centro de costos y con base en esta información elaborar la proyección de necesidades que deben satisfacerse en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.*
- e) *Coordinar y supervisar el uso adecuado y eficiente del parque automotor de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.*

(...)

- i) *Coordinar y supervisar el uso adecuado y eficiente del parque automotor de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional, y realizar la actualización del historial del mismo.*

(...)


- m) *Formular y presentar propuestas a la Dirección Administrativa en relación con las políticas, normas y procedimientos para la administración de los recursos físicos de la Unidad de Gestión General, basados en los criterios de eficiencia, eficacia, austeridad del gasto y sostenibilidad ambiental.*

(...)

Por lo anterior, y en atención con lo expuesto por el señor Ministro de Defensa mediante circular 003 del 11 de julio de 2023, cuyo asunto expresa los **“lineamientos y directrices para promover la austeridad del gasto en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional”**, que en lo concerniente con los vehículos de la Entidad establece:

*“La Unidad Gestión General adelantará estudios de viabilidad para la renovación del parque automotor, teniendo en cuenta el estado de obsolescencia de los vehículos al servicio del Ministerio. Este estudio evidenciará los gastos generados para la entidad en términos de mantenimientos, y los beneficios económicos que pueda representar la adquisición de un nuevo parque automotor. Cuando se requiera para el cumplimiento del objeto misional de la Entidad, debidamente justificado y sustentado, se privilegiará la transición a vehículos eléctricos o que funcionen con fuentes alternativas de energía”.*

Dicho lo anterior, la Dirección Administrativa a través del Grupo Logístico y Servicios Generales – Transportes ha identificado falencias y oportunidades de mejoramiento relacionadas con el parque automotor, por lo cual proyecta en la medida de las posibilidades renovar la flota de vehículos que se encuentran en estado de obsolescencia, tal y como se puede observar más adelante, y donde se puede esgrimir que la relación costo/beneficio se traduce en un mayor gasto de mantenimiento frente disponibilidad de los vehículos, razón que le permite a la Entidad propender por la reposición del parque automotor en atención con lo expuesto en el **Plan de Austeridad del Gasto** Decreto 0199 de 2024., artículo 14 **“Vehículos oficiales. Las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación podrán adquirir vehículos automotores, cuando el automotor presente una obsolescencia mayor a seis (6) años, contados a partir de la matrícula del vehículo y su necesidad esté debidamente justificada en estudios que demuestren la conveniencia y el ahorro para la Entidad”**.

 <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL República de Colombia Libertad y Orden</p>	<b>FORMATO</b>	Página 4 de 16
	<b>ESTUDIOS PREVIOS ACUERDOS MARCO</b>	Código: GO-F-101
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 17 de mayo de 2023

Cabe anotar, que el **PARÁGRAFO 1** de dicho artículo señala: “Se podrá adquirir vehículos siempre y cuando sea para el uso exclusivo de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional, para defensa, seguridad nacional y convivencia ciudadana.

Al tenor de este precepto, que al parecer *a priori* impediría la adquisición de vehículos para renovar el parque automotor de la Entidad, es oportuno indicar que frente a la eficiencia administrativa, se pudo establecer en el marco constitucional que esta se encuentra consagrado en el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, por lo cual, al respecto la Corte Constitucional, por medio de la sentencia C-816 de 2013, Magistrado Ponente Luis Ernesto Vargas Silva, manifestó:

*“(…)en lo que atañe al principio de eficiencia la jurisprudencia de este Tribunal ha señalado que se trata de la máxima racionalidad de la relación costos-beneficios, de manera que la administración pública tiene el deber de maximizar el rendimiento o los resultados, con costos menores, por cuanto los recursos financieros de Hacienda, que tienden a limitados, deben ser bien planificados por el Estado para que tengan como fin satisfacer las necesidades prioritarias de la comunidad sin el despilfarro del gasto público. Lo anterior significa, que la eficiencia presupone que el Estado, por el interés general, está obligado a tener una planeación adecuada del gasto, y maximizar la relación costos – beneficios.*

Así las cosas, se puede concluir de la posición esgrimida por la Corte Constitucional por medio de la sentencia, es claro y corresponde a la Entidad velar por un adecuado manejo de los recursos del Estado, aplicando la austeridad y la eficiencia de estos, razón por la cual la Entidad encuentra más que oportuno propender por la reposición del parque automotor toda vez que los vehículos objeto de la renovación cuentan con 12 o más años al servicio de la Entidad, como se puede apreciar a continuación en la gráficas.

Es importante anotar que en la vigencia 2023, la Entidad realizó la compra de vehículos correspondientes a la renovación del parque automotor con la reposición de 11 automotores tipo camioneta doble cabina en reemplazo de igual número de aquellos vehículos del mismo segmento que presentaban situación de obsolescencia, con más de 10 años de antigüedad y poca disponibilidad al servicio de la entidad.

Así mismo, el presente estudio cuenta con tablas y gráficas correspondientes a la antigüedad de los vehículos, los costos de mantenimiento durante los últimos tres años y el comparativo frente al valor comercial del vehículo usado según Fasecolda, el kilometraje promedio, y el ahorro estimado en costos de mantenimiento durante los siguientes tres años después de la compra.

