

ANÁLISIS DEL SECTOR

1. Objeto del contrato: “Suministro de combustibles, grasas, lubricantes, líquido de frenos, agua de batería y aditivo refrigerante para la Armada Nacional y otras posibles Entidades adscritas al Ministerio de Defensa Nacional. ”

2. Descripción de la necesidad: La Agencia Logística de las Fuerzas Militares en cumplimiento de su misión institucional, la cual tiene como fin, proveer soluciones logísticas a las Fuerzas Militares de Colombia y a otras entidades del Estado, en todo tiempo y lugar, requiere suministrar combustibles, grasas, lubricantes, agua de batería, líquido de frenos y aditivo refrigerante a la Fuerza pública, entidades adscritas al Ministerio de Defensa y demás entes del Estado que apoyen con sus actividades el cumplimiento de la misión constitucional de las Fuerzas Militares, bajo los parámetros de calidad y oportunidad, adicionalmente con ocasión de los Convenios, Actas de acuerdo y/o Contratos que se encuentran suscritos o que se llegaren a suscribir con los diferentes clientes.

Teniendo en cuenta la necesidad establecida en el presente Estudio y Documentos Previos, la Regional Antioquia-Choco de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, debe adelantar los trámites correspondientes para iniciar un proceso de selección abreviada de menor cuantía con el fin de apoyar el desarrollo de los procedimientos militares, fluviales, marítimos y guardacostas.

3. Sector Económico: Hidrocarburos

3.1. Información del sector: Aspectos económicos

- La economía colombiana creció 2% durante 2016, desacelerándose desde el nivel más alto de los últimos años registrado en 2014 (+ 4,4%). En el cuarto trimestre de 2016 aumentó 1,6% frente al mismo periodo de 2015.
- Los sectores de mayor crecimiento fueron, en su orden: establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas con 5%, construcción con 4,1% e industria manufacturera con 3%.
- La dinámica en dichos sectores fue contrarrestada por la caída en la explotación de minas y canteras con -6,5 % y transporte, almacenamiento y comunicaciones con -0,1 %.
- Según el informe del DANE, en 2016 el sector transporte, almacenamiento y comunicaciones fue fuertemente afectado por la caída en el PIB de servicios de transporte de tuberías (-7,4%) el cual depende de la exploración y producción de hidrocarburos, generando una caída con relación a 2015, a pesar de la dinámica positiva registrada en las demás actividades que conforman este sector (servicios de

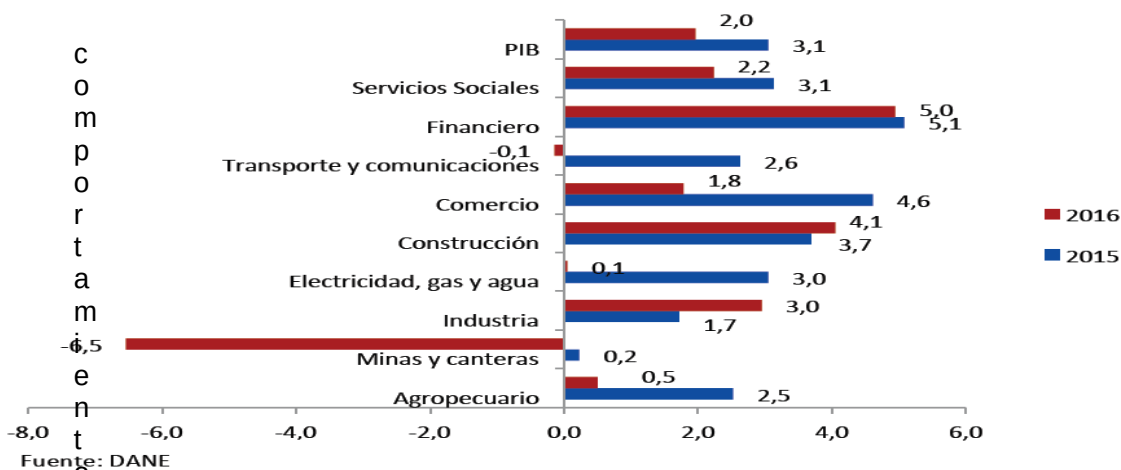
transporte terrestre creció 0,3%, servicios de transporte por vía aérea creció 5,1% y servicios complementarios al transporte, 2,5%).

- La rama industria manufacturera, por su parte, alcanzó un crecimiento del 3% frente al año anterior, en gran medida por el impulso registrado en la actividad de fabricación de productos de la refinación de petróleo con un incremento de 23,2%.

