ANÁLISIS DEL SECTOR

1. ASPECTOS GENERALES:

Teniendo como base la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, se logra identificar los productos a adquirir y su correspondiente número de producto, clase, familia, segmento y el nombre del grupo.

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
Servicios	81 – Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	16 – Entrega de servicios de tecnología de información	15- Servicios de administración de acceso	02 - Servicio de administración de cuentas en la red
Servicios	81 – Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11- Servicios Informáticos	20 – Servicios de datos	03 – Servicios de centro de datos
Servicios	81 – Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11- Servicios Informáticos	18- Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	06 - Servicio de análisis de bases de datos.

IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

El objeto de la contratación a adelantar se encuentra en el ***sector de servicios***, o sector terciario, el cual agrupa a los servicios de la sociedad. Es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. La actividad terciaria consiste en la prestación de servicios a personas o empresas, sin obtener o transformar productos[1], contribuyendo a la formación del ingreso nacional y del producto nacional; se considera que dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario), para ello a continuación se muestran los sectores, de acuerdo, al CIIU, que identifican el presente proceso con la necesidad.

[1] Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). Sectores económicos. Recuperado el 06 de agosto de 2020 de: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos

Código	Actividad Económica
6311	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
6399	Otras actividades de servicio de informaciónn.c.p.

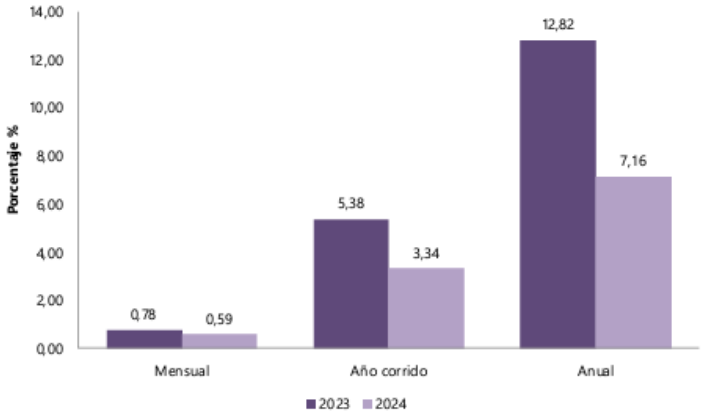
1.2 CONTEXTO ECONÓMICO:

▪ ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

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

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

Tabla No. 1: VARIACIÓN IPC ABRIL 2024



Fuente: DANE, IPC.

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

En el mes de abril de 2024, el IPC registró una variación de 0,59% en comparación con marzo de 2024, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,59%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,16%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,93%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,48%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,43%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,43%), Salud (0,36%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Transporte (0,10%), Prendas de vestir y calzado (0,06%), Educación (-0,07%), Información y comunicación (-0,10%) y, por último, Recreación y cultura (-0,28%).

En el mes de abril de 2024, el IPC registró una variación de 7,16% en comparación con abril de 2023. En el último año, las divisiones Educación (11,40%), Transporte (10,42%), Restaurantes y hoteles (9,80%), Bebidas alcohólicas y tabaco (9,72%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (9,34%) y por último, Salud (7,18%) se ubicaron por encima del promedio nacional (7,16%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (5,35%), Prendas de vestir y calzado (3,75%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (3,58%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,98%), Recreación y cultura (2,02%) y por último, Información y comunicación (0,03%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Para el presente proceso es fundamental involucrar el indicador del Índice de Precios al Consumidor, por cuanto es una variable macroeconómica que se emplea para actualizar los valores de los bienes y servicios del país. El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.

Los propósitos de uso de la información del IPC se pueden circunscribir en diferentes ámbitos de uso nacional. Principalmente, el índice se usa como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, en la solución de demandas laborales y fiscales. Igualmente, el IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía.

- PRODUCTO INTERNO BRUTO

Tabla No. 2 PIB – Tasas de crecimiento en volumen del PIB y el valor agregado por actividad económica I Trimestre 2024.



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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual.

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,7%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%.

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente y en especial para el presente proceso, los efectos macroeconómicos que deriven de esta contratación se verán reflejados posteriormente de manera positiva en el PIB Nacional de la presente vigencia, de tal forma que es un referente de la economía que se debe tener en cuenta en el presente análisis.

Adicionalmente, se precisa que la ANE contribuye al desarrollo de actividades que fortalecen el producto interno bruto (PIB) del país, teniendo como apoyo la oferta de la industria nacional, que contribuya al desarrollo de la misión de la entidad, en las diferentes actividades y procesos que se desarrollan en el marco de la planeación, atribución, vigilancia y control.

- COMPORTAMIENTO DEL DÓLAR (TRM):

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

Tabla No 3. - Tasa Representativa del Mercado (21 de junio de 2024)



Fuente: https://www.larepublica.co/indicadores-economicos/mercado-cambiario/dolar

El tipo de cambio vigente del dólar (TRM) en Colombia se sitúa en $3,874.32 pesos para hoy, 31 de mayo. Este valor presenta un incremento de $7.30 pesos, lo que equivale a un aumento del 0.19% respecto a la TRM anterior.

Durante esta semana, el dólar ha experimentado un descenso de $3.75 pesos, representando una variación negativa del 0.10%. Sin embargo, en el transcurso de los últimos siete días, la TRM ha aumentado en $36.74 pesos, lo que equivale a un incremento del 0.96%.