Cabe anotar, que los vehículos que la Entidad pretende renovar serán dados de baja y retirados del inventario del Almacén General de la UGG, por tanto, el parque automotor no se incrementa, sino que se mantiene en la misma cantidad de vehículos. Por otra parte, después de adquirir los vehículos nuevos y asegurarlos en la póliza contra todo riesgo, estarán listos para su uso, por lo cual permitirá retirar los vehículos antiguos sin interrumpir el servicio de transporte, asegurando que los funcionarios puedan acceder a él para cumplir con sus responsabilidades en actos del servicio misional.

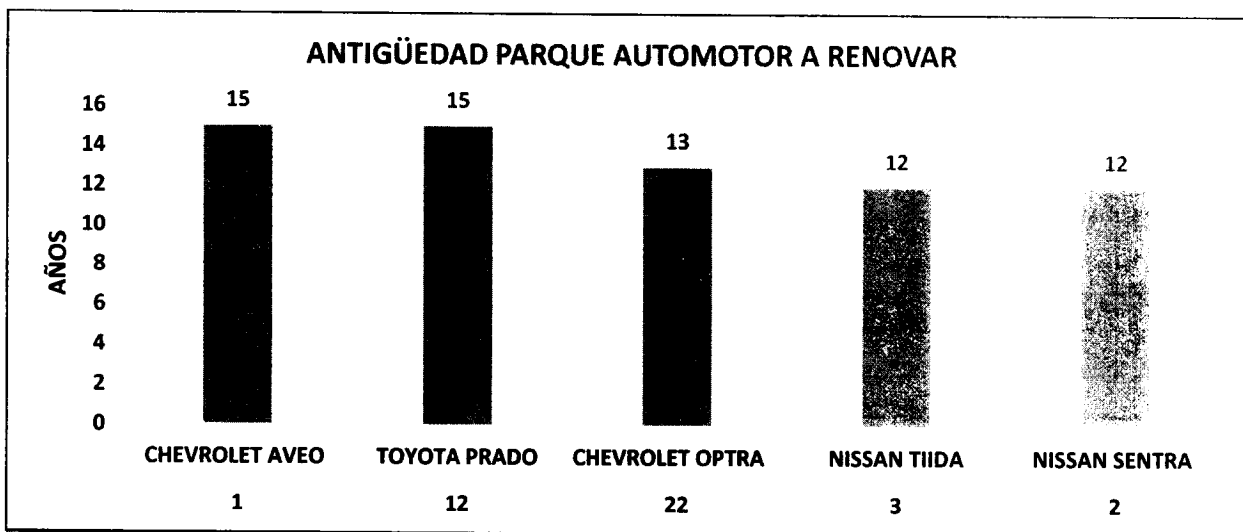
A continuación, para brindar un mayor conocimiento acerca de la situación actual del parque automotor a renovar, en la siguiente tabla se puede observar los siguientes vehículos que la entidad pretende incluir dentro del plan de modernización de la flota.



CANTIDAD	CLASE	MARCA/LÍNEA	MODELO	ANTIGUEDAD	KILOMETRAJE PROMEDIO POR VH
1	Automóvil	CHEVROLET AVEO 4P A/A	2.009	15	305.000
12	Campero-camioneta	TOYOTA PRADO	2.009	15	427.000
22	Automóvil	CHEVROLET OPTRA	2.011	13	270.000
3	Automóvil	NISSAN TIIDA	2.012	12	230.000
2	Automóvil	NISSAN SENTRA	2.012	12	225.000

Fuente: Propia.

En la siguiente imagen se puede observar la representación gráfica de la tabla anterior.



Fuente: Propia – Grafica Antigüedad del parque automotor

En resumen, se puede concluir que el parque automotor que la entidad pretende renovar, se encuentran en el rango de entre 12 a 15 años de antigüedad.

Así mismo, se elaboró una estadística del gasto de mantenimiento de los últimos tres años 2021-2023 con el fin de conocer el costo promedio anual por vehículo y establecer un balance costo/beneficio por el valor de las reparaciones, por lo que se pudo evidenciar que, en las cifras de inversión presentadas en los siguientes cuadros, se observan casos donde el costo de mantenimiento superó el valor comercial del vehículo a precios FASECOLDA.