E
I

c
o
m
p
o
r
t
a
m
e
n
t
o

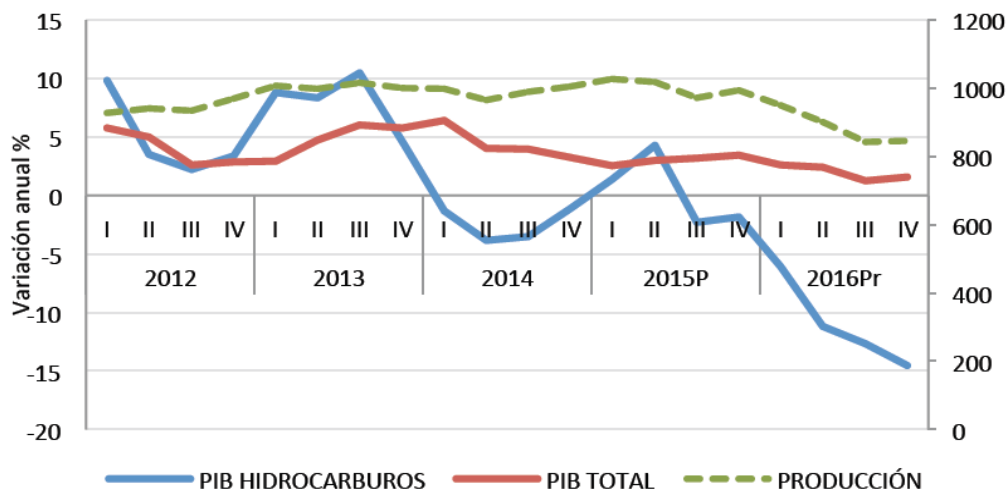
Gráfica 1. Variación % anual por sectores



negativo del sector explotación de minas y canteras (-6,5% vs 2015) está asociado con la caída de 11,1% en el región de extracción de petróleo y gas natural, explicados a su vez por la reducción en la producción de crudo y gas natural que en 2016 se ubicó en 885 mil barriles diarios en petróleo (-13,5% vs 2015) y 975 millones de pies cúbicos día en gas (-9,5% vs el año anterior).

- Cabe recordar que en 2016 el sector enfrentó los precios más bajos registrados en los últimos 12 años y la inversión en producción de hidrocarburos cayó en 70% frente a 2015. Durante el primer semestre de 2016 la perforación de pozos de desarrollo de producción prácticamente se paralizó, iniciando una moderada reactivación en el segundo semestre del año que desafortunadamente no logró revertir la tendencia decreciente en producción que venía sucediendo por la declinación natural de los campos y los bajos niveles de inversión.

Gráfica 2. Variación anual PIB Total e Hidrocarburos vs Producción de Petróleo



Fuente: DANE-ACP

En conclusión, el informe del DANE muestra la importancia del sector de hidrocarburos como motor de la economía nacional. La desaceleración de la economía de Colombia en 2016 fue explicada en gran medida por la coyuntura negativa que enfrentó el sector petrolero en los dos últimos años, con la caída en los precios y la consecuente contracción de las actividades de exploración y producción.

Este balance deja en evidencia la necesidad que tiene Colombia de impulsar su industria petrolera para mantener el crecimiento y el desarrollo social y económico del país y sus regiones.

https://www.acp.com.co/images/pdf/iep/informes_economicos_mensuales/2017/Informe%20economico%20enero-febrero%202017.pdf

3.2. Aspectos Técnicos: La cadena del sector hidrocarburos corresponde al conjunto de actividades económicas relacionadas con la exploración, producción, transporte, refinación o procesamiento y comercialización de los recursos naturales no renovables conocidos como hidrocarburos (material orgánico compuesto principalmente por hidrógeno y carbono), dicho conjunto también está conformado por la regulación y administración de estas actividades.

La Cadena de Valor de los hidrocarburos, consta de dos grandes áreas: Upstream y Downstream.

Upstream

También conocido como exploración y producción (E&P) este sector incluye las tareas de búsqueda de potenciales yacimientos de petróleo crudo y de gas natural, tanto subterráneos como submarinos, la perforación de pozos exploratorios, y posteriormente la

perforación y explotación de los pozos que llevan el petróleo crudo o el gas natural hasta la superficie.

Exploración Sísmica:

Proceso mediante el cual ondas de energía atraviesan las capas de roca, se devuelven hasta la superficie y llegan a unos equipos especiales que se llaman geófonos, los cuales reciben la información y la transmiten a un computador.