En el contexto mensual, el dólar ha perdido $24.75 pesos, lo que representa una disminución del 0.63%. En lo que va del año, el dólar ha mostrado una apreciación del 1.37%, con un aumento de $52.27 pesos. Comparado con el mismo día del año anterior, la TRM ha disminuido un 12.12%, con una pérdida de $534.33 pesos.

- FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV:

De acuerdo con la necesidad que se pretende suplir por parte del proveedor, es indispensable analizar el incremento que ha tenido el salario mínimo en Colombia y las repercusiones que pueda tener en la selección del contratista (valor por hora de honorarios) y la ejecución del contrato.

Tabla No 4 - Salario Mínimo en Colombia

Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte
2007	$433.700	$50.800
2008	$461.500	$55.000
2009	$496.900	$59.300
2010	$515.000	$61.500
2011	$535.600	$63.600
2012	$566.700	$67.800
2013	$589.500	$70.500
2014	$616.000	$72.000
2015	$644.350	$74.000
2016	$689.455	$77.700
2017	$737.717	83.140
2018	$781.242	$88.211
2019	$828.116	$97.032
2020	$887.803	$102.854
2021	$908.526	$106.454
2022	$1.000.000	$117.172
2023	$1.160.000	$140.606
2024	$1.300.000	$162.000

Fuente: Elaboración propia

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en un país.

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

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

Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

OTROS ASPECTOS ECONÓMICOS

Las condiciones tributarias para la contratación de los servicios deben que contemplar un impuesto sobre las ventas (IVA) con una tarifa del 19%, para el caso que aplique, así como cualquier costo y gasto indirectos que impliquen algún tipo de impuesto por estampillas en el orden nacional o territorial.

2. CONTEXTO TÉCNICO

La ANE en el marco de sus funciones se encarga, entre otras cosas, de realizar la gestión técnica del espectro radioeléctrico, investigar e identificar las nuevas tendencias nacionales e internacionales en cuanto a la administración, vigilancia y control del espectro, estudiar y proponer los parámetros de valoración por el derecho al uso del espectro radioeléctrico y la estructura de contraprestaciones. Así mismo, en el numeral 3 del artículo 3 del Decreto Ley 4169 de 2011, se asignó como función a la ANE la de formular y ejecutar programas de investigación, conocimiento y divulgación relacionados con el espectro radioeléctrico.

Igualmente, la ANE es una Entidad técnica que asesora al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el diseño y formulación de políticas, planes y programas relacionados con el espectro radioeléctrico, de manera tal que, para poder entregar información veraz y confiable, es necesario tener y reforzar los instrumentos de consulta de información, como plataformas digitales, que posean información confiable, actualizada, innovadora, de calidad

y cuenten con una amplia trayectoria en el manejo de información de temas tecnológicos.

El artículo 6 del Decreto 093 de 2010 "Por el cual se adopta la estructura de la Agencia Nacional del Espectro, ANE, y se dictan otras disposiciones", señala que las siguientes, entre otras, son funciones de la Subdirección de Gestión y Planeación Técnica del Espectro: I) Estudiar y proponer elementos de política para la administración del espectro, en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales, y aquellas que adopten los organismos internacionales competentes, cuando sean del caso, II) Proponer y llevar a cabo estudios e investigaciones para identificar nuevas tendencias en cuanto al uso y gestión técnica del espectro, III) Desarrollar modelos para el uso óptimo del espectro y para una mayor eficiencia en la administración del mismo, IV) Planear y ejecutar las actividades de gestión técnica del espectro radioeléctrico, a cargo de la Agencia y coordinar con las dependencias del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones elementos de interés común o compartido, V) Estudiar y tramitar las solicitudes relacionadas con el uso del espectro radioeléctrico, VI) Proponer los procesos de ingeniería para la adecuada utilización de las diferentes bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, incluyendo las satelitales.

Así las cosas, con el propósito de dar cumplimiento a las funciones antes mencionadas es necesario contar con información actualizada del sector de las telecomunicaciones y específicamente en los temas de competencia de la ANE, tanto a nivel nacional como internacional, que sirva como insumo para el desarrollo de los estudios que se adelantan en la Entidad y que permita proponer al MinTIC elementos para la estructuración de políticas acordes con las tendencias internacionales del sector en aspectos técnicos y normativos.

Así mismo, dentro de los objetivos de la Entidad[2], se encuentra "Diseñar y formular propuestas, planes y programas para la administración del espectro mediante la planeación y asesoría técnica, contribuyendo con la disponibilidad de dicho recurso para los servicios de radiocomunicaciones", para lo cual la ANE requiere realizar un monitoreo continuo del comportamiento y las tendencias del mercado de telecomunicaciones con el fin de que los estudios que adelanta la administración contemplen las propuestas y las disposiciones actuales internacionales y que estas puedan ser analizadas e incorporadas en el contexto colombiano a través de los proyectos que adelanta la entidad, por lo que se hace necesario contar con información precisa y oportuna del sector.