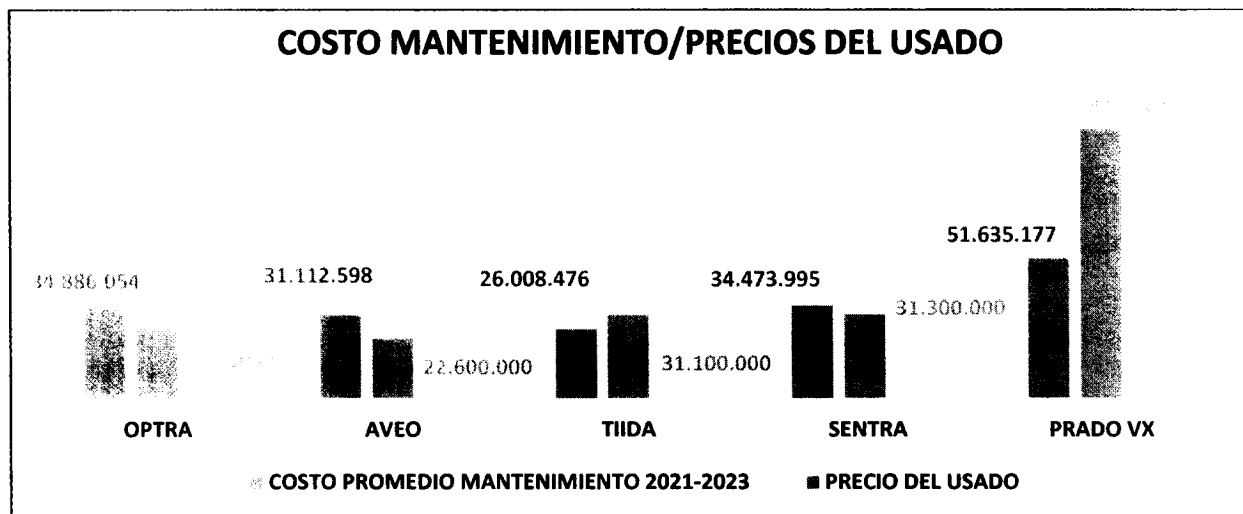
MARCA	CANTIDAD	LINEA	GASTO MANTENIMIENTO AÑO 2021	GASTO MANTENIMIENTO AÑO 2022	GASTO MANTENIMIENTO AÑO 2023	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL POR VEHICULO
CHEVROLET	22	OPTRA	239.079.699	265.119.572	263.293.916	255.831.062	11.628.685
	1	AVEO	7.267.306	10.989.898	12.855.393	10.370.865	10.370.866
NISSAN	3	TIIDA	30.013.071	26.016.529	21.995.829	26.008.476	8.669.492
	2	SENTRA	23.482.541	20.285.548	25.179.901	22.982.663	11.491.332
TOYOTA	12	PRADO	205.980.310	221.027.945	192.613.868	206.540.708	17.211.726

Fuente: Propia, datos de la Entidad

Con el promedio anual por vehículo, se puede establecer el costo de mantenimiento de los últimos tres años con el fin de compararlo con el valor comercial del vehículo usado a precio Fasecolda.

DESCRIPCIÓN VEHICULO	CÓDIGO FASECOLDA	PRECIO FASECOLDA	COSTO TOTAL PROMEDIO DE MANTENIMIENTO X VEHICULO 2021-2023	% EQUIVALENTE DEL MANTENIMIENTO/ VALOR COMERCIAL
CHEVROLET AUTOMÓVIL OPTRA - 2011	01601215	\$27.100.000	\$34.886.053,98	129%
CHEVROLET AUTOMÓVIL AVEO - 2009	01601146	\$22.600.000	\$31.112.597,87	138%
NISSAN AUTOMÓVIL TIIDA - 2012	06401154	\$31.100.000	\$26.008.476,33	84%
NISSAN AUTOMÓVIL SENTRA - 2012	06401158	\$31.300.000	\$34.473.995,44	110%
TOYOTA PRADO - 2009	0008077	\$97.500.000	\$51.635.178,00	53%

Fuente: Propia datos de la Entidad



Fuente: Grafica Precio Fasecolda 2024/Costo promedio mantenimiento 2021-2023 – Datos propia datos de la Entidad

Con base en lo anterior, se identifican las necesidades de renovación del parque automotor de la Entidad, el Grupo Logístico y Servicios Generales Componente de Transportes de la Dirección Administrativa, previa autorización, apropiación y asignación de los recursos, realiza la etapa precontractual y demás trámites requeridos para la renovación del parque automotor, mediante un contrato de adquisición de vehículos.



Conforme a lo mencionado, la Dirección Administrativa, quien de acuerdo con la naturaleza de sus funciones evidenció que en la Entidad existe un parque automotor que ya no cumple con los requerimientos de seguridad, que por su condición de antigüedad y desempeño es más beneficioso para la entidad adquirir vehículos nuevos que continuar manteniéndolo, razón por la cual, dentro de las proyecciones presupuestales de la presente vigencia 2024, se llevó a cabo los trámites respectivos para lograr la consecución de los recursos.

En el proceso de identificación de alternativas de adquisición, para el mejoramiento de las condiciones de la prestación de los servicios de movilidad al interior de la Entidad, se busca por parte del Grupo Logístico y Servicio Generales, las mejores opciones respecto a la relación costo-beneficio, que atiendan la necesidad identificada, que, para el caso, es la renovación de los vehículos anteriormente mencionados.

Una vez renovado el parque automotor, en la siguiente tabla se puede apreciar una proyección del ahorro que la Entidad podría obtener a partir de la compra de los vehículos, tomando como base inicial el costo de mantenimiento que se tiene presupuestado en la vigencia 2024 para los vehículos usados, e incrementando dicho costo de mantenimiento anualmente en un 4% para el primer año (2025), 5% para el segundo año (2026) y 6% para el tercer año (2027), que comparado con el costo estimado del mantenimiento de los vehículos nuevos para las vigencias 2024-2027, se puede establecer un ahorro aproximado del 383% en gastos de mantenimiento, es decir la Entidad dejaría de pagar aproximadamente \$1.698.992.309 millones de pesos en mantenimiento por los vehículos usados durante dicho periodo.