El producto final que se obtiene de la exploración sísmica es una imagen representativa de las capas que hay debajo de la tierra. (ANH)

Exploración Perforatoria:

Consiste en la perforación de pozos, cuya finalidad es llegar hasta la capa de roca donde posiblemente se pudieron acumular los hidrocarburos (petróleo y gas). Esta etapa inicia por lo general, después de que se obtiene la información del estudio sísmico. (ANH)

Producción:

Es el proceso mediante el cual se extraen los hidrocarburos (petróleo y gas) desde la capa de roca hasta la superficie. Para extraer los hidrocarburos se utilizan dos mecanismos: a través de válvulas llamadas Árbol de Navidad (cuando los hidrocarburos fluyen a la superficie por sí solos) y mediante una máquina llamada Balancín (cuando este necesita ayuda para subir a la superficie. (ANH)

Downstream

Se refiere comúnmente a las tareas de refinamiento del petróleo crudo y al procesamiento y purificación del gas natural, así como también la comercialización y distribución de productos derivados del petróleo crudo y gas natural.

Refinación:

La refinación consiste en transformar el petróleo sometándolo a temperaturas altas, que alcanzan los 400 grados centígrados, para obtener productos derivados.

Proceso mediante el cual se transforma una gran variedad de productos derivados, principalmente, combustibles (ACPM y gasolina) y petroquímicos (vaselina, cepillos, llantas, plásticos).

Transporte:

Consiste en transportarlos desde la boca del pozo hasta los sitios de almacenamiento y procesamiento, como son las estaciones de bombeo, refinerías y centros de comercialización (puertos).

Los hidrocarburos se transportan a través de oleoductos (petróleo), gasoductos (gas), carrotanques (petróleo) y buques (petróleo).

Comercialización:

En este eslabón se realizan todas aquellas actividades de carácter comercial, para colocar los productos a disposición de los usuarios. Normalmente se utilizan distribuidores mayoristas o minoristas.

<http://www.anh.gov.co/portalsegmentacion/Paginas/LA-CADENA-DEL-SECTOR-HIDROCARBUROS.aspx>

La fórmula para calcular el precio de los combustibles en Colombia está conformada por varios componentes. El primero de ellos es precisamente el ingreso al productor (pago que se le hace a las empresas que explotan y producen como Ecopetrol). Luego del ingreso al productor se suma a la estructura de precio de la gasolina, el porcentaje que se les paga a los productores de etanol.

Los proveedores mayoristas son aquellos agentes que distribuyen el combustible desde plantas de abasto hasta otras plantas, a los grandes consumidores y a los distribuidores minoristas. En este mercado puede generarse un valor agregado mediante la incorporación de aditivos o la mezcla con otros combustibles. La entrada a este mercado es libre, sin embargo, se puede caracterizar como oligopolio, ya que unas pocas empresas controlan el mercado. De acuerdo con la UPME (2009), tres empresas (Terpel, Chevron- Texaco y Exxon-Móvil) controlan el 83% de la distribución mayorista a las estaciones de servicio del país. Hay que anotar que en los departamentos fronterizos, o “unidades especiales de desarrollo fronterizo”, Ecopetrol es la única empresa autorizada para la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo (artículo 1 de la Ley 681 del 9 de agosto de 2001). Los márgenes y precios de venta de la distribución mayorista están regulados.

En Colombia hay un solo productor y 15 compañías mayoristas, que hacen las mezclas con etanol según lo que dicte la ley. Según la norma, la gasolina debe tener un componente de etanol del 8 por ciento, mientras que el ACPM debe tener un 8 por ciento de biodiesel, es decir, el ACPM sacado de, por ejemplo, la palma de aceite. Los distribuidores minoristas adquieren el combustible de los mayoristas y lo venden directamente a los consumidores finales por medio de estaciones de servicio o directamente a los grandes consumidores. El mercado de la distribución minorista se puede caracterizar como competitivo y el precio de venta es libre, en el caso del régimen de “libertad vigilada”, y controlado, en el caso del régimen de “libertad regulada”. En el primero cada minorista fija libremente el margen de distribución, de acuerdo con sus costos de operación y la tasa de retorno esperada sobre el capital invertido. Este régimen se aplica en “aquellas zonas en donde exista un número adecuado de actores en el mercado que garanticen la libre competencia” (MME, 2007). Por el contrario, el régimen de “libertad regulada” le pone límites al margen del distribuidor minorista y se aplica en aquellas zonas del país donde hay poca oferta o existen “sobrecostos” de transporte. En los municipios, los precios en las estaciones de servicio son supervisados por parte de los gobiernos locales.

GASOLINA CORRIENTE:

La gasolina corriente es una mezcla compleja donde puede haber de 200 a 300 hidrocarburos distintos, formada por fracciones combustibles provenientes de diferentes procesos de refinación del petróleo, tales como destilación atmosférica, ruptura catalítica, ruptura térmica, alquilación, reformado catalítico y polimerización, entre otros. Las fracciones son tratadas químicamente con soda cáustica para eliminar compuestos de azufre tales como sulfuros y mercaptanos que tienen un comportamiento corrosivo y retirar gomas que pueden generar depósitos en los sistemas de admisión de combustibles de los motores. Luego se mezclan de tal forma que el producto final tenga un índice antidetonante IAD (Ron+Mon/2) de 81 octanos como mínimo. El índice es una medida de la capacidad antidetonante de la gasolina y la principal característica que identifica el comportamiento de la combustión dentro del motor. Mayor octanaje indica mejor capacidad antidetonante.

Antes de ser distribuida a las estaciones de servicio al público, los mayoristas de la gasolina le adicionan aditivos detergentes dispersantes con el fin de prevenir la formación de depósitos en todo el sistema de admisión de combustibles de los motores (carburadores, inyectores de combustible, lumbreras o puertos de entrada y asientos de las válvulas de admisión). También se adiciona una sustancia química, llamada marcador, que permite obtener información sobre la procedencia del combustible sin que modifique la calidad del producto. En Colombia se le denomina comercialmente como "Gasolina Corriente". Otros nombres que se le da a este producto son gasolina regular o gasolina unleaded 81.

La Norma NTC 1380 (Norma Técnica Colombiana), establece los requisitos que deben cumplir las gasolinas empleadas para motores de combustión interna de encendido por chispa /ASTM D 4814.

ACPM:

Corresponde a una mezcla de hidrocarburos entre diez y veintiocho átomos de carbono que se utiliza como combustible de motores diesel y se obtiene por destilación directa del petróleo. Las propiedades de este combustible deberán ajustarse a la NTC 1438 (Norma Técnica Colombiana) – esta norma establece las especificaciones que deben cumplir y los métodos de ensayos que se deben Usar para determinar los parámetros definidos para los combustibles utilizados en motores tipo diesel disponibles en Colombia /ASTM D- 975.

Aparte de la descripción de la producción del combustible y alguna composición de la gasolina y acpm, es importante que los posibles oferentes tengan en cuenta algunos aspectos técnicos:

1. El oferente realizará la entrega de los productos solicitados en el Municipio de Turbo al muelle, parte del Chocó como vigía del fuerte, río sucio y Carmen del Darién a las unidades fluviales y en caso de requerirse en otros Departamentos del país de acuerdo a solicitud del supervisor del contrato.
2. Los Indicadores financieros deberán ser los siguientes:

LIQUIDEZ = ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
LIQUIDEZ	Mayor o igual al ($\geq$) 1

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO TOTAL: (ET)

ET = (PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL) xx%

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
ENDEUDAMIENTO	Igual o menor ($\leq$) al 75%

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (RATIO): UTILIDAD OPERACIONAL /GASTOS DE INTERÉS

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	Mayor o igual ($\geq$) 2VEZ

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE): UTILIDAD OPERACIONAL/PATRIMONIO

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	Mayor o igual ($\geq$) 12%

RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA): UTILIDAD OPERACIONAL/ACTIVO TOTAL

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	Mayor o igual ($\geq$) 5%

- Los precios de los aceites, grasas y lubricantes deben permanecer fijos y firmes durante la ejecución del contrato, adiciones y prorrogas si las hubiere.
- Copia de la respectiva licencia o autorización expedida por la autoridad municipal competente.
- Copia de la Póliza vigente de seguro que cubra los riesgos de responsabilidad civil extracontractual.
- Se debe presentar copia de las Actas de calibración reciente a los surtidores de las estaciones ofertadas, enviarlas durante la ejecución del contrato cuando sean requeridas y poner a disposición de la Agencia logística un serafín para efectuar calibración de surtidores cuando entre ambas partes acuerden realizar dicha calibración.
- Se debe presentar copia de las Actas de pruebas hidrostáticas recientes que garanticen que los tanques y tuberías se encuentran en perfecto estado de conservación y funcionamiento, de igual forma se deben presentar durante la ejecución del contrato cuando la Agencia Logística lo requiera.

- 3.3. Análisis de la Oferta:** Por el lado de la oferta, los precios de largo plazo se determinarán por los costos marginales de producción. La disminución mundial observada en los costos operacionales (20% al 40%)³ explicó la resistencia a bajar producción, especialmente de yacimientos no convencionales en EEUU, lo cual contribuyó en los últimos meses a una caída en precios aun mayor y ajusta a la baja el equilibrio de mediano plazo, estimado entre U\$ 60 – U\$ 70 /bl.

Niveles superiores a éste impulsarían la entrada de producción no convencional adicional y generarían un nuevo superávit en el mercado mundial de crudo (desplome en precios).

Niveles inferiores comprometen la viabilidad y disponibilidad de recursos de capital para inversiones, y ello recortaría la oferta (aumento en precios).

- 3.4. Análisis de la Demanda:** Crecimiento de la demanda de crudo en los próximos años pero a menor ritmo que el registrado en 2015 (superior a un millón de barriles diarios). Las economías emergentes seguirán moderando su dinámica, aunque serán el principal motor del consumo mundial de crudo. Continuará la recomposición de la canasta energética en favor de energías alternativas, lo cual limitará un mayor crecimiento de la demanda de petróleo.

3.4.1. Histórico de Contratación:

Producto o Servicio	Combustibles, grasas y lubricantes				
Clasificación UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
	15	10	15	05	COMBUSTIBLE DIESEL
	15	10	15	06	GASOLINA
	15	12	15	01	ACEITE MOTOR
	15	12	15	03	ACEITE DE ENGRANAJES
	15	12	15	04	ACEITE HIDRÁULICO
	15	12	15	08	ACEITE DE TRANSMISIÓN
	15	12	15	09	ACEITE DE FRENOS
	15	12	15	20	LUBRICANTES DE PROPÓSITO GENERAL
	15	12	19	02	GRASA
Modalidad de contratación	Directa reservada –selección abreviada				
Lugar de ejecución	Departamento de Antioquia y Chocó				
Fecha desde – Fecha hasta	20/11/2013				
Cuantía					
	Vigencia 2012	Vigencia 2013	Vigencia 2014	Vigencia 2015	
Agencia Logística de las Fuerzas Militares		\$2.416.857.928	\$922.500.000	\$982.500.000	
Ministerio de defensa					
Ejército Nacional					
Armada Nacional					

Fuerza Aérea Colombia				
Policía Nacional de Colombia				
Total demanda por vigencia		\$2.416.857.928	\$922.500.000	\$982.500.000

3.5. Análisis Normativo: Resolución 1289 de 2005, Ley 1205 de 2008, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Ley 39 de noviembre 18 de 1987, Ley 26 de febrero 09 de 1989, Decreto 4299 de 2005 y Ley 1151 de 2007.

4. Análisis de Mercado. Las variables estudiadas para la solicitud de cotizaciones son:

4.1. Certificado de disponibilidad presupuestal: 5317 del 11 de enero de 2017 por valor de \$1.842.402.332 del cual solo se afectará \$600.000.000,00.

4.2. Experiencia de la Empresa: El oferente deberá demostrar experiencia de contratos ejecutados o en ejecución cuyo objeto sea igual o guarde congruencia con el objeto del presente estudio de conveniencia y oportunidad el cual debe ser demostrado en el RUP.

4.3. Ubicación Geográfica:



https://www.google.com.co/search?q=ubicaci%C3%B3n+geografica+de+medellin&biw=1600&bih=731&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi6r5OQrvDKAhXCqB4KHSCaB1qQ_AUIBigB#imgrc=Hche6_0iYGHfYM%3A

5. Muestreo empresas consultadas

5.1. Empresas Consultadas que Aportaron Cotización

- Distrilubricantes S.A.S.
- Distracom
- Proxxon S.A.

5.2. Empresas Consultadas que No Aportaron Cotización.

- N /A

5.3. Conclusión muestreo de proveedores: De acuerdo al análisis del sector realizado, se puede demostrar que es factible proceder a la contratación dado que en el estudio económico y del mercado existen posibles oferentes que pueden ofrecer sus bienes y/o productos a la ALFM.

6. Conclusión final: al realizar el presente análisis del sector se evidencia que es posible la obtención de combustibles, grasas y lubricantes para las unidades de la Armada Nacional.

Cordialmente,

ASTRID SORANY BOLÍVAR CARMONA
Profesional de Defensa