Ahora bien, para efectos de apoyar las actividades contempladas en el plan de acción para la vigencia 2024 se identificó que información se necesita y su disponibilidad en la base de datos del mercado de telecomunicaciones. Para la

[2] http://www.ane.gov.co/Agencia/SitePages/MarcoEstrategico.aspx?d=6

identificación de los requerimientos se obtuvo como insumo el listado de las temáticas, de las cuales se necesita obtener información para la revisión y la investigación de los profesionales en el cumplimiento de la misión y los objetivos de la ANE, así como las políticas de gobierno relacionadas con el sector.

Este listado de información se dispuso y se organizó de acuerdo con la experiencia de los profesionales que desarrollan los proyectos. Además, se adelantó la construcción y la aplicación de un requerimiento de información en el año 2024, que permitió identificar los requerimientos de información que tienen los profesionales de las áreas misionales de la entidad (la Dirección General, la Subdirección de Vigilancia y Control, y la Subdirección de Gestión y Planeación).

Así las cosas, las actividades identificadas para el año 2024 que viene adelantando la entidad de acuerdo con el plan de acción son:

a) Realizar los desarrollos adaptativos, evolutivos y correctivos de la BDEB
b) Desarrollar la evaluación y actualización del modelo de medición de los costos de gestión del espectro
c) Desarrollar el estudio de convivencia de las bandas identificadas para el desarrollo de ITS
d) Diseñar una metodología para realizar la reorganización del espectro radioeléctrico planificado en la banda de 88 MHz a 108 MHz en Colombia
e) Diseñar la nueva Política de Espectro
f) Realizar el análisis técnico de los servicios de radiocomunicaciones y estudios del PMGE
g) Elaborar la propuesta sobre sanbox regulatorios asociados al uso del espectro
h) Elaborar propuesta de modificación a los parámetros de valoración para el cálculo de la contraprestación por el acceso y uso al espectro para enlaces fijos microondas punto a punto. Implementación de la alternativa seleccionada en el AIN de backhaul
i) Elaborar propuesta para la actualización de los topes de espectro
j) Adelantar la revisión y actualización del Plan Maestro de Gestión de Espectro
k) Establecer las condiciones de uso del espectro para Sistemas de Transporte Inteligente (ITS)
l) Establecer las condiciones de uso del espectro para soportar las actividades de misión crítica, protección pública, operaciones de socorro y atención de desastres (PPDR).

m) Definir las condiciones de uso del espectro para la implementación de sistemas de muy baja potencia VLP y de potencia estándar SP bajo la modalidad de uso libre en la banda de 6 GHz
n) Alinear la gestión del espectro con las políticas para el desarrollo de la Inteligencia Artificial en Colombia
o) Actualizar los resultados de la CMR-23 en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNABF)
p) Actualizar la disponibilidad de bandas de frecuencias para el futuro desarrollo de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales en Colombia
q) Definir las condiciones de uso de las bandas de espectro para redes privadas. Implementación de la alternativa seleccionada en el AIN de IoT y de transformación digital
r) Establecer la disponibilidad del espectro para el despliegue de nuevas estaciones de TDT del operador nacional público y operadores regionales.
s) Identificar acciones para soportar la futura demanda de espectro por parte de las estaciones del servicio de Radiodifusión sonora – Extensión de la banda FM
t) Modificar el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM para mejorar la eficiencia en la planificación del espectro radioeléctrico
u) Estrategia de Participación Internacional 2024
v) Coordinación de espectro en fronteras
w) Fortalecimiento de relaciones con reguladores de otros países

Teniendo en cuenta las iniciativas antes señaladas, la Subdirección de Gestión y Planeación Técnica del Espectro de la ANE determinó las necesidades de información específica a nivel internacional del sector de telecomunicaciones que requiere la ANE.

En la siguiente tabla, asociada a "Requerimientos de información de la ANE", se describe la relación entre las temáticas de información identificadas por medio de la experticia y el diligenciamiento del requerimiento mencionado, por parte de los profesionales y las actividades a desarrollarse en la vigencia 2024.

Tabla 1: Requerimientos de información de la ANE Vs. Actividades estratégicas

No	Tipo	Información general	Actividades estratégicas en la ANE
1	Información de mercado general del sector móvil	Uso de frecuencias para servicios móviles (IMT)	* Proponer los parámetros de valoración de espectro. * Acompañamiento al Mintic en el proceso de renovaciones de espectro IMT y en la propuesta de topes de
		Nuevas frecuencias para servicios móviles (IMT- 5G)	
		Tipo de tecnología desplegada en redes móviles	