En el siguiente cuadro se aprecia los valores proyectados del costo de mantenimiento aproximado de los vehículos usados durante las vigencias 2024 al 2027, al igual que el costo de mantenimiento de los vehículos nuevos en el mismo periodo iniciando en la vigencia 2024 con un presupuesto inicial estimado de \$1.000.000 por vehículo del valor aproximado por costos de mantenimiento correctivo que corresponde al cambio de baterías, bombillos, despinches de llantas, lavados de motor, etc., posteriormente en el segundo año (2025), se proyecta el costo del mantenimiento correctivo incrementando el 100% del valor inicial y en el mismo porcentaje para el año 2026, que adicional al mantenimiento correctivo descrito para el primer año, se realizaran cambios de pastillas de frenos, rectificación de rines, alineaciones, balanceos, cambio de plumillas y posible cambio de llantas etc, y al 2027 se incrementa del presupuesto del 2026 un 50% por cambios de correas, aceites de caja, líquidos de frenos y refrigerantes.

USADOS/NEUVOS	COSTO PROYECTADO DEL MANTENIMIENTO VIGENCIA 2024	COSTO PROYECTADO DEL MANTENIMIENTO VIGENCIA 2025	COSTO PROYECTADO DEL MANTENIMIENTO VIGENCIA 2026	COSTO PROYECTADO DEL MANTENIMIENTO VIGENCIA 2027	COSTO ESTIMADO MANTENIMIENTO USADOS/ NUEVOS 2024 AL 2027
<b>USADOS</b>					
Año 2024					
Año 2025 (4%)	535.955.611	557.393.835	585.263.526	620.379.337	2.298.992.309
Año 2026 (5%)					
Año 2027 (6%)					
<b>NUEVOS</b>					
*Año 2024 (se estima \$1.000.000 x vehículo)	40.000.000				

*Año 2025 + (100%) del primer año después de la compra		80.000.000			600.000.000	
*Año 2026 + (100%) del segundo año...			160.000.000			
*Año 2027 + (100%) del tercer año....				320.000.000		
<b>AHORRO APROXIMADO</b>	495.955.611	477.393.835	425.263.526	300.379.337	1.698.992.309	383%



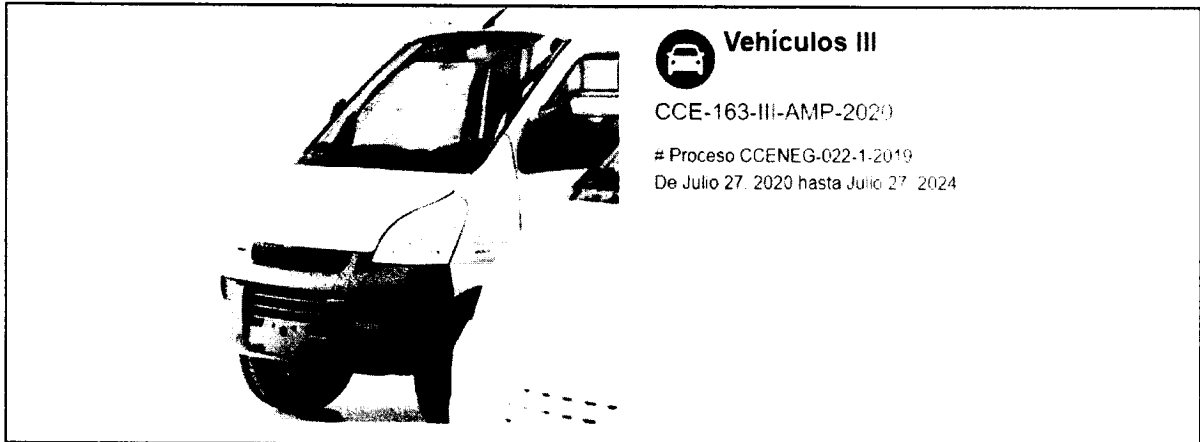
Fuente: Propia de la Entidad

### 3. OBJETO A CONTRATAR

ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS CON DESTINO A LA UNIDAD GESTION GENERAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

### 4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

Teniendo en cuenta la obligatoriedad de realizar procesos de contratación de características técnicas uniformes, la entidad realizara el presente proceso con el acuerdo marco CCE-163-III-AMP-2020 vigente hasta el 27 de julio de 2024.



El Acuerdo Marco de Vehículos III- CCE-163-III-AMP-2020- PRORROGA 2 Con ocasión a la firma de prórroga para el AMP objeto de asunto les informo: • Vigencia: De Julio 27, 2020 hasta julio 27, 2024 Fecha máxima para colocar órdenes de compra: • 27/07/2024 • Vigencia máxima para ejecutar las órdenes de compra: • 27/01/2025 • PRORROGA No 2.