No	Tipo	Información general	Actividades estratégicas en la ANE
		Precio pagado por licencias de espectro para servicios móviles	espectro. * Desarrollo del proceso de vigilancia tecnológica para la revisión anual del Plan Maestro de Gestión de espectro. * Desarrollo de la nueva Política de espectro 2025 - 2029.
		Histórico y pronóstico de suscriptores móviles	
		Operadores en el mercado móvil	
2	Información específica de mercado del sector móvil	Dispositivos disponibles en el mercado para servicios móviles (características técnicas por dispositivo)	* Proponer los parámetros de valoración de espectro. * Acompañamiento al Mintic en el proceso de renovaciones de espectro IMT y en la propuesta de topes de espectro. * Desarrollo del proceso de vigilancia tecnológica para la revisión anual del Plan Maestro de Gestión de espectro. * Desarrollo de la nueva Política de espectro 2025 - 2029.
		Fechas de asignación y vencimiento de licencias	
		KPI (ARPU, Churn, SAC, Minutes of use, Revenue, EBITDA, CAPEX, tráfico)	
		Información adicional sobre asignación de espectro IMT (Procedimiento, mecanismo, obligaciones, restricciones, reserva de espectro)	
		Topes de espectro IMT	
		Tamaño de los bloques asignados	
3	Información de regulación y políticas sobre el espectro radioeléctrico (Información sobre gestión y planeación de espectro en diversos países)	Atribución de espectro (Cuadros de atribución y regulación relacionada)	* Establecer las condiciones de uso del espectro para Sistemas de Transporte Inteligente (ITS). * Desarrollo de la nueva Política de espectro 2025 - 2029. * Establecer las condiciones de uso del espectro para soportar las actividades de misión crítica, protección pública, operaciones de socorro y atención de desastres (PPDR). * Alinear la gestión del espectro con las políticas para el desarrollo de la Inteligencia Artificial en Colombia. * Actualizar la disponibilidad de bandas de frecuencias para el futuro desarrollo de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales en Colombia. * Definir las condiciones de uso de las bandas de espectro para redes privadas. Implementación de la alternativa seleccionada en el AIN de IoT y de transformación digital.
		Canalizaciones	
		Dividendo digital y segundo dividendo digital	
		White spaces	
		Refarming bandas IMT	
		Cobros por espectro no IMT	
		Flexibilización en el espectro (P. Ej.: mercado secundario o compartición de espectro)	
		Inteligencia artificial	
		TDT	
		Espectro no licenciado	
		Internet de las Cosas (Internet Of Things - IOT)	
		Protección pública y atención de desastres (PPDR).	
		Radiación no ionizante (RNI),	
		Sistemas Inteligentes de transporte (ITS)	
		Compatibilidad electromagnética	

No	Tipo	Información general	Actividades estratégicas en la ANE
		Economía digital (seguimiento a regulación)	
		Economía digital (nuevos desarrollos y benchmark)	
4	Información servicio de televisión	Operadores en el mercado de televisión	* Actualización del Plan Técnico de Televisión.
		Suscriptores	
		Cuota de mercado por operador	
		Tecnología desplegada	
		Dispositivos disponibles en el mercado (Televisión, smartphones, tablets)	
		ARPU	
		Contraprestaciones del servicio de televisión	
5	Información servicio satelital	Operadores en el mercado	* Identificar la necesidad de espectro para la futura operación de las estaciones terrenas satelitales de alta (HTS) y muy alta capacidad (VHTS)
		Satélites lanzados y en servicio	
		Servicios suministrados / Usos	
6	Elementos generales	Reportes continuos de los últimos acontecimientos en el mercado	* Transversal a todas las actividades y a la actualización continua de la información.
		Informes de análisis de información	
		Soporte de analista experto en sector de telecomunicaciones	
		Licencias / Cuentas por usuario	
		Acceso ilimitado para los funcionarios de la ANE	
		Pronósticos de los servicios de telecomunicaciones entre 5 y 10 años	
		Análisis macroeconómico y demográfico	
		Reportes, estudios, análisis y datos de los servicios de telecomunicaciones	
		Recomendaciones mundiales	
		Tendencias del sector de telecomunicaciones a nivel mundial	
		Información de fabricantes del sector de telecomunicaciones	
		Tablas, gráficos o informes comparativos por país en los servicios de telecomunicaciones (benchmarking internacional)	
		Generación de consultas de información y gráficos en archivos excel, pdf o word	

Fuente: Elaboración Subdirección de Gestión y Planeación Técnica

De acuerdo con lo descrito en la tabla anterior, el primer grupo de temáticas hace referencia a la información general de mercado de telecomunicaciones con énfasis en el mercado móvil; el segundo, a la información de mercado específica del sector de servicios móviles; el tercero, a la información de carácter regulatorio; el cuarto y el quinto a los requerimientos de información para los servicios de radiodifusión de televisión y satelital; y el sexto a elementos generales referente a las características que debe contener la base de datos, tales como número de accesos para los funcionarios de la ANE o análisis macroeconómicos del sector de telecomunicaciones. Todas las temáticas son identificadas como requerimientos de información de obligatorio cumplimiento.

Por lo expuesto, se considera necesario adelantar la suscripción y acceso a bases de datos que provean la información necesaria del sector de telecomunicaciones de acuerdo con los requerimientos expuestos, con el fin de contar con información oportuna y adecuada para el desarrollo de los proyectos de la entidad, en cumplimiento de sus funciones y las metas contempladas en su plan de acción en la vigencia 2024, así como para aquellas previstas o que surjan para el primer semestre de 2025.

3. CONTEXTO LEGAL

Las leyes y demás documentos aplicables al presente proceso son los siguientes:

- Principios de la Constitución Política; el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública contenido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 junto con el Decreto 1082 de 2015, o los decretos reglamentarios que lo modifiquen, sustituyan o deroguen, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012 y demás normatividad aplicable.
- Ley 1341 de 2009: "Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones."

- Regulación de Protección Intelectual:

  - ✓ Artículo 61 y 71 de la Constitución Política de Colombia.
  - ✓ Decisión 351 de 1993 de la Comisión de la Comunidad Andina.
  - ✓ Ley 23 de 1982.
  - ✓ Decreto N° 1360 de 1989

4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Apartir de consultas realizadas en procesos similares se establecieron las empresas que pueden satisfacer el bien o servicio requerido para la presente contratación, las cuales podrían servir de referencia para el estudio que permitirá establecer los precios de mercado y determinar el presupuesto del presente proceso, dichas empresas se mencionan a continuación:

- OMDIA
- IEEE
- OPEN SIGNAL
- CULLEN INTERNATIONAL

A las empresas mencionadas anteriormente se les envió solicitud de información con el fin de conocer si las mismas prestaban los servicios requeridos por la ANE. A partir de las respuestas obtenidas la Subdirección de Gestión y Planeación realizó la verificación evidenciando lo siguiente:

Tabla 2: Comparativo del cumplimiento de requerimientos de información de la ANE suministrados por cuatro empresas

No	Tipo	Información general	OMDIA	CULLEN	OPEN SIGNAL	IEEE
1	**Información de mercado general del sector móvil**	Uso de frecuencias para servicios móviles (IMT)	Si	SI	SI	SI
		Nuevas frecuencias para servicios móviles (IMT- 5G)	Si	SI	SI	SI
		Tipo de tecnología desplegada en redes móviles	Si	SI	SI	SI
		Precio pagado por licencias de espectro para servicios móviles	Si	SI	NO	NO
		Histórico y pronóstico de suscriptores móviles	Si	SI Sólo histórico	SI	SI
		Operadores en el mercado móvil	Si	SI	SI	SI
		Desarrollo de ecosistemas de equipos móviles	SI	NO	SI	SI
2	**Información específica de mercado del sector móvil**	Dispositivos disponibles en el mercado para servicios móviles (características técnicas por dispositivo)	Si	NO	SI	NO

No	Tipo	Información general	OMDIA	CULLEN	OPEN SIGNAL	IEEE
		Fechas de asignación y vencimiento de licencias	Si	SI	NO	NO
		KPI (ARPU, Churn, SAC, Minutes of use, Revenue, EBITDA, CAPEX, tráfico)	Si	SI	NO	SI
		Información adicional sobre asignación de espectro IMT (Procedimiento, mecanismo, obligaciones, restricciones, reserva de espectro)	Si	SI	NO	SI
		Topes de espectro IMT	Si	SI	NO	SI
		Tamaño de los bloques asignados	Si	SI	SI	SI
3	**Información de regulación y políticas sobre el espectro radioeléctrico (Información sobre gestión y planeación de espectro en diversos países)**	Atribución de espectro (Cuadros de atribución y regulación relacionada)	Si	SI	NO	SI
		Canalizaciones	Si	SI	NO	SI
		Dividendo digital y segundo dividendo digital	Si	SI	NO	SI
		White spaces	Si	SI	NO	SI
		Refarming bandas IMT	Si	SI	NO	NO
		Cobros por espectro no IMT	NO	SI	NO	SI
		Flexibilización en el espectro (P. Ej.: mercado secundario o compartición de espectro)	Si	SI	NO	SI
		Inteligencia artificial	SI	SI	NO	SI
		TDT	Si	SI	NO	NO
		Espectro no licenciado	SI	SI	NO	SI
		Internet de las Cosas (Internet Of Things - IOT)	Si	SI	NO	NO
		Protección pública y atención de desastres (PPDR).	Si	SI	NO	NO
		Radiación no ionizante (RNI),	NO	SI	NO	SI
		Sistemas Inteligentes de transporte (ITS)	NO	SI	NO	SI
		Compatibilidad electromagnética	NO	SI	NO	SI

No	Tipo	Información general	OMDIA	CULLEN	OPEN SIGNAL	IEEE
		Economía digital (seguimiento a regulación)	SI	SI	NO	SI
		Economía digital (nuevos desarrollos y benchmark)	SI	SI	NO	SI
		Información en el marco regulatorio para servicios satelitales en los diferentes países	NO	SI	NO	SI
		ARPU	NO	NO	NO	NO
		Contraprestaciones del servicio de Radiodifusión sonora	NO	NO	NO	NO
		Mercado y fabricantes de receptores para el servicio de radiodifusión sonora	NO	NO	NO	NO
4	**Información servicio de televisión**	Operadores en el mercado de televisión	SI	SI	NO	NO
		Suscriptores	SI	SI	NO	NO
		Cuota de mercado por operador	SI	SI	NO	SI
		Tecnología desplegada	SI	SI	NO	SI
		Dispositivos disponibles en el mercado (Televisión, smartphones, tablets)	SI	NO	NO	SI
		ARPU	SI	SI	NO	SI
		Contraprestaciones del servicio de televisión	NO	SI	NO	NO
5	**Información servicio satelital**	Operadores en el mercado	SI	SI	NO	NO
		Satélites lanzados y en servicio	NO	SI	NO	SI
		Servicios suministrados / Usos	SI	SI	NO	NO
6	**Elementos generales**	Reportes continuos de los últimos acontecimientos en el mercado	Si	SI	NO	NO
		Informes de análisis de información	Si	SI	NO	SI
		Soporte de analista experto en sector de telecomunicaciones	Si	SI	NO	SI
		Licencias / Cuentas por usuario	Si	SI	NO	NO
		Acceso ilimitado para los funcionarios de la ANE	Si	SI	NO	SI
		Pronósticos de los servicios de	Si	NO	NO	SI