De acuerdo con lo anterior, los siguientes son los vehículos objeto del presente proceso que se encuentran dentro del catálogo publicado por Colombia Compra Eficiente. Versión 83 de fecha 06/02/2024 así:

1. **Automóvil sedan 4 puertas:**

Segmento	Vehículos Híbridos – Automóviles
División	Sedan
Transmisión	Automática
Intervalo	2
Cantidad	28

Es preciso indicar que el acuerdo marco establece los intervalos 1, 2 y 3, los cuales están definidos por la potencia de los vehículos como se puede observar en la siguiente tabla:

**Automóviles:**

**Tabla 15. Condiciones de configuración de celdas para el Segmento de Automóviles**

Automóviles Potencia (HP)	Intervalo		
	1	2	3
< 150	Según formulación	Según formulación	Según formulación
150 – 350	Según formulación	Según formulación	Según formulación
> 350	Según formulación	Según formulación	Según formulación

Fuente: Fasecelda, estimaciones de Colombia Compra Eficiente.

Fuente: Estudios previos Colombia Compra Eficiente proceso acuerdo marco

Dentro del catálogo de precios se ha establecido el rango de intervalos 1 y 2 para vehículos tipo automóvil sedan encontrando lo siguiente:



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
República de Colombia

Libertad y Orden

FORMATO

Página 10 de 16

ESTUDIOS PREVIOS ACUERDOS MARCO

Código: GO-F-101

Versión: 1

Vigente a partir de: 17 de mayo de 2023

No	Proveedor	Cote	Descripción	Marca	Código Base del producto	Potencia (HP kW)	Precio	Transmisión	Intervalo de precios
1	ALFA AM S.A.S.	Vehículos Híbridos	HYUNDAI - IONIQ - PREMIUM HYBRIDO - TP 1600CC 7AB ABS	HYUNDAI	3201372	35,0	\$101.000.000,00	Automático	1
2	ALFA AM S.A.S.	Vehículos Híbridos	HYUNDAI - IONIQ - LIMITED HYBRIDO - TP 1600CC 7AB ABS CT	HYUNDAI	3201368	35,0	\$107.900.000,00	Automático	1
3	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos Híbridos	COROLLA 1,8 E-CVT XE1 HIBRIDO CXH	TOYOTA	9001145	96,5	\$118.500.000,00	Automático	1
4	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos Híbridos	COROLLA 1,8 E-CVT XE1 HIBRIDO CXH	TOYOTA	9001154	168	\$106.000.000,00	Automático	1
1	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos Híbridos	COROLLA 1.8 E-CVT XE1 HV	TOYOTA	9001145	126,0	\$118.500.000,00	Automático	2
2	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos Híbridos	COROLLA 1.8 E-CVT SEG HV	TOYOTA	9001146	126,0	\$128.500.000,00	Automático	2
3	YOKOMOTOR S.A.	Vehículos Híbridos	COROLLA CVT XE-I HYBRID	TOYOTA	9001145	97,0	\$118.500.000,00	Automático	2
4	YOKOMOTOR S.A.	Vehículos Híbridos	COROLLA CVT SE-G HYBRID	TOYOTA	9001146	97,0	\$128.500.000,00	Automático	2
5	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos Híbridos	COROLLA 1,8 E-CVT SEG HIBRIDO - CSH	TOYOTA	9001146	97,0	\$128.500.000,00	Automático	2
6	UT Motorysa-Casatoro2020	Vehículos Híbridos	Automóvil BYD QIN PLUS DM-i-GS AUTONOMIA HASTA 1.245 KMS	BYD	11101027	108	\$164.900.000,00	Automático	2
7	ALFA AM S.A.S.	Vehículos Híbridos	HYUNDAI KONA PREMIUM HYBRID TP 1600CC 4X2 6AB ABS	HYUNDAI	3206121	104	\$155.000.000,00	Automático	2
8	ALFA AM S.A.S.	Vehículos Híbridos	HYUNDAI KONA LIMITED HYBRID TP 1600CC 4X2 6AB ABS TC	HYUNDAI	3206122	104	\$175.000.000,00	Automático	2
9	UT Motorysa-Casatoro2020	Vehículos Híbridos	MAZDA 3 [4] TOURING MHEV TP 2000CC 7AB	MAZDA	5601201	153	\$117.500.000	Automático	2
10	UT Motorysa-Casatoro2020	Vehículos Híbridos	MAZDA 3 [4] GRAND TOURING MHEV TP 2000CC 7AB CT TC	MAZDA	5601202	153	\$133.900.000	Automático	2

De acuerdo con lo anterior, se analizaron las referencias encontrando lo siguiente:



Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial



- El intervalo 1 presenta vehículos con potencia de 35 kw equivalente a 47 hp, la cual es una potencia muy inferior a la de los vehículos que actualmente posee la entidad, por tanto, no se ajusta a las necesidades o requerimientos de la entidad, razón por la cual dicho intervalo no se tiene en cuenta como referencia para establecer el valor del presupuesto.
- Quedando la opción del intervalo 2 del cual no se tendrá en cuenta los vehículos de los numerales 2, 4, 5, 6, 7, 8 y 10, toda vez que al compararlos con los demás numerales del mismo intervalo, estos iguales en potencia y motorización dentro la marca ofrecida y su mayor precio obedece a que cuentan con mayor equipamiento de accesorios lo cual no es un indicativo técnico del que la entidad podría establecer a la hora de determinar el presupuesto.


Por lo anterior, la entidad encuentra oportuno determinar el valor del presupuesto con los vehículos señalados en los numerales 1, 3 y 9 del intervalo 2 en razón a que los precios son semejantes, las marcas de vehículos son diferentes y existe la pluralidad de oferentes. Así mismo, al valor de los vehículos, se incluye el valor del mantenimiento preventivo + accesorios + película de seguridad + SOAT + matrícula y finalmente se aplica el porcentaje de descuento (%) otorgado por cada proveedor obteniendo el siguiente resultado:

PROVEEDOR	CÓDIGO FASECOLDA	VALOR VEHÍCULO X CATÁLOGO	DESCUENTO > A 21 UNIDADES	VALOR VH CON DESCUENTO	VR MANTENIMIENTO PREVENTIVO	COSTO ACCESORIOS	SOAT	VALOR MATRÍCULA	VALOR TOTAL POR VEHÍCULO CON IVA
ALBOR AUTOS S.A.S.	9001145	118.500.000	-	118.500.000	5.937.709	427.515	0.00	800.000	125.665.224
YOKO MOTO R.S.A.	9001145	118.500.000	0,50%	117.907.500	14.937.614	673.912	\$593.800,00	800.000	134.912.825
UT Motorys a-Casatoro2020	5601202	117.500.000	-	117.500.000	4.343.108	561.264	\$593.800,00	800.000	123.798.172
PROMEDIO									128.125.407
MEDIANA									125.665.224

Nota: De acuerdo con el análisis estadístico, la mediana es la mejor alternativa para determinar el presupuesto del presente proceso, y no se escoge el de menor valor cotizado por ser una selección con varios proponentes, además, el precio final es el resultado de un evento de cotización.

Otro aspecto importante es que los vehículos a cotizar cuentan con transmisión automática, la opción mecánica no la hay disponible en esta clase de vehículos. Así mismo es importante anotar que el acuerdo marco estipula la compra del vehículo con el mantenimiento preventivo hasta los 50.000 kilómetros de recorrido o dos años lo que primero ocurra, y no que la Entidad deba realizar un proceso de selección para cubrir dicho mantenimiento preventivo.

Por lo anterior, el presupuesto para la compra de los vehículos híbridos tipo automóvil sedan se puede establecer así:

 <b>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</b> Republica de Colombia Libertad y Orden	<b>FORMATO</b>	Página 12 de 16
	<b>ESTUDIOS PREVIOS ACUERDOS MARCO</b>	Código: GO-F-101
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 17 de mayo de 2023

<b>Valor por vehículo</b>	<b>\$125.665.224</b>
<b>Cantidad</b>	<b>28</b>
<b>Valor total</b>	<b>\$3.518.626.272.00</b>
<b>Valor Presupuesto</b>	<b>\$3.518.626.272.00</b>

## 2. Campero/camioneta 4X4:

Segmento            Campero/Camioneta  
 División            4x4  
 Transmisión        automática  
 Intervalo            2  
 Cantidad            12

Dentro de este segmento de vehículos, una vez revisado el catálogo y de acuerdo con el requerimiento de la Entidad, se pudo identificar que los vehículos que pueden satisfacer la necesidad se encuentran como vehículos convencionales diésel así:

No	Proveedor	Lote	Breve Descripción	Marca	Código Fase/colida Homolog	Potencia (HP/kW)	Precio	Transmisión	Intervalo de precios
1	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehiculos convencionales	SW4 XROAD DIESEL AT	Toyota	9008237	201,0	\$278.000.000,00	Automático	1
2	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehiculos convencionales	LC200 DIESEL IMPERIAL	Toyota	9008201	262,0	\$508.300.000,00	Automático	1
3	YOKOMOTOR S.A.	Vehiculos convencionales	FORTUNER XROAD 2,8 4X4	Toyota	9008237	201,0	\$278.000.000,00	Automático	1
4	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehiculos convencionales	SW4 XROAD DIESEL AT - SL1	Toyota	9008226	174,0	\$271.400.000,00	Automático	1
5	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehiculos convencionales	SW4 XROAD DIESEL AT SRV - SS1	Toyota	9008227	163,6	\$263.000.000,00	Automático	1
6	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehiculos convencionales	LC200 DIESEL IMPERIAL - L2	Toyota	9008201	262,0	\$508.300.000,00	Automático	1
7	UT Motorysa-Casatoro2020	Vehiculos convencionales	Mitsubishi Montero Sport 2.5	Mitsubishi	6208152	178,0	\$287.900.000,00	Automático	1
1	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehiculos convencionales	SW4 SRV DIESEL	Toyota	9008238	201,0	\$313.500.000,00	Automático	2
2	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehiculos convencionales	PRADO 5P DIESEL TX	Toyota	9008230	201,0	\$328.000.000,00	Automático	2



ESTUDIOS PREVIOS ACUERDOS MARCO

3	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO 5P DIESEL TX - L	Toyota	9008231	201,0	\$343.500.000,00	Automático	2
4	YOKOMOTOR S.A.	Vehículos convencionales	PRADO TX-L 4X4	Toyota	9008231	201,0	\$343.500.000,00	Automático	2
5	YOKOMOTOR S.A.	Vehículos convencionales	PRADO TX 4X4	Toyota	9008230	201,0	\$328.000.000,00	Automático	2
6	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO TX DIESEL - PK7	Toyota	9008230	201,0	\$328.000.000,00	Automático	2
7	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO TXL DIESEL - PL7	Toyota	9008231	201,0	\$343.500.000,00	Automático	2
1	ALBORAUTOS S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO 5P DIESEL VX	Toyota	9008232	201,0	\$454.500.000,00	Automático	3
2	DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	Vehículos convencionales	PRADO VX DIESEL - PM7	Toyota	9008232	201,0	\$454.500.000,00	Automático	3

De acuerdo con lo anterior, se analizaron las referencias encontrando lo siguiente:

- El intervalo 1 presenta vehículos con precios desde \$263.000.000 hasta \$508.300.000 lo que lo hace un intervalo muy desigual y atípico elevando el promedio por vehículo de manera considerable, por lo cual dicho intervalo no se tiene en cuenta como referencia para establecer el valor del presupuesto.
- El intervalo 3 presenta vehículos con precios muy altos para la entidad por tanto este intervalo no se tendrá en cuenta para determinar el presupuesto.
- Quedando la opción del intervalo 2 del cual no se tendrá en cuenta los vehículos de los numerales 3, 4 y 7 toda vez que al compararlos con los demás numerales del mismo intervalo, estos iguales en potencia y motorización dentro la marca ofrecida y su mayor precio obedece a que cuentan con mayor equipamiento de accesorios lo cual no es un indicativo técnico del que la entidad podría establecer a la hora de determinar el presupuesto.

Por lo anterior, la entidad encuentra oportuno determinar el valor del presupuesto con los vehículos señalados en los numerales 1, 2, 5 y 6 del intervalo 2. Así mismo, al valor de los vehículos, se incluye el valor del mantenimiento preventivo + accesorios + película de seguridad + SOAT + matrícula y finalmente se aplica el porcentaje de descuento (%) otorgado por cada proveedor obteniendo el siguiente resultado:



PROVEEDOR	CÓDIGO FASECOL DA	VALOR VEHÍCULO X CATÁLOGO	% DESCUENTO > de 6 a 10 UNIDADES	VALOR VH CON DESCUENTO	VR MANTENIMIENTO PREVENTIVO	COSTO ACCESORIOS	SOAT	VALOR MATRÍCULA	VALOR TOTAL POR VEHÍCULO CON IVA
ALBORAUT OS S.A.S.	9008238	313.500.000	4,0%	300.960.000	7.719.022	570.020		800.000	310.049.042
ALBORAUT OS S.A.S.	9008230	328.000.000	3,0%	318.160.000	7.719.022	570.020		800.000	327.249.042
YOKOMOTO R.S.A.	9008230	328.000.000	0,8%	325.376.000	16.721.209	898.549	1.210.900	-	344.206.658
DISTRIBUIDORA TOYOTA S.A.S.	9008230	328.000.000	4,0%	314.880.000	3.830.466	477.215	1.210.900	800.000	321.198.581
<b>PROMEDIO</b>									<b>325.675.831</b>
<b>MEDIANA</b>									<b>324.223.811</b>

**NOTA 1:** De acuerdo con el análisis estadístico, la mediana es la mejor alternativa para determinar el presupuesto del presente proceso, y no se escoge el de menor valor cotizado por ser una selección con varios proponentes, además, el precio final es el resultado de un evento de cotización.

Otro aspecto importante es que los vehículos a cotizar cuentan con transmisión automática, la opción mecánica no la hay disponible en esta clase de vehículos. Así mismo es importante anotar que el acuerdo marco estipula la compra del vehículo con el mantenimiento preventivo hasta los 50.000 kilómetros de recorrido o dos años lo que primero ocurra, y no que la Entidad deba realizar un proceso de selección para cubrir dicho mantenimiento preventivo.


**NOTA 2:** Es importante anotar que, lo planeado por la Entidad es la renovación de los doce (12) vehículos tipo campero/camioneta 4X4 modelo 2009, pero debido al presupuesto asignado no es posible cubrir el 100% de la necesidad sino adquirir por ahora siete (7) vehículos de esta tipología, los restantes cinco (5) se adquirirán en caso de contar con mayor presupuesto y poder adicionar el contrato o realizar un nuevo proceso para completar la totalidad de reposición de esta flota.

Por lo anterior, el presupuesto para la compra de los vehículos tipo campero/camioneta 4x4 se estima así:

Valor por vehículo	<b>\$324.223.811</b>
Cantidad	<b>7</b>
Valor total	<b>\$2.269.566.677,00</b>
Valor Presupuesto	<b>\$2.269.566.677,00</b>

En resumen, el valor total del presupuesto para la compra de vehículos tipo automóvil sedan híbrido y tipología campero/camioneta será establecido así:

Tipología	Valor unidad	Cantidad	
Automóvil sedan híbrido	<b>\$125.665.224,00</b>	<b>28</b>	<b>\$3.518.626.272,00</b>
Campero/camioneta	<b>\$324.223.811,00</b>	<b>7</b>	<b>\$2.269.566.677,00</b>

 <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL República de Colombia Libertad y Orden</p>	<b>FORMATO</b>		Página 15 de 16
	<b>ESTUDIOS PREVIOS ACUERDOS MARCO</b>		Código: GO-F-101
			Versión: 1
			Vigente a partir de: 17 de mayo de 2023

<b>Valor total Presupuesto</b>	<b>35</b>	<b>\$5.788.192.949,00</b>
------------------------------------	-----------	---------------------------

El presupuesto estimado es la suma de **CINCO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS M/L (\$5.788.192.949,00)** incluido IVA y todos los impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar. Presupuesto que se encuentra incluido dentro del plan anual de adquisiciones en el rubro presupuestal No. A-02-01-01-004-009 EQUIPO DE TRANSPORTE

## 5. MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de selección se realiza a través de selección abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por compra por catálogo derivado de la celebración de Acuerdos Marcos de Precios, cuyo fundamento jurídico se encuentra previsto en el artículo 2 de la ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la ley 1474 de 2011 y ley 1955 de 2019 y reglamentada en el artículo 2.2.1.2.1.2.7 y 2.2.1.2.1.2.8 del decreto 1082 de 2015:

*“Artículo 2.2.1.2.1.2.7. Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. Las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes.*

*Las entidades territoriales, los organismos autónomos y los pertenecientes a la Rama Legislativa y Judicial no están obligados a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios, pero están facultados para hacerlo.*


**ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.8. Identificación de bienes y servicios objeto de un Acuerdo Marco de Precios.** Colombia Compra Eficiente, o quien haga sus veces, periódicamente debe efectuar Procesos de Contratación para suscribir Acuerdos Marco de Precios, teniendo en cuenta los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes contenidos en los Planes Anuales de Adquisiciones de las Entidades Estatales y la información disponible del sistema de compras y contratación pública.

*Las Entidades Estatales pueden solicitar a Colombia Compra Eficiente un Acuerdo Marco de Precios para un bien o servicio determinado. Colombia Compra Eficiente debe estudiar la solicitud, revisar su pertinencia y definir la oportunidad para iniciar el Proceso de Contratación para el Acuerdo Marco de Precios solicitado.”*

Que revisada la plataforma de Colombia Compra Eficiente, actualmente se encuentra el Acuerdo Marco CCE-163-III-AMP-2020 del 27 de julio de 2020, con vigencia para colocar órdenes de compra hasta el 27 de julio de 2024, y ejecutar hasta el 27 de enero de 2025, razón por la cual la Entidad encuentra viable la compra de los vehículos a través del acuerdo marco vigente, teniendo en cuenta que dentro del catálogo publicado se encuentran los vehículos que pueden suplir la necesidad de renovar el parque automotor.

## 6. CARACTERÍSTICAS Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS A CONTRATAR

Las características y especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios a contratar, se encuentran expresos en el acuerdo marco, dentro del catálogo de los vehículos versión 83 del 06 de febrero de 2024. Por otra parte, la renovación del parque automotor está enfocada a la compra de vehículos que funcionen con fuentes alternas de energía que para el caso de los automotores tipo automóvil sedan con motores de combustión interna a

 <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL República de Colombia Libertad y Orden</p>	<b>FORMATO</b>	Página 16 de 16
	<b>ESTUDIOS PREVIOS ACUERDOS MARCO</b>	Código: GO-F-101
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 17 de mayo de 2023

gasolina, serán reemplazados por los vehículos híbridos que llegaron al país con nuevas tecnologías y cuentan con motorización eléctrica y de combustión interna a gasolina. Para los vehículos tipo campero/camioneta la motorización diésel es la que cumple con las necesidades de la entidad.

Dentro de los vehículos con tecnología híbrida, se ha establecido que, por las condiciones operativas de utilización frecuente de los vehículos, la Entidad encuentra apropiado un vehículo que, para el caso del motor eléctrico, éste no dependa solamente de estar conectándolo a un punto de recarga, sino que la energía de la batería sea recargada de manera autosuficiente mediante un sistema de recuperación de energía.

## 7. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución del contrato será en la ciudad de Bogotá D.C, El plazo de ejecución será desde la suscripción del acta de inicio previa aprobación del registro presupuestal y pólizas de garantías y hasta el 30 de agosto de 2024.

## 8. FORMA DE PAGO

La forma de pago se encuentra contemplado en la cláusula 10 facturación y pago del acuerdo marco.

El Proveedor debe facturar los vehículos, vehículos eléctricos o vehículos híbridos de acuerdo con las condiciones de entrega establecidas en la Orden de compra, previo cumplimiento de las condiciones señaladas en los documentos del proceso y constancia de recibo por parte de la Entidad Compradora; factura que deberá ser radicada en la dirección indicada para tal efecto por la Entidad compradora y publicada como copia en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

## 9. DOCUMENTOS ANEXOS

CDP Número 20324 del 13 de febrero de 2024

Bogotá, febrero 27, 2024

**MY. JUAN CARLOS SANCHEZ PARDO**  
Coordinador Grupo Logístico Y Servicios Generales

Elaboró: Fernando Cardenas P – Encargado de transportes MDN-UGG