No	Tipo	Información general	OMDIA	CULLEN	OPEN SIGNAL	IEEE
		telecomunicaciones entre 5 y 10 años				
		Análisis macroeconómico y demográfico	Si	SI	NO	NO
		Reportes, estudios, análisis y datos de los servicios de telecomunicaciones	SI	SI	NO	NO
		Recomendaciones mundiales	Si	SI	NO	NO
		Tendencias del sector de telecomunicaciones a nivel mundial	Si	SI	NO	NO
		Información de fabricantes del sector de telecomunicaciones	Si	SI	NO	NO
		Tablas, gráficos o informes comparativos por país en los servicios de telecomunicaciones (benchmarking internacional)	Si	SI	SI	NO
		Generación de consultas de información y gráficos en archivos excel, pdf o word	SI	SI	SI	NO
		Número de requerimientos que cumple	47	50	10	34
		Número de requerimientos que no cumple	15	12	52	28
		Total de requerimientos	62	62	62	62
		% cumplimiento	75,81%	80,65%	16,13%	54,84%

Fuente: Elaborado Subdirección de Gestión y Planeación Técnica ANE

Nota 1: Se reorganizó la información contenida en el formato de cotización "Requerimientos de información de la ANE" con el objetivo de incluir únicamente la información obligatoria necesaria para el desarrollo de los proyectos en el año 2024.

Nota 2: Al revisar la información remitida a las empresas, se constató que tanto IEEE como OpenSignal omitieron completar algunos campos, lo que condujo a clasificar las casillas vacías como "NO".

De acuerdo con la tabla de requerimientos de información enviada a cuatro empresas, y las cuales remitieron respuesta de la disponibilidad de cada una de las temáticas, la Subdirección de Gestión y Planeación Técnica del Espectro de la ANE, como resultado evidencia lo siguiente:

- Cullen International muestra ser la empresa con la mayor cantidad de información, cubriendo el 80,65% de los requerimientos. Se destaca su información en el sector de regulación y políticas sobre el espectro radioeléctrico, el servicio de televisión y el servicio satelital. Sin embargo, se evidencia falta de información relacionada con el mercado del sector móvil, el cual genera la mayor cantidad de ingresos a los operadores, especialmente en aspectos generales como el desarrollo de ecosistemas de equipos móviles, así como en aspectos específicos como las características técnicas de los dispositivos disponibles en el mercado para servicios móviles. Además, se observa una falta de información en elementos generales, específicamente en los pronósticos de los servicios de telecomunicaciones a largo plazo (5 a 10 años).
- OMDIA es el proveedor en el mercado capaz de ofrecer acceso a una base de datos que cumple con el 100% de los requisitos relacionados con información de mercado general y específica del sector móvil, así como con los elementos generales. Esta base de datos, proporcionada por OMDIA, satisface plenamente las especificaciones técnicas exigidas por la Entidad, permitiendo así acceder a información en el sector móvil y avanzar en los proyectos establecidos en el plan de acción 2024.
- Las empresas IEEE y OpenSignal muestran porcentajes más bajos de disponibilidad de información relevante respecto al total de las temáticas.

Por lo tanto, se observa la necesidad de contratar el acceso a una base de datos relacionada con la información de mercado general y específica del sector móvil, así como de otros elementos generales. Adicionalmente, es pertinente precisar que Cullen International, empresa con la que existe un contrato vigente, ha indicado en el requerimiento de información que no provee proyecciones o pronósticos, por tanto, la ANE no cuenta actualmente con esta información, la cual es de importancia a la hora de hacer cálculos sobre necesidades futuras de espectro.

Es así como se obtuvo que el proveedor que cumple con la mayoría de las temáticas relacionadas con la información de mercado de información de sector móvil y los elementos generales, es OMDIA, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 3: Cumplimiento de temáticas de OMDIA

Tipo	Información general	OMDIA
Información de mercado general del sector móvil	Uso de frecuencias para servicios móviles (IMT)	Si
	Nuevas frecuencias para servicios móviles (IMT- 5G)	Si
	Tipo de tecnología desplegada en redes móviles	Si
	Precio pagado por licencias de espectro para servicios móviles	Si
	Histórico y pronóstico de suscriptores móviles	Si
	Operadores en el mercado móvil	Si
	Desarrollo de ecosistemas de equipos móviles	SI
Información específica de mercado del sector móvil	Dispositivos disponibles en el mercado para servicios móviles (características técnicas por dispositivo)	Si
	Fechas de asignación y vencimiento de licencias	Si
	KPI (ARPU, Churn, SAC, Minutes of use, Revenue, EBITDA, CAPEX, tráfico)	Si
	Información adicional sobre asignación de espectro IMT (Procedimiento, mecanismo, obligaciones, restricciones, reserva de espectro)	Si
	Topes de espectro IMT	Si
	Tamaño de los bloques asignados	Si
Elementos generales	Reportes continuos de los últimos acontecimientos en el mercado	Si
	Informes de análisis de información	Si
	Soporte de analista experto en sector de telecomunicaciones	Si
	Licencias / Cuentas por usuario	Si
	Acceso ilimitado para los funcionarios de la ANE	Si
	Pronósticos de los servicios de telecomunicaciones entre 5 y 10 años	Si
	Análisis macroeconómico y demográfico	Si
	Reportes, estudios, análisis y datos de los servicios de telecomunicaciones	SI
	Recomendaciones mundiales	Si
	Tendencias del sector de telecomunicaciones a nivel mundial	Si
	Información de fabricantes del sector de telecomunicaciones	Si
	Tablas, gráficos o informes comparativos por país en los servicios de telecomunicaciones (benchmarking internacional)	Si
	Generación de consultas de información y gráficos en archivos excel, pdf o word	SI

Número de requerimientos que cumple	26
Número de requerimientos que no cumple	0
Total de requerimientos	26
% cumplimiento	100%

Fuente: Elaborado Subdirección de Gestión y Planeación Técnica ANE

En lo que respecta al proveedor asociado con la información de regulación y políticas sobre el espectro radioeléctrico, el servicio de televisión y el servicio satelital, actualmente se tiene un contrato vigente con CULLEN INTERNATIONAL S.A. Aunque este proveedor dispone de información relacionada con el mercado móvil, tanto en aspectos generales como específicos, y elementos generales, no logra cumplir con la totalidad de los requerimientos solicitados por la entidad. Esta situación se detalla en la siguiente tabla:

Cumplimiento de temáticas de Cullen International

Tipo	Información general	CULLEN
Información de mercado general del sector móvil	Uso de frecuencias para servicios móviles (IMT)	SI
	Nuevas frecuencias para servicos móviles (IMT- 5G)	SI
	Tipo de tecnología desplegada en redes móviles	SI
	Precio pagado por licencias de espectro para servicios móviles	SI
	Histórico y pronóstico de suscriptores móviles	SI Sólo histórico
	Operadores en el mercado móvil	SI
	Desarrollo de ecosistemas de equipos móviles	NO
Información especifica de mercado del sector móvil	Dispositivos disponibles en el mercado para servicios móviles (características técnicas por dispositivo)	NO
	Fechas de asignación y vencimiento de licencias	SI
	KPI (ARPU, Churn, SAC, Minutes of use, Revenue, EBITDA, CAPEX, tráfico)	SI
	Información adicional sobre asignación de espectro IMT (Procedimiento, mecanismo, obligaciones, restricciones, reserva de espectro)	SI
	Topes de espectro IMT	SI
	Tamaño de los bloques asignados	SI
Elementos generales	Reportes continuos de los últimos acontecimientos en el mercado	SI
	Informes de análisis de información	SI
	Soporte de analista experto en sector de telecomunicaciones	SI
	Licencias / Cuentas por usuario	SI

	Acceso ilimitado para los funcionarios de la ANE	SI
	Pronósticos de los servicios de telecomunicaciones entre 5 y 10 años	NO
	Análisis macroeconómico y demográfico	SI
	Reportes, estudios, análisis y datos de los servicios de telecomunicaciones	SI
	Recomendaciones mundiales	SI
	Tendencias del sector de telecomunicaciones a nivel mundial	SI
	Información de fabricantes del sector de telecomunicaciones	SI
	Tablas, gráficos o informes comparativos por país en los servicios de telecomunicaciones (benchmarking internacional)	SI
	Generación de consultas de información y gráficos en archivos excel, pdf o word	SI
	Número de requerimientos que cumple	23
	Número de requerimientos que no cumple	3
	Total de requerimientos	26
	% cumplimiento	88,46%

En conclusión, de acuerdo con el análisis realizado por la Subdirección de Gestión y Planeación Técnica del Espectro de la ANE, sobre las cotizaciones recibidas, se determina que OMDIA corresponde a la empresa a contratar para complementar lo requerido para satisfacer las necesidades de información de la entidad, ya que cumple con las características técnicas requeridas por la Entidad, para complementar la información, en relación con el mercado del sector móvil y los elementos generales. y de esta forma se logrará obtener la información requerida y de esta forma, contribuir al cumplimiento de las actividades relacionadas con el plan de acción 2024, así como potencialmente con algunas que se planteen y desarrollen en el primer semestre de 2025.

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

A continuación, se presentan los procesos de contratación adelantados por otras Entidades en los que se contrata la suscripción a bases de datos de información, y que se encuentran publicados en la Base de Datos Abiertos del SECOP:

ASPECTOS	COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES
Proceso	46-2024
Tipo de contrato	Prestación de servicios

Modalidad de selección del contratista	Contratación Directa
Objeto del contrato	Contratar la suscripción a la plataforma MY CULLEN de CULLEN INTERNATIONAL S.A. para el monitoreo de tendencias y desarrollos regulatorios a nivel internacional en materia de servicios de telecomunicaciones, postales y contenidos audiovisuales.
Valor de los contratos o formas de pago	$ 589.050.000
Tiempo de ejecución	12 MESES
Tiempos y lugares de entregas acordados	BOGOTÁ D.C.

Adquisiciones anteriores del servicio por parte de otras entidades públicas:

No.	MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATISTA	CLASE DE CONTRATO	OBJETO	VALOR
103-2023	Directa	CULLEN INTERNATIONAL S.A.	Prestación de Servicios	"Suscripción y acceso a la base de datos "My Cullen" que provee información de regulación internacional del espectro radioeléctrico del sector de las telecomunicaciones, así como información del servicio de televisión y servicio satelital."	319.229.400
94-2022	Directa	CULLEN INTERNATIONAL S.A.	Prestación de Servicios	Suscripción y acceso a la base de datos My Cullen que provee información de regulación internacional del espectro radioeléctrico y del sector de las telecomunicaciones, así como información del servicio de televisión y servicio satelital	257.500.000
76-2021	Directa	Informa Telecoms & Media Limited	Prestación de Servicios	Suscripción y acceso a la base de datos "Market Inteligent Service" que provee información especializada del mercado en el sector de las telecomunicaciones.	245.466.463

No.	MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATISTA	CLASE DE CONTRATO	OBJETO	VALOR
110-2021	Directa	CULLEN INTERNATIONAL S.A.	Prestación de Servicios	Suscripción y acceso a la base de datos "My Cullen" que provee información de regulación internacional del espectro radioeléctrico y del sector de las telecomunicaciones, así como información del servicio de televisión y servicio satelital.	249.900.000
109-2021	Directa	OMDIA DIVISIÓN COMERCIAL DE INFORMA TELECOMS AND MEDIA LIMITED	Prestación de Servicios	Suscripción y acceso a la base de datos "Market Inteligent Service" que provee información especializada del mercado en el sector de las telecomunicaciones.	245.466.463
111-2019	Directa	CULLEN INTERNATIONAL S.A.	Prestación de Servicios	Suscripción y acceso a las bases de datos que proveen información de regulación internacional del espectro radioeléctrico y del sector de las telecomunicaciones	220.000.000
80-2019	Directa	OVUM DIVISIÓN COMERCIAL DE INFORMA TELECOMS AND MEDIA LIMITED	Prestación de Servicios	Contratar la suscripción y acceso a bases de datos que provean información especializada del mercado del sector de telecomunicaciones	220.000.000
56-2018	Contratación Directa	OVUM DIVISIÓN COMERCIAL DE INFORMA TELECOMS AND MEDIA LIMITED	Prestación de Servicios	Suscripción y acceso a las bases de datos de OVUM TELECOMS que provee información especializada del mercado del sector de telecomunicaciones	215.412.479
102-2018	Contratación Directa	Cullen International S.A.	Prestación de Servicios	Suscripción y acceso a las bases de datos de la empresa CULLEN INTERNATIONAL S.A. que provee información de regulación internacional del espectro radioeléctrico y del sector de las telecomunicaciones	215.000.000
16-2017	Directa	OVUM DIVISIÓN COMERCIAL DE INFORMA TELECOMS AND MEDIA LIMITED	Prestación de Servicios	Suscripción y acceso a las bases de datos de OVUM TELECOMS que provee información especializada del mercado del sector de telecomunicaciones	187.773.317
97-2017	Directa	Cullen International S.A.	Prestación de Servicios	Suscripción y acceso a las bases de datos de CULLEN INTERNATIONAL S.A. que proveen información de regulación internacional del espectro radioeléctrico y del sector de telecomunicaciones	160.000.000

Conclusión

En la medida que diversas entidades han realizado contrataciones similares para adquirir la suscripción a bases de datos o plataformas de información, es común que dichos procesos se adelanten a través de contratación directa, justificada principalmente en la exclusividad de los proveedores para prestar el servicio. De manera específica, por parte de la ANE se ha venido contratando el servicio entre 2021 y 2023 mediante esta modalidad, con valores que oscilan entre 249 y 319 millones aproximadamente. Finalmente, se observa que a partir de la consulta realizada a proveedores que soportan este tipo de plataformas, se evidenció que no todas ofrecen de manera integral los servicios especializados que requiere la Entidad.

6. BIENES Y SERVICIOS NACIONALES

Atendiendo lo establecido en el artículo 2 del Decreto 680 de 2021 por medio del cual se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9 de la subsección 2 de la sección 4 del capítulo 2 del título 1 de la parte 2 del libro del Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta que en los contratos que deban cumplirse en Colombia, debe realizarse un análisis del porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del proceso de contratación.

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:

a) El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación;
b) El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación; y
c) La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

Una vez analizado el objeto del presente proceso, se evidencia que se trata de un contrato de prestación de servicios, por lo tanto, no hay participación de bienes nacionales y recae 100% sobre los servicios.

7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Con el fin de determinar el presupuesto para el presente proceso de selección, se solicitó cotización al proveedor que ofrece los servicios requeridos por la ANE, la cual oferto el siguiente valor:

Quote for ANE

Omdia is pleased to offer ANE the following discounted renewal proposal:

10 user 12-month subscription to the following market intelligence services:

- World Cellular Information Series Spotlight Service
- World Cellular Investors Spotlight Service
- Service Provider Americas Markets Intelligence Service
- 20 Analyst Support Hours

Discounted Price:

Charges CoP$**202,496,681**

VAT/IVA CoP$**47,499,221.4**

Total CoP$**249,995,902**

Con base en la necesidad de la Entidad, se establece que el presupuesto oficial para el presente proceso de selección es de **DOSCIENTOS CUARENTA NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($249.473.200,00)** Incluido tributos y demás costos directos e indirectos a que haya lugar.

LAURA GABRIELA GONZALEZ LONDOÑO
Contratista – Grupo de Contratación
AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO