



Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial

## Estudio del Sector

**PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRÁFICO ANH PAILITAS 1-X, EN LA CUENCA DEL VALLE INFERIOR DEL MAGDALENA (COLOMBIA), PREDIO LA ESPERANZA, CORREGIMIENTO SAN JOSÉ DE PARACO, MUNICIPIO DE GUAMAL – DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, SOBRE LA VÍA GUAMAL A ASTREA EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 217048 SUSCRITO CON LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS (ANH).**

28 DE DICIEMBRE DE 2020

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>1. CONDICIONES DEL PROCESO</b> .....	<b>5</b>
1.1. <b>OBJETO:</b> .....	<b>5</b>
1.2. <b>PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (POE):</b> .....	<b>5</b>
1.3. <b>PLAZO</b> .....	<b>5</b>
1.4. <b>PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (PAA)</b> .....	<b>5</b>
<b>Código No 35146</b> .....	<b>5</b>
1.5. <b>CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIU)</b> .....	<b>5</b>
1.5.1. <b>UNSPSC (UNITED NATIONS STANDARD PRODUCTS AND SERVICES CODE)</b> .....	<b>6</b>
<b>2. ANÁLISIS MACROECONÓMICO DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA.</b> .....	<b>8</b>
2.1. <b>COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL</b> .....	<b>9</b>
2.2. <b>COMPORTAMIENTO SECTORIAL DEL PIB 2019</b> .....	<b>11</b>
<b>3. SECTOR MINAS Y CANTERAS</b> .....	<b>12</b>
3.1. <b>PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO</b> .....	<b>13</b>
3.2. <b>PLAN DE INVERSIONES DE ECOPETROL</b> .....	<b>15</b>
3.3. <b>ACTIVIDAD EXPLORATORIA</b> .....	<b>15</b>
3.4. <b>INVERSIÓN EN ACTIVIDADES EXPLORATORIAS, DE PRODUCCIÓN Y SISMICA</b> .....	<b>17</b>
<b>4. IMPACTO DERIVADO DEL CORONAVIRUS EN EL SECTOR DE HIDROCARBUROS 2020</b> .....	<b>18</b>
4.1. <b>Impacto del Coronavirus sobre la economía mundial</b> .....	<b>18</b>
4.2. <b>Impacto del Coronavirus sobre el sector de hidrocarburos a nivel mundial y en Colombia</b> .....	<b>19</b>
4.2.1 <b>OTRAS VARIABLES MACROECONÓMICAS</b> .....	<b>26</b>
<b>INFLACIÓN</b> .....	<b>26</b>
4.3. <b>SALARIO MÍNIMO</b> .....	<b>27</b>
<b>CONCLUSIONES MACROECONÓMICAS</b> .....	<b>28</b>
4.4. <b>TASA DE CAMBIO</b> .....	<b>29</b>
<b>CONCLUSIONES MACROECONÓMICAS</b> .....	<b>31</b>
<b>5. OTROS ASPECTOS DESCRIPTIVOS DEL SECTOR PETROLERO Y DE LA ACTIVIDAD DE PERFORACIÓN DE POZOS</b> .....	<b>32</b>
5.1. <b>Organismos reguladores del sector</b> .....	<b>32</b>

5.2.	<i>Descripción de la actividad</i> .....	33
5.3.	<i>Cadena de valor del sector petrolero</i> .....	33
5.3.1.	<i>Fases de la etapa de Upstream</i> .....	34
5.4.	<i>¿Que tipos de insumos demanda el sector para ejercer su actividad?</i> .....	35
6.	<b>ESTUDIO DE OFERTA</b> .....	36
6.1.	<i>Cuadro resumen estudio de oferta</i> .....	42
6.2.	<i>Experiencia y participación en proyectos de perforación</i> .....	42
6.3.	<b>CONCLUSIONES ESTUDIO DE OFERTA</b> .....	43
7.	<b>ESTUDIO DE DEMANDA</b> .....	43
7.1.	<i>¿Cómo han contratado las entidades públicas?</i> .....	44
•	<i>Enterritorio- procesos de pozos estratigraficos celebrados</i> .....	45
7.2.	<i>Resumen procesos enterritorio</i> .....	47
7.3.	<i>Procesos de contratación de otras entidades estatales</i> .....	48
7.4.	<b>RESUMEN PROCESOS ANH</b> .....	55
7.5.	<b>CONCLUSIONES ESTUDIO DE DEMANDA</b> .....	55
11.	<b>ANÁLISIS FINANCIERO Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES</b> .....	57

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio de sector tiene como fin realizar una evaluación del mercado colombiano desde el punto de vista microeconómico y macroeconómico con el propósito de lograr una aproximación al estado de cada uno de los parámetros que son fundamentales en la potencialización del uso eficiente y efectivo de los recursos para satisfacer las necesidades de la Entidad. Por tal motivo, el marco del estudio está definido por las condiciones derivadas de la necesidad de contratación, las cuales es de aclarar, son diferentes para todos los casos y conllevan a resultados más precisos que pueden generar mejores herramientas en el desarrollo del proceso contractual.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales busca promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, ENTerritorio en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación.<sup>1</sup>

Dado lo anterior, el presente documento está distribuido de la siguiente forma: en primer lugar se establecen las condiciones del objeto a contratar y por las cuales se enmarca el desarrollo del documento; en segundo lugar, se realiza el análisis macroeconómico de la economía colombiana la cual permite delegar el estado actual a nivel económico, social y financiero del mercado colombiano; en tercer lugar; con base en lo indagado en el punto anterior se define el mercado objeto del estudio, en esta sección se realiza el análisis microeconómico del sector definiendo la oferta y la demanda y los aspectos generales que componen el sector a nivel: económico, técnico, regulatorio, entre otros; en cuarto lugar, luego de estudiar el sector y subsector para los casos donde aplique, se realiza el análisis financiero y se definen los indicadores como requisito habilitante para el proceso a adelantar.

A continuación, se presenta el estudio de sector.

---

<sup>1</sup> Guía para la elaboración de Estudios del Sector – Colombia Compra Eficiente.

## 1. CONDICIONES DEL PROCESO

### 1.1. OBJETO:

PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRÁFICO ANH PAILITAS 1-X, EN LA CUENCA DEL VALLE INFERIOR DEL MAGDALENA (COLOMBIA), PREDIO SAN FRANCISCO DE BORDE, CORREGIMIENTO SAN JOSÉ DE PARACO, MUNICIPIO DE GUAMAL – DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, SOBRE LA VÍA GUAMAL A ASTREA EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 217048 SUSCRITO CON LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS (ANH).

1.2. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (POE): \$ 59,244,298,521.27

### 1.3. PLAZO

El plazo previsto para la ejecución del contrato es de **DOSCIENTOS CINCUENTA (250) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. El acta de inicio del contrato debe suscribirse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la aprobación de las pólizas.

A continuación, se presenta el estimado de tiempos de ejecución de proyecto:

DESCRIPCIÓN	TIEMPO ESTIMADO (DÍAS)
Preliminares de Gestión Social	60
Obra Civil + Movilización	50
Operación de perforación	80
Contingencias operacionales	15
Desmovilización + Restauración	45
<b>TOTAL*</b>	<b>250</b>

Fuente: Grupo Técnico ANH 2020.

### 1.4. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (PAA)

Código No 35146

### 1.5. CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIU)

A partir de la resolución 636 de 2012, se establece los códigos CIU Rev. 4 A.C y mediante los cuales es posible definir las opciones que el sector económico ofrece para satisfacer la necesidad de contratación y a su vez el mercado objetivo el cual se va a estudiar durante el análisis.

De esta forma, dado el objeto contractual, se establecen los siguientes códigos CIU como parte de las opciones que ofrece el sector económico para satisfacer la necesidad del presente proyecto.

SECCION (B)	SECTOR: EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS
-------------	---

DIVISION	GRUPO	CLASE	CODIGO
06	061	0	0610
<i>DESCRIPCION: Extracción de petróleo crudo</i>			

<b>SECCION (B)</b>		<b>SECTOR: EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS</b>		
DIVISION	GRUPO	CLASE	CODIGO	
09	091	0	0910	
<i>DESCRIPCION: Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural</i>				

La teoría económica define estos grandes sectores de la economía, existen diferentes especialidades que llevan a establecer aún más sectores análogos a los ya mencionados y dan una aproximación mayor al mercado en su totalidad. De esta forma se determinan los siguientes sectores:

1. Sector agropecuario
2. Sector de servicios
3. Sector industrial
4. Sector de transporte
5. Sector de comercio
6. Sector financiero
7. Sector de la construcción
8. Sector minero y energético
9. Sector solidario
10. Sector de comunicaciones

Dado el objeto del contrato, las condiciones de este y las opciones que ofrece el sector económico para satisfacer la necesidad de contratación mediante CIU Rev. 4 A.C, se determina que las actividades económicas a analizar son las relacionadas con el sector minero-energético.

### 1.5.1. UNSPSC (UNITED NATIONS STANDARD PRODUCTS AND SERVICES CODE)

Con el fin de corroborar lo concluido anteriormente, se establecen igualmente los códigos UNSPSC por sus siglas en inglés o mejor conocidos como Códigos de Naciones Unidas en español. De esta forma, se definen los siguientes códigos:

<b>UNSPSC</b>				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
C. MAQUINARÍA, HERRAMIENTAS, EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHÍCULOS	20- MAQUINARÍA Y ACCESORIOS DE MINERÍA Y PERFORACIÓN DE POZOS	11 EQUIPO DE PERFORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE POZOS	16 MAQUINARÍA DE PERFORACIÓN Y EXPLOTACIÓN	00.
CODIGO: 20111600				

<b>UNSPSC</b>				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	71-SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	12 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y PERFORACIÓN DE POZOS	12 SERVICIOS DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS	00.

CODIGO: 71121200

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	12 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y PERFORACIÓN DE POZOS	16 SERVICIOS DE PERFORACIÓN DEL POZO PETROLERO	00.
CODIGO: 71121600				

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	11 SERVICIOS DE PERFORACIÓN Y PROSPECCIÓN PETROLÍFERA Y DE GAS	20 SERVICIOS DE REGISTRAR HOYO ENCERRADO DE POZOS	SERVICIO DE MEDICIÓN DURANTE LA PERFORACIÓN.
CODIGO: 71112011				

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	11 SERVICIOS DE PERFORACIÓN Y PROSPECCIÓN PETROLÍFERA Y DE GAS	22 OTROS SERVICIOS DE REGISTRACIÓN	REGISTROS DURANTE SERVICIOS DE PERFORACIÓN.
CODIGO: 71112202				

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	11 SERVICIOS DE PERFORACIÓN Y PROSPECCIÓN PETROLÍFERA Y DE GAS	20 SERVICIOS DE REGISTRAR HOYO ENCERRADO DE POZOS	00
CODIGO: 71112000				

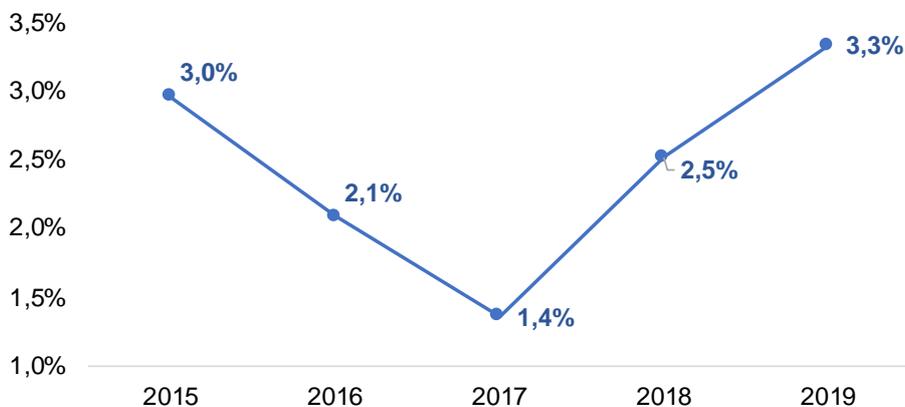
UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	11 SERVICIOS DE PERFORACIÓN Y PROSPECCIÓN PETROLÍFERA Y DE GAS	22 OTROS SERVICIOS DE REGISTRACIÓN	00
CODIGO: 71112200				

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	12 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y PERFORACIÓN DE POZOS	20 SERVICIOS DE PERFORACIÓN DE POZO	00
CODIGO: 71122000				

## 2. ANÁLISIS MACROECONÓMICO DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA.

Para determinar la incidencia del sector petrolero en la actividad económica del país, es pertinente realizar un análisis del comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) en los últimos años. En este sentido, durante los últimos 5 años la economía colombiana presentó una tendencia a la baja entre los años 2015 y 2017 mientras que en 2018 y 2019 revirtió la tendencia y se observó una notable recuperación. Particularmente entre los años 2016 y 2017, el PIB total observó una desaceleración como consecuencia principalmente de la caída del sector minero energético. Dicha caída fue producto de la caída de los precios internacionales del crudo que para el caso de la referencia Brent, pasaron en el segundo semestre de 2014 de un nivel de US\$103 a un nivel cercano a los US\$31 por barril a finales de 2015, es decir, una reducción cercana al 70%. Por lo anterior, el PIB se contrajo al pasar de una variación anual del 3% en 2015 a un 1,4% en 2017.

**Gráfica 1. Comportamiento del Producto Interno Bruto - Variación anual (%)**



Fuente: Dane

Para 2018, la economía colombiana presentó un importante repunte en la tasa de crecimiento frente a lo registrado en los años previos creciendo 0,4 puntos porcentuales frente al año 2016 y 1,1 puntos porcentuales frente al año 2017. Para 2019, la economía creció un 3,3% el nivel más alto registrado desde el año 2014. De acuerdo a los datos publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), los sectores que mayor contribución aportaron al crecimiento del PIB fueron los de comercio al por mayor y al por menor que creció 4,9% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

Además, administración pública y defensa que también creció un 4,9% y contribuyó 0,8 puntos porcentuales a la variación anual y finalmente, el de actividades profesionales, científicas y técnicas que creció un 3,7% y aportó 0,3 puntos porcentuales al crecimiento del PIB.

Por su parte, los sectores que mayor crecimiento tuvieron en 2019 fueron el de actividades financieras (5,7%), comercio al por mayor y al por menor y el sector de administración pública que crecieron un 4,9% y, finalmente, el sector de actividades profesionales que presentó una variación de 3,7%. Se destaca el favorable comportamiento del sector de minas y canteras que en 2019 creció un 2,1%, un nivel muy positivo teniendo en cuenta que en los últimos 5 años su tasa de crecimiento siempre había sido negativa.

Frente al sector minero energético y a pesar de los buenos resultados observados en 2019, la compleja situación en el frente externo (guerra comercial entre Estados Unidos-China y los temores por una desaceleración generalizada de la economía mundial), se tradujo en caídas significativas en los precios internacionales del crudo. Así, el precio del petróleo retrocedió -9,9% anual (promediando US\$64/barril-Brent en 2019 vs. US\$71 en 2018).

De acuerdo al Marco Fiscal de Mediano Plazo 2020, para el presente año se esperaba que la economía continuara su proceso de aceleración, lo que efectivamente sucedió en enero y febrero. Sin embargo, a raíz de la propagación del COVID-19 en Colombia, se implementaron medidas de aislamiento preventivo, que, junto con un contexto internacional dominado por la incertidumbre global, llevaron a revisar el pronóstico de crecimiento del PIB desde 3,7% a -5,5%. Tanto en Colombia, como en el resto del mundo, hay alta incertidumbre alrededor de los pronósticos de crecimiento. En ambos casos, la profundidad y la duración de la recesión estarán ligadas a la evolución de la pandemia.

La naturaleza del choque afectará tanto la producción como la demanda agregada. Los sectores más afectados serán comercio (-11,2%), construcción (-16,1%) y arte, entretenimiento y recreación (-28,2%). Por otro lado, el consumo de los hogares y la inversión caerían 5,7% y 17,7%, respectivamente, y el gasto del Gobierno, que crecería 4,1%, sería el único componente de la demanda interna que contribuiría a su crecimiento.

## 2.1. COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL

Con información de los resultados del tercer trimestre de 2020 publicado por el DANE, en dicho periodo el Producto Interno Bruto decrece 9,0% respecto al mismo periodo de 2019. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 20,1% (contribuye -3,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Construcción decrece 26,2% (contribuye -1,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Explotación de minas y canteras decrece 19,1% (contribuye -1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el año corrido de 2020, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un decrecimiento 8,1%. Esta variación se explica principalmente por:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 17,8% (contribuye -3,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Construcción decrece 23,4% (contribuye -1,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras decrece 11,1% (contribuye -1,4 puntos porcentuales a la variación anual).

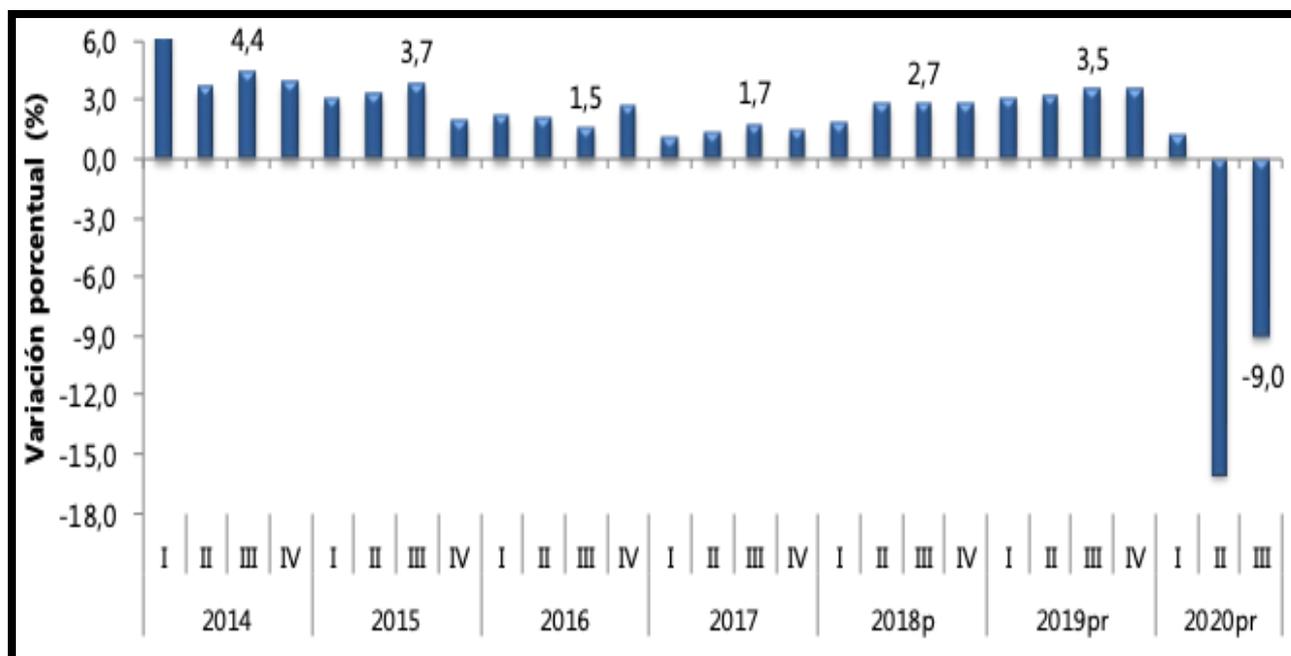
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto creció 8,7%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Industrias manufactureras crece 23,4%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 22,3%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 12,3%.

### Cuadro 2. PIB por actividad económica trimestral

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	
	2020 <sup>PR</sup> - III / 2019 <sup>PR</sup> -III	2020 <sup>PR</sup> / 2019 <sup>PR</sup>	Trimestral 2020 <sup>PR</sup> - III / 2020 <sup>PR</sup> - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,5	2,8	2,1
Explotación de minas y canteras	-19,1	-14,5	2,4
Industrias manufactureras	-7,2	-11,1	23,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>	-4,2	-3,2	5,8
Construcción	-26,2	-23,4	5,7
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	-20,1	-17,8	22,3
Información y comunicaciones	-3,2	-2,4	0,1
Actividades financieras y de seguros	1,5	1,6	2,7
Actividades inmobiliarias	1,8	2,1	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>	-6,1	-4,8	5,9
Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>	-0,7	-0,6	3,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup>	-29,7	-23,4	12,3
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>-9,0</b>	<b>-8,1</b>	<b>8,7</b>
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	-8,5	-7,8	10,3
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>-9,0</b>	<b>-8,1</b>	<b>8,7</b>

Gráfica 2. Comportamiento del Producto Interno Bruto - Variación trimestral (%)



Fuente: DANE

De acuerdo con el análisis económico llamado “la recuperación esta en marcha” del centro de investigaciones económicas del BBVA Colombia, la reactivación económica del país que se ha venido produciendo después de los altos picos de la pandemia, tuvo algunas pausas por las medidas paralizadas, localizadas y temporales que implementaron algunas ciudades, especialmente en julio y agosto, para seguir controlando la pandemia. Luego, en septiembre, la

recuperación fue mucho más significativa y continua. En efecto, el ISE mensual (un indicador de actividad económica mensual), cuando se compara con los mismos meses de 2019, redujo su nivel de caída en septiembre: cayó 9,5% en julio, 10,3% en agosto y 7,1% en septiembre. Además, respecto al mes inmediatamente anterior, el ISE creció en dos de los tres meses del trimestre (julio y septiembre), y en agosto mostró un retroceso respecto a julio por las restricciones que se dieron en las principales ciudades.

Este resultado agregado estuvo acompañado de una buena noticia: todos los sectores económicos tuvieron crecimientos en el tercer trimestre cuando se comparan con el trimestre previo. Sobresalen, eso sí, los repuntes más significativos en la industria manufacturera (23,4 t/t) y en el comercio (22,3% t/t, incluyendo alojamiento, restaurantes y transporte). La apertura sectorial estuvo directamente relacionada con el comportamiento del consumo privado. Fue este el componente de la demanda agregada que mostró la mayor contribución a la recuperación del PIB, no solo por su elevado tamaño respecto al PIB total (cerca al 70% del PIB), sino también por su repunte gradual. El consumo privado cayó -8,9% anual, casi lo mismo que el PIB, pero mostró un importante crecimiento de 9,4% inter-trimestral.

La recuperación de la inversión fue aún más sobresaliente en su dinámica, pese a ser menos influyente en el valor total del PIB. Aunque la inversión fija cayó 19,5% anual, su repunte respecto al segundo trimestre fue de un impresionante +21,3%, impulsada por un crecimiento de 48,4% t/t en el componente de maquinaria y equipo. Este último comportamiento fue impulsado por el fuerte retroceso que habían tenido los inventarios en el segundo trimestre, lo cual llevó a los empresarios a acelerar la producción, con una mayor velocidad que la demanda, para reconstituir sus inventarios y responder a la recuperación adicional de la demanda. Para este propósito, los empresarios aumentaron rápidamente el uso de la capacidad instalada y se incentivó la ampliación de la capacidad productiva mediante la compra de maquinaria y equipo. No obstante, es posible que este rebote de la inversión haya sido temporal y que se vaya desacelerando en la medida que los inventarios se desacumulen con una menor velocidad.

## **2.2. COMPORTAMIENTO SECTORIAL DEL PIB 2019**

A pesar de la desaceleración del sector minero energético colombiano producto del choque de precios internacionales de los commodities entre 2014 y 2017, el PIB colombiano presentó variaciones anuales positivas, lo que permite inferir que otros sectores impulsaron la economía, reduciendo de cierta manera la dependencia del sector de hidrocarburos. Como se evidencia en el cuadro 1, la mayoría de las actividades de la economía nacional han presentado crecimientos positivos en los últimos 5 años, el único sector y como se mencionó anteriormente, que registró una caída en su actividad promedio entre el 2015 y el 2019 fue el de minas y canteras con una variación negativa de 1,9%.

Los sectores que mayor crecimiento promedio han observado en los últimos 5 años y tal como se observa en el cuadro 1 fueron el de actividades financieras, el de administración pública, actividades artísticas y agricultura. Es importante indicar que todos estos sectores han crecido por encima del crecimiento promedio del PIB entre 2015 y 2019.

### **Cuadro 1. PIB por actividad económica**

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
Agricultura	4,3%	2,7%	5,6%	2,4%	1,9%	3,4%
Explotación de minas y canteras	-1,1%	-2,9%	-5,8%	-1,9%	2,0%	-1,9%
Industrias manufactureras	2,0%	3,2%	-1,8%	1,8%	1,6%	1,4%
Suministro de electricidad, gas y agua	-0,7%	0,0%	2,9%	2,5%	2,8%	1,5%
Construcción	6,3%	3,6%	-2,0%	-0,4%	-2,0%	1,1%
Comercio al por mayor y al por menor, transporte	3,3%	2,7%	1,9%	2,7%	4,8%	3,1%
Comunicaciones	1,3%	-0,7%	-0,2%	2,9%	1,7%	1,0%
Actividades financieras	8,0%	3,0%	5,4%	3,6%	5,7%	5,1%
Actividades inmobiliarias	3,2%	3,5%	3,1%	2,7%	3,0%	3,1%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-0,2%	-2,4%	1,5%	3,8%	3,7%	1,3%
Administración pública y defensa	5,3%	3,7%	3,5%	4,6%	4,9%	4,4%
Actividades artísticas de entretenimiento y recreación	4,2%	5,5%	2,1%	2,3%	3,4%	3,5%
<b>PIB</b>	<b>3,0%</b>	<b>2,1%</b>	<b>1,4%</b>	<b>2,5%</b>	<b>3,3%</b>	<b>2,4%</b>

Fuente: Dane

Otro de los puntos a destacar es la tendencia alcista de varios sectores durante los últimos años. Entre ellos se encuentran el de suministro de electricidad, gas y agua; el de comercio al por mayor y al por menor, el de actividades financieras y el de administración pública. Por el contrario, y a pesar del crecimiento negativo del sector de construcción en 2019 de -2,0%, su promedio de crecimiento de los últimos 5 años fue positivo y se ubicó en un 1,1%.

### 3. SECTOR MINAS Y CANTERAS

Como se mencionó anteriormente, el objeto contractual de este proceso pertenece al sector petrolero. Por esta razón, es pertinente realizar un análisis de este importante sector, de forma que se determinen todas aquellas variables que pueden influir en los requisitos habilitantes y en las condiciones financieras de los posibles oferentes. El sector minero energético (incluye el sector de hidrocarburos y minería) ha sido tal vez el sector más importante y que mayor contribución le genera a la economía nacional en los últimos años. La Agencia Nacional de Hidrocarburos menciona que, en las últimas dos décadas, el sector minero-energético adquirió una importancia creciente para el país, consolidándose como uno de los sectores estratégicos de la economía nacional. De esta manera, mientras que en 1995 este sector representaba el 3,5% del PIB, en la actualidad dicha participación es cercana al 8%. Del mismo modo, llegó a generar más del 40% de los ingresos de la balanza de pagos, el 70% de las exportaciones totales y cerca del 35% de la Inversión Extranjera Directa (IED) del país.

Adicionalmente, este sector es la principal fuente de divisas y aporta un porcentaje importante de los ingresos del gobierno, vía dividendos de Ecopetrol, impuestos y regalías. El sector de hidrocarburos, que representa más del 70% del sector minero energético, había tenido un crecimiento considerable en las últimas décadas, en parte, por el buen comportamiento de los precios internacionales de los bienes básicos. Sin embargo, a partir de mediados de 2014, la caída en el precio del petróleo moderó drásticamente el ritmo de expansión de esta actividad.

El director de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF), Mauricio Santa María, en su análisis del sector minero energético para 2019 publicado en el diario La República, señala que después de 5 años de caídas consecutivas en la actividad desde 2015, en 2019 el sector de minas y canteras observó un alza de 2%, lo cual puede significar un cambio de tendencia y una recuperación gradual del sector.

Al analizar los resultados de la actividad de explotación de minas y canteras en sus correspondientes sub-actividades se observó que el subsector de minerales metálicos (cuya participación dentro de la actividad minero-energética es del 5%) registró el mayor crecimiento con 6,5%. En el año anterior había sido del -13,7%. Este buen desempeño estuvo principalmente jalonado por aumentos en la producción de oro (10%). La principal sub-actividad petróleo, gas natural y derivados (67% en la actividad minero-energética) creció a 2,4% en 2019 frente a 1,7% de 2018, principalmente por dos factores: (i) la mayor producción de crudo, creciendo un 2,4% (886 kbpd en 2019 vs. 865 kbpd en 2018); y (ii) el aumento de 9,5% en la producción de gas natural (1.068 mpdc en 2019 vs. 975 mpdc en 2018).

**Cuadro 2. Sector y sub sectores de explotación de minas y canteras**

CONCEPTO	2015	2016	2017	2018	2019	PROMEDIO
<b>Explotación de minas y canteras</b>	<b>-1,1%</b>	<b>-2,9%</b>	<b>-5,8%</b>	<b>-1,9%</b>	<b>2,0%</b>	<b>-1,9%</b>
Extracción de carbón de piedra y lignito	-2,9%	13,6%	-0,3%	-6,3%	0,3%	0,9%
Extracción de petróleo crudo y gas natural	-0,9%	-9,6%	-3,9%	1,7%	2,4%	-2,0%
Extracción de minerales metalíferos	-6,0%	13,1%	-26,6%	-13,7%	6,5%	-5,3%
<b>PIB</b>	<b>3,0%</b>	<b>2,1%</b>	<b>1,4%</b>	<b>2,5%</b>	<b>3,3%</b>	<b>2,4%</b>

Fuente: DANE

El crecimiento de 2% del sector de minas y canteras para el año 2019, estuvo explicado por:

- Extracción de carbón de piedra y lignito creció 0,3%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural aumentó 2,4%.
- Extracción de minerales metalíferos creció 6,6%.
- Extracción de otras minas y canteras aumentó 2,1%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras creció 2,2%.

En el cuarto trimestre de 2019, el valor agregado en su serie original de explotación de minas y canteras creció 2,0%, respecto al mismo periodo de 2018. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Extracción de carbón de piedra y lignito crece 7,2%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural crece 0,1%.
- Extracción de minerales metalíferos crece 7,6%.
- Extracción de otras minas y canteras crece 0,6%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras crece 1,6%.

En términos generales, se puede indicar que el sector petrolero continúa siendo uno de los principales motores de la economía colombiana, no solo por lo que representa dentro del PIB, sino por la cantidad de empleos que genera y los encadenamientos productivos con otras industrias como las manufacturas. No obstante lo anterior, para el primer trimestre de 2020, el sector de minas y canteras fue uno de los más golpeados por la pandemia del COVID 19, lo anterior teniendo en cuenta que la mayoría de actividades de este sector se realizan en campos, lo cual y como resultado de la cuarentena, ocasionó una desaceleración del sector.

De esta manera, para el primer trimestre de 2020, el sector de minas y canteras registró una caída anual del 3% frente al mismo periodo de 2019, siendo junto con actividades artísticas (-3,2%) y construcción (-9,2%), uno de los sectores que más afectados en este periodo. Además del impacto del COVID 19, el sector de minas y canteras tuvo otro factor en contra en el primer trimestre de 2020 y fue el de la caída en los precios internacionales de los commodities. En efecto, el petróleo promedió US\$50/barril-Brent en enero-marzo, equivalente a caídas del -20% anual, mientras que el carbón promedió US\$59/tonelada (-32% anual).

Dado que el objeto contractual de este proceso hace referencia a la perforación de un pozo petrolero, a continuación se describen todas aquellas actividades que tienen relación con este tipo de actividades, intentando brindar de esta forma, la mayor cantidad de cifras, análisis y estadísticas que permitan determinar a partir del estudio de sector, la solidez de las actividades petroleras de cara a cumplir a cabalidad con el objeto contractual.

### 3.1. PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO

De acuerdo al informe de Campetrol sobre el balance petrolero a junio de 2020, durante el primer trimestre de 2020, la producción promedio de petróleo en Colombia se ubicó en 873 KBOPD (miles de barriles por día), lo cual representa una

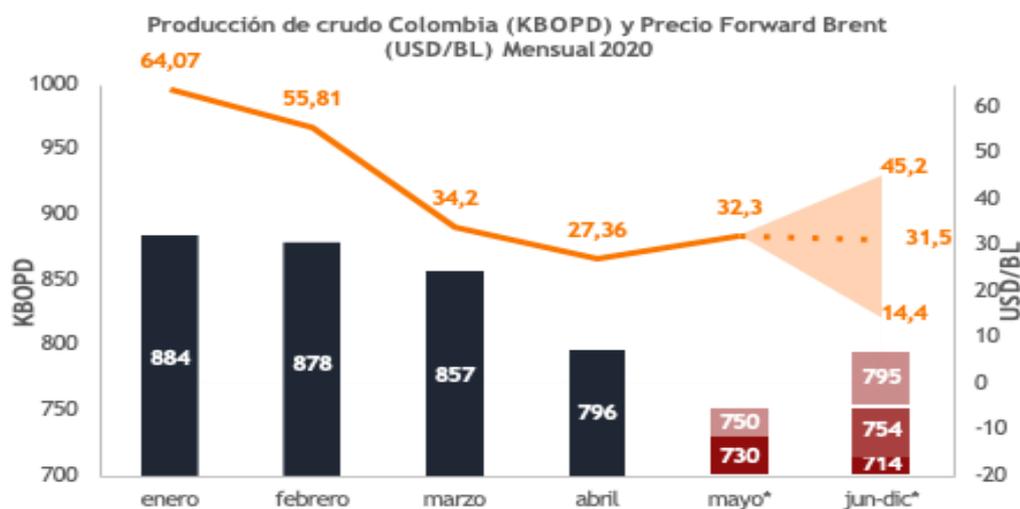
disminución de 2,1% con respecto a los 892 KBOPD producidos en promedio durante el mismo periodo de 2019. La caída en producción se dio en gran medida por causa de la conflictividad social y la disminución de la actividad por causa del COVID-19.

El campo con mayor producción de petróleo fue Castilla con 113,6 KBOPD, seguido de Rubiales y Chichimene, con 112,7 y 70,5 KBOPD, respectivamente. Tales campos se encuentran ubicados en el departamento del Meta, y se caracterizan por ser crudos pesados con alta producción de agua.

Por otra parte, el dato oficial de producción de petróleo para el mes de abril, alcanzó los 796 KBOPD, una caída de 10,6% (95 KBOPD) en relación con los 891 KBOPD que se produjeron en el mismo mes de 2019. Así mismo, la producción de abril, respecto a la de marzo de 2020 donde el país produjo 857 KBOPD, disminuyó un 7,1% (61 KBOPD). Este resultado de disminución en abril estuvo enmarcado en el cierre de pozos en campos localizados en municipios como Castilla La Nueva, Puerto Gaitán y Acacias, así como algunos del Casanare.

Tomando en cuenta los datos oficiales de enero a abril y el estimado de mayo, la producción promedio estimada de los cinco primeros meses de 2020 se ubicaría entre 829 - 833 KBOPD, por lo que se presentaría una disminución de entre 59 - 63 KBOPD con relación a los 892,4 KBOPD que se tenía en promedio para el mismo periodo en 2019. Dicha variación significaría una caída de ente 6,6% y 7,1%, y los principales campos afectados serían aquellos con altos costos de operación y transporte, entre los que se encuentran los crudos pesados, y los campos que implementan proyectos de recobro mejorado para aumentar sus niveles de producción.

### Gráfica 3. Producción de petróleo



Fuente: ANH y cálculos Campetrol

Nota: En color rojo se encuentran los estimados para el mes de mayo, junto a los promedios de producción que se debe tener de junio a diciembre para llegar a los escenarios planteados por Campetrol en el documento Tendencias del Sector Petrolero [FR3]

Fuente: Campetrol

En el primer trimestre de 2020 se registró un promedio de 119 taladros activos en Colombia, inferior al promedio del mismo periodo de 2019 de 137 equipos. Lo anterior se explica por los menores niveles en la cotización Brent que generaron recortes en los planes de inversión de las empresas E&P, disminuyendo la contratación de equipos de perforación y workover. Lo anterior se vio profundizado por las limitaciones en la operación y en la movilidad de personal, debido a las medidas nacionales de contención a la propagación del COVID-19.

Campetrol realizó una estimación por escenarios, bajo los cuales se observaría una nueva tendencia de recuperación a partir de agosto. Lo anterior, gracias a los mejores precios del Brent y la aplicación del protocolo de bioseguridad frente al COVID-19, que permitirían a la industria retomar las operaciones entre agosto y septiembre.

### 3.2. PLAN DE INVERSIONES DE ECOPETROL

El pasado 25 de noviembre Ecopetrol publicó el Plan de Inversiones para el 2020, que contemplaba un monto estimado total de entre 4.500 y 5.500 millones de USD. Sin embargo, ante la nueva coyuntura de precios y de COVID-19, la compañía anunció un recorte de 1.200 millones de USD, para ubicarse en un nuevo rango de 3.300 y 4.300 millones de USD.

**Gráfica 4. Inversiones anuales del Grupo Ecopetrol**



Fuente: Ecopetrol

Fuente: Ecopetrol

Sin embargo, con la profundización de la crisis, se realizó una nueva reevaluación de los montos de inversión para fijarlos entre 2.500 y 3.000 millones de USD. Lo anterior representa una caída del 26,5% con respecto a las inversiones de 2019.

Adicionalmente, se anunció la priorización de los proyectos de crecimientos rentables bajo las nuevas condiciones de mercado, y la optimización de portafolios, disminuyendo alrededor del 40% del total de inversión en exploración.

Es importante tener en cuenta que, para incrementar los descubrimientos y la incorporación de reservas que extiendan el horizonte de autosuficiencia del país, es necesaria la inversión en exploración.

En este sentido, con las reducciones focalizadas en este segmento, se prende una nueva alarma del sector, puesto que se reducirán los esfuerzos y por ende los nuevos descubrimientos. Por este hecho, realizar procesos como el que aquí se está analizando de perforación del pozo, se convierte en una gran oportunidad para impulsar la actividad petrolera del país que se convierta en un cluster de generación de empleo, atracción de inversión nacional y extranjera, y mayor competitividad y productividad de otras industrias.

Sumado al recorte en las inversiones, se ajustó la meta de producción total, la cual pasó de 750 (miles de barriles por día) KBOPD a un rango entre 660 y 710 KBOPD.

Sin embargo, estas medidas se materializarían a partir del segundo trimestre de 2020. Lo anterior, al considerar que durante el primer trimestre del año la inversión del Grupo Ecopetrol ascendió hasta los 940 millones de USD, un incremento de 45% frente al mismo periodo de 2019.

Esta inversión se concentró principalmente en el segmento de E&P (87%), seguido por refinación y petroquímica (7%). Por otra parte, el 57% se ejecutó en Colombia, mientras el 43% restante se invirtió a nivel internacional.

### 3.3. ACTIVIDAD EXPLORATORIA

Durante el primer trimestre de 2020 se adquirió un acumulado de 161 km de sísmica, los cuales representan un disminución de 3,6% con respecto a los 167 km adquiridos durante el primer trimestre de 2019. El total procesado correspondió a la finalización en enero del programa Arjona 2D (246 km), ubicado entre los departamentos de Cesar y Magdalena.

Sin embargo, durante los meses de febrero, marzo, abril y mayo no se reportó actividad a causa del COVID-19. Se espera que en próximos meses se dé la continuación de la adquisición sísmica con el programa Las Mercedes 2D, en el departamento de Norte de Santander. El contrato para este programa es de 137 Km de sísmica 2D, del que se lleva ejecutado un 16,8%, iniciando desde diciembre de 2019.

**Gráfica 5. Sísmica onshore en Colombia (Kms)**



Fuente: ANH y DNP

Teniendo en cuenta las actividades que se tendrían que desarrollar en la perforación del pozo objeto de este análisis, es importante mencionar que ha sucedido con la perforación de pozos exploratorios en los primeros meses del año. Así, en el primer trimestre del año fueron perforados un acumulado de siete pozos exploratorios, lo que representa una caída de 36,4% frente a los 11 pozos perforados durante el mismo periodo en 2019. Del total de pozos exploratorios perforados, el 43% correspondió al departamento de Tolima, en los contratos Boquerón y Tolima, seguido del Meta, con 29% de los pozos en los bloques CPO-9 y CPO-11, finalizando con los departamentos de Putumayo y Magdalena, cada uno con un pozo en los contratos PUT y Guama, respectivamente. Es claro que la pandemia afectó considerablemente las actividades de exploración y producción de hidrocarburos, las compañías petroleras han decidido retrasar sus inversiones no solo por efecto del COVID sino por la caída en los precios internacionales del crudo, no obstante, cuentan con toda la infraestructura y maquinaria requerida para que en cualquier momento puedan realizar este tipo de actividades petroleras. Teniendo en cuenta el proceso y el objeto contractual, se reitera que la perforación de este pozo es una gran oportunidad para dinamizar este sector, y de paso, crear sinergias de producción y empleos a lo largo de la cadena de las actividades asociadas a la exploración y producción de hidrocarburos.

**Gráfica 6. Pozos exploratorios perforados**



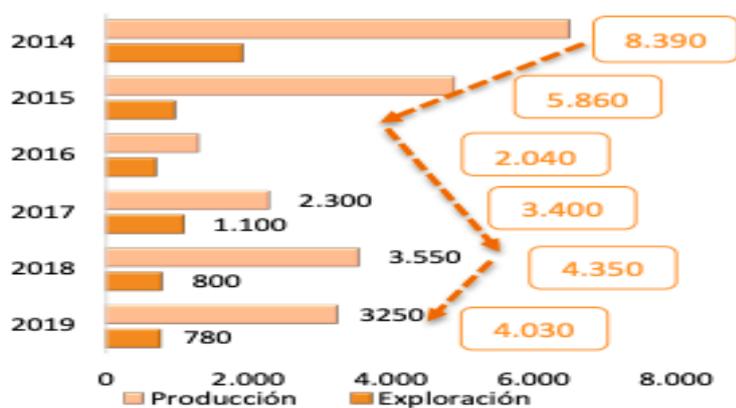
Finalmente, desde Campetrol se espera que para final de 2020, bajo los escenarios Muy Crítico (25 USD/BI), Crítico (35 USD/BI) y Moderado (43 USD/BI), se puedan realizar niveles de perforación de 9, 13 y 18 pozos, y de 1.990, 2.282 y 2.575 km de sísmica adquiridos.

### 3.4. INVERSIÓN EN ACTIVIDADES EXPLORATORIAS, DE PRODUCCIÓN Y SISMICA

De acuerdo al informe de la Asociación Colombiana de Petróleos (ACP) llamado “Tendencias de inversión E&P en Colombia 2019 y perspectivas 2020, en 2019 la inversión en exploración y producción de petróleo y gas en Colombia disminuyó 7% frente al 2018. Luego de 2 años consecutivos de incremento (2017 – 2018), esta tendencia se revirtió en el 2019 con una reducción estimada de USD 320 millones, principalmente por inversión no ejecutada en producción (Gráfica 7).

Frente al presupuesto de inversión estimado a inicios de 2019 (USD 4.950 millones), se ejecutó el 82% explicado principalmente por el aplazamiento de inversiones tanto en producción como en exploración.

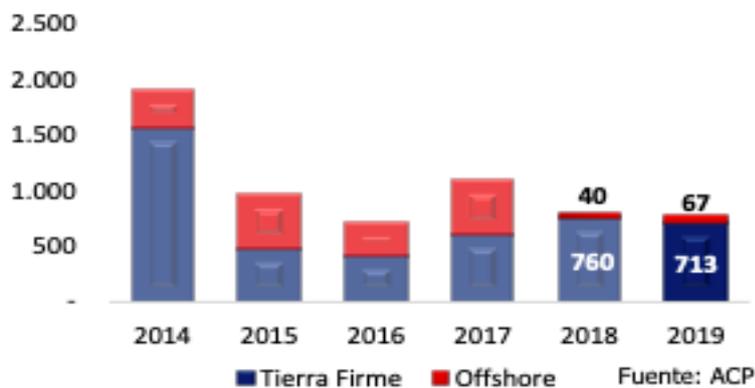
**Gráfica 7. Total Inversión E&P (Millones de USD)**



Fuente: ACP

La inversión en exploración en el 2019 totalizó USD 780 millones, cifra similar a la registrada en 2018 (USD 800 millones), ejecutada en su mayoría en tierra firme (Gráfica 8). Se ejecutó el 75% del presupuesto inicialmente estimado para el 2019. Se pospusieron cerca de USD 250 millones en proyectos offshore (costa afuera), yacimientos no convencionales (YNC) y tierra firme.

**Gráfica 8. Inversión exploración en Colombia (Millones de USD)**

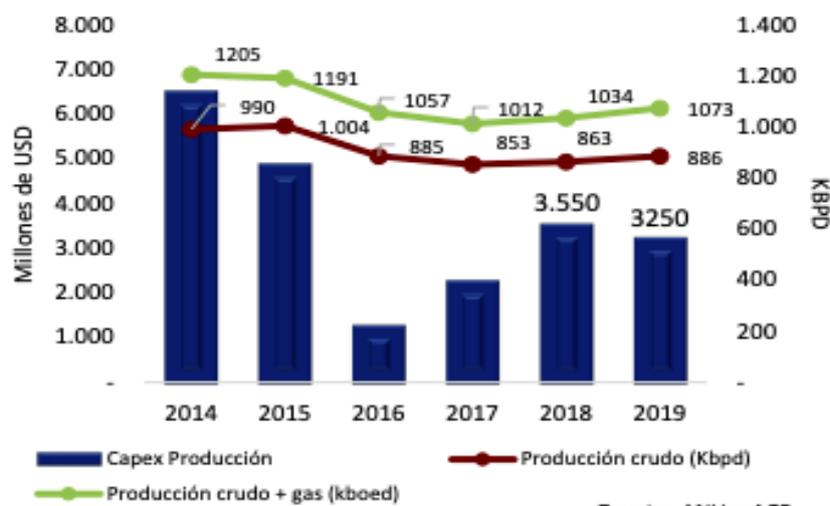


Fuente: ACP

Por otra parte, la inversión en producción decreció 8% comparada con el 2018. No obstante, las inversiones realizadas permitieron compensar la declinación natural de los campos (18% promedio país) y un ligero incremento en la producción promedio diaria de petróleo (+3%, 886 kbd) y de la producción promedio comercializada de gas (+9%, 1.066 MPCD), frente a 2018 (Gráfica 9).

Este mejor desempeño en la producción es el resultado de los esfuerzos de inversión, de optimización de procesos y reducción de costos, realizados en los últimos años. Frente al presupuesto 2019 estimado a comienzos de dicho año (USD 3.900 millones) se ejecutó el 83%. No se alcanzaron a realizar la totalidad de los proyectos por demoras en decisiones de las empresas y retrasos en el desarrollo de nueva producción por atrasos en los programas de exploración asociados.

**Gráfica 9. Inversión y producción (Millones de USD)**



Fuente: ANH y ACP

#### 4. IMPACTO DERIVADO DEL CORONAVIRUS EN EL SECTOR DE HIDROCARBUROS 2020

##### 4.1. Impacto del Coronavirus sobre la economía mundial

Según el informe “Impacto del Coronavirus en la economía global” de Ernst & Young, en los primeros meses del año, la economía de China podría verse afectada hasta en un 2% del PIB por efecto del Coronavirus. China es el mayor exportador del mundo, con ventas cercanas a los \$2.200 trillones en el 2019. Según el Fondo Monetario Internacional, si la propagación del virus no se controla, las repercusiones económicas podrían manifestarse hasta en una contracción del 4,9% del PIB mundial, costándole a la economía miles de empleos perdidos, cierre de empresas, aumento en los niveles de pobreza y una notable caída en los ingresos de los hogares y de los Gobiernos.

En este sentido, los sectores más afectados a nivel mundial serían:

- Industria textil, por el cierre de las fábricas, en Suzhou (ciudad de China) se producen el 80% de los vestidos de novias que se venden en todo el mundo.
- Industria tecnológica, ha habido una caída del 50% de la exportación de teléfonos inteligentes.
- Turismo, hoy en día China es el mayor proveedor de turistas en el mundo. Sólo en 2018 los chinos hicieron casi 150 millones de viajes. Para naciones como Myanmar, Tailandia, Camboya y Vietnam los chinos representan un quinto de sus turistas.
- Transporte aéreo, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) afirmó el pasado mes de febrero que las aerolíneas perderán US\$29.300 millones en 2020 debido al brote de coronavirus.
- Industria farmacéutica, las grandes empresas farmacéuticas han encendido sus alarmas debido a la importancia de China como proveedor de materias primas para muchos productos farmacéuticos.

- Consumo de petróleo, ya que China es uno de los principales países consumidores de petróleo, sector industrial y manufactura. Se reporta una caída de más del 20% después del brote de coronavirus.
- Sector industrial y manufactura, pues el cierre de importantes fábricas en Italia podría afectar severamente la producción de autos europeos.

Como se evidencia, el sector petrolero será una de las actividades que mayor impacto tendrá por efecto del Coronavirus a nivel mundial. Particularmente, el efecto será mayor en las economías que dependen de la producción de crudo como en la economía colombiana.

En este sentido, el Fondo Monetario Internacional (FMI) en su reciente informe de perspectivas económicas (abril de 2020), señaló que por efecto de la pandemia, las economías de Latinoamérica presentarían una caída promedio en 2020 del orden 5,2%, destacándose las caídas de Venezuela (-15%), México (-6,6%) y Ecuador (-6,3%). Es importante mencionar que según las estimaciones del FMI, todos los países de la región presentarían una caída en su economía en 2020. Para el caso colombiano, la proyección señala una caída del PIB del 2,4% pero una importante recuperación en 2021 del 3,7%.

Entre las explicaciones de esta caída, se encuentran las asociadas al aislamiento obligatorio que han producido una reducción generalizada en todos los sectores de la economía y, además, de la caída del precio de petróleo que afecta a los países exportadores como Colombia.

Por todo lo anteriormente expuesto, es evidente el impacto económico en todo el mundo por causa del Coronavirus. Todos los sectores económicos de los diferentes países presentarán una reducción en su dinamismo, ocasionando entre otras, un aumento del desempleo, una contracción del consumo de los hogares, una caída en el flujo de caja de las empresas y un impacto en las finanzas públicas.

#### **4.2. Impacto del Coronavirus sobre el sector de hidrocarburos a nivel mundial y en Colombia**

De acuerdo por un análisis realizado por la BBC, los precios del crudo han caído más del 30% luego que Arabia Saudita anunciara un aumento de su producción tras el colapso del acuerdo de recorte de bombeo de Rusia con la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) para estabilizar los mercados petroleros.

A la caída en el precio del petróleo en los mercados internacionales, se suma la drástica reducción en la demanda de crudo por parte de las grandes potencias como China, lo cual genera un elemento adicional que presiona la baja en los precios.

El mismo análisis señala que los países más afectados por el desplome petrolero en América Latina son Venezuela, Colombia y Ecuador, porque sus ingresos fiscales dependen directamente del valor de sus exportaciones de crudo. Colombia queda en una difícil situación con el desplome petrolero porque el crudo se ha convertido en la principal fuente de ingreso de divisas del país en los últimos años.

A lo anterior, se suman los impactos de otros efectos en el país como el posible incremento en la tasa de desempleo, mayores niveles de inflación, en un recorte del gasto público y la búsqueda de nuevas fuentes de ingresos, entre otros. Particularmente para el sector de hidrocarburos, la Asociación Colombiana de Petróleos (ACP) señaló en su artículo "Cuidar la economía también salva vidas", que por las medidas de aislamiento familiar e individual el consumo de combustibles líquidos se ha disminuido significativamente y se espera que durante la cuarentena se reduzca entre un 70% y 80%.

Esto se produce porque el transporte aéreo, terrestre, marítimo y fluvial de pasajeros, se ha reducido; no obstante, continúan requiriéndose para el transporte de carga, para poder abastecer al país de los bienes y servicios esenciales y para que, en medio de las circunstancias, la parálisis de nuestra economía no sea total.

La ACP indica además que actualmente los campos petroleros producen a pérdida, pues ningún barril de los 880.000 que produce a diario Colombia es rentable con precios de 26 dólares (referencia Brent o WTI), más cuando ese petróleo nos lo compran entre seis y diez dólares por debajo de la referencia internacional. No obstante, las empresas siguen operando al menos por un tiempo que, dependiendo del campo, puede ser semanas.

Así mismo, la Cámara Colombiana de Bienes y Servicios Petroleros (Campetrol) explicó que por la actual coyuntura del Covid-19, ya se presenta un escenario de incertidumbre frente a la actividad exploratoria en el país, razón por la que espera que en 2020 se utilicen un promedio de 122 taladros que son los utilizados para las actividades de exploración de hidrocarburos, siendo este número inferior a los 137 registrados en 2019.

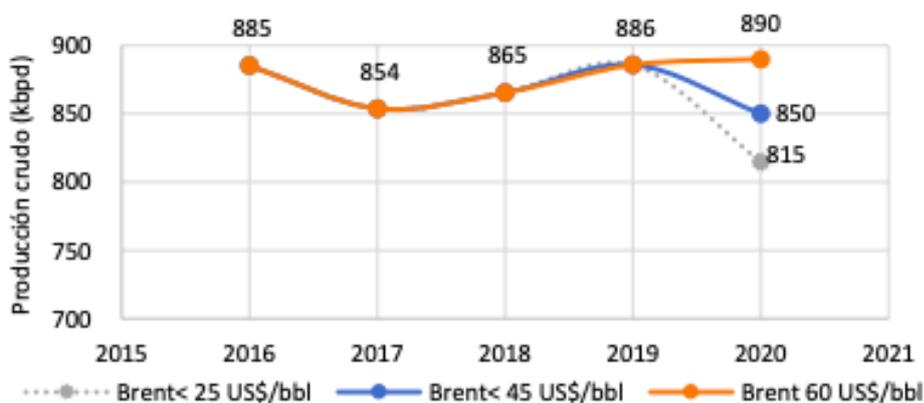
Para el caso de la producción, Campetrol planteó escenarios muy críticos, críticos y moderados para la producción del año y qué podría ocurrir ante esas tendencias, con una caída de 12% en un escenario muy crítico, con una reducción de casi 100.000 barriles de petróleo por día promedio. En tanto, en escenarios críticos y moderados, las reducciones serían de un -9% con 70.000 barriles por día y -6% con una pérdida de 50.000 barriles por día, respectivamente.

Recientemente, la ACP publicó el informe llamado “Doble crisis covid-19 y guerra de precios del petróleo: Impacto para Colombia y el Sector de hidrocarburos”, en donde señala tres grandes impactos que el Coronavirus causará en el sector petrolero colombiano.

### 1. Caída en producción, cierre de pozos y campos

Con la información reportada por las empresas a mediados de marzo, se estimó que un Brent por debajo de US\$ 40 - 45/bl durante el 2020 pone en riesgo la producción de 30.000 - 35.000 barriles diarios. Si la producción cayera en estos niveles a partir de abril, y teniendo en cuenta que en marzo ya se reportó un recorte de 11 mil barriles día, la producción promedio enero 2020 – diciembre 2020 sería de 850 mil bpd (Ver Gráfica 10).

**Gráfica 10. Estimado variación producción crudo 2020 con posibles escenarios de BRENT**



Fuente: ACP

Si el BRENT cae por debajo de 25 dólares por barril y se sostiene en estos niveles por el resto del año 2020, la producción del país en riesgo estaría alrededor de los 100.000 barriles día, resultado del cierre de por lo menos entre 25 y 30 campos y 390 pozos. Asumiendo que estas reducciones se dan de manera gradual a lo largo del año, teniendo en cuenta los

volúmenes reales del primer bimestre y el recorte que ya se reportó en marzo, la producción promedio enero 2020 – diciembre 2020 bajaría a 815 mil bpd. Se estima que la producción que más se vería afectada por los recortes sería la de los Llanos Orientales, seguida por la del Valle Medio del Magdalena y Putumayo.

## **2. Pérdidas de ingresos fiscales para el Gobierno Nacional y todas las regiones del país**

El desplome en los precios internacionales y la reducción de 35 mil barriles diarios de producción implica una caída significativa en los ingresos. Pasaría de un recaudo estimado en el 2019 de 16,1 billones de pesos en regalías, impuestos y derechos económicos a un recaudo estimado de 4 billones de pesos en 2020.

Se calcula que las regalías pueden caer en un 65% de las del 2019 y los derechos económicos en valores cercanos al 70%. A nivel de impuesto a la renta la reducción sería mucho mayor, inclusive para muchas empresas se producirían saldos a favor que tendrían que ser compensados en vigencias futuras. La reducción de aportes que este sector le hace a la economía nacional es crítica en estos momentos cuando más se requieren ingresos fiscales para ayudar a la población más vulnerable frente a la emergencia económica y social causada por el Covid-19. Además, dejaría un gran vacío para las finanzas públicas requeridas para financiar tanto al Gobierno Nacional como las inversiones de todas las regiones del país a través del Sistema General de Regalías. Se estima que los aportes en regalías, impuestos y derechos económicos de las actividades de exploración y producción de hidrocarburos y gas en 2019 representó el 11% de los ingresos corrientes de la Nación.

Este aporte es tan importante que, cálculos del DNP indicaron que la ejecución de los recursos de regalías de 2019 aportó un punto al crecimiento del PIB y generó 193.000 empleos, es decir, explicó casi una tercera parte del crecimiento de la economía colombiana el año pasado.

## **3. Reducción de inversión y empleos: impacto en contratación, desarrollo regional y autosuficiencia energética**

Frente al presupuesto del 2020 se estimaba una caída de 60% en el de exploración y, del 55% en el presupuesto de producción. Si el precio baja a niveles de US\$ 25/bl, se estima que estos recortes podrían aumentarse entre 10 y 15 puntos porcentuales.

Si este porcentaje de reducción se extrapola a la totalidad del presupuesto de exploración por parte de empresas privadas para el 2020, compilado en el Estudio de Tendencias de Inversión de ACP 2019 – 2020, se estima que esta inversión pasará de USD 640 millones previstos en enero de 2020 a USD 270 millones, es decir, un recorte estimado de USD 370 millones en la inversión de las empresas privadas.

A mediados de marzo aún se esperaba que se pudiera explorar uno de los dos pozos costa afuera presupuestados para este año, sin embargo, el recrudecimiento de la crisis y el alargue en las medidas de aislamiento como consecuencia del Covid-19 han llevado a suspender estas inversiones, por lo que la caída del presupuesto de exploración se estima en 75%. En total, las inversiones costa afuera estaban presupuestadas entre USD 250 y 260 millones.

En producción, si el porcentaje de reducción se extrapola a las demás empresas privadas que participaron en la encuesta ACP publicada en enero 2020, se estima un recorte de USD 670 millones, es decir, de USD 1.200 millones que las empresas privadas esperaban invertir en producción durante el 2020, se pasaría a un presupuesto de USD 530 millones para este año.

Así mismo, vale la pena resaltar que, a estas cifras habría que sumarle los recortes anunciados recientemente por el grupo empresarial Ecopetrol, sobre los cuales solo se conoce que serán de 1,2 billones de pesos. Por otra parte, también es

preciso considerar que, durante los meses previos a la caída de los precios, algunas empresas ya habían ejecutado importantes inversiones.

Reducir inversiones, cerrar pozos y campos, impactan directamente la generación de empleo y contratación de bienes y servicios. En ese sentido, serán las regiones petroleras y su dinámica económica las grandes afectadas. Desde el punto de vista de empleos, las compañías hasta la fecha han intentado mantener su planta de personal, pero el recrudescimiento de la crisis de precios y la alta incertidumbre, las están obligando a recortar la nómina. De la información reportada por las compañías se calcula que, frente al personal empleado a finales de 2019, a marzo los empleos directos se redujeron 2% y 48% los indirectos.

Si esta crisis se mantiene, las compañías que reportaron información a comienzos del mes prevén que entre abril y diciembre de este año podrían recortarse en total el 8% de empleos directos y el 72% indirectos<sup>10</sup>. Es importante recordar que la mayoría del empleo generado por el sector es mano de obra local en cumplimiento con la normatividad laboral colombiana, que señala que el 100% de la mano de obra no calificada debe ser contratada a nivel local, así como el 30% de la mano de obra calificada.

Igualmente, informes de gestión social de la ACP de años anteriores indican que la contratación de bienes y servicios tiene un alto componente local de regiones petroleras, y señalan que, desde el 2011 hasta el 2018, esta industria ha contratado cerca de \$96 billones en las zonas de operación.

Lo anterior ha contribuido a dinamizar las economías de los municipios y departamentos. El Informe económico especial: Desarrollo socio-económico de los municipios petroleros: una comparación frente a sus vecinos no petroleros, publicado en agosto del 2017 por la ACP, evidencia que los municipios con producción petrolera en la última década recibieron 10 veces más ingresos, por concepto de Impuesto Predial, ICA y transferencias del Sistema General de Participaciones por mejor desempeño fiscal, que los municipios vecinos en el mismo departamento que no producen petróleo. Dichos gravámenes no son recaudos directos de las empresas petroleras, sino que responden al mayor dinamismo económico que se evidencia en dichos municipios por las inversiones en exploración y producción de petróleo y gas que allí se desarrollan.

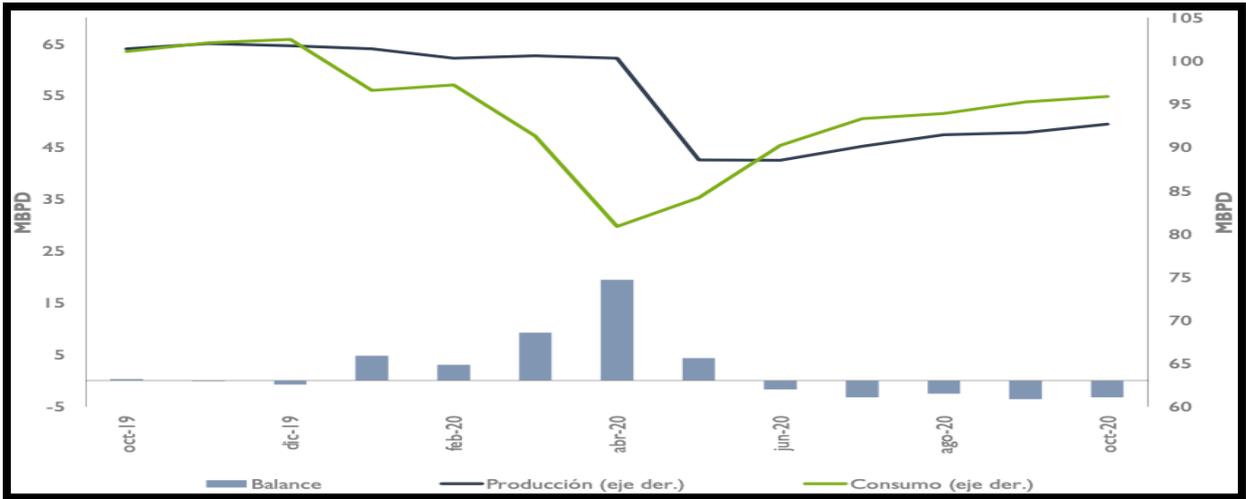
## **BALANCE SECTOR PETRÓLEO TERCER TRIMESTRE DE 2020**

Como se mencionó anteriormente, el sector petrolero ha sido uno de los más golpeados por efecto del Coronavirus. Campetrol en su informe - Balance petrolero al tercer trimestre de 2020, menciona algunos elementos que ponen de manifiesto la situación actual de este importante sector.

Por un lado, durante el tercer trimestre de 2020 se observó una producción mundial promedio de crudo de 91,9 MBPD, una reducción de 9% anual. Para este periodo el consumo mundial fue de 94,2 MBPD, una reducción de 8% anual. Como resultado, el balance del mercado registró un exceso de demanda promedio de 3,1 MBPD, el cual contrasta con el exceso de demanda de 2,2 MBPD registrado en el mismo trimestre de 2019.

Para octubre, se registró una producción global de 92,7 MBPD, una contracción del 11,3% anual. Para dicho mes el consumo global se ubicó en los 93,4 MBPD, una caída de 8,6% anual. De esta manera, el balance de mercado para octubre de 2020 resultó en un exceso de demanda de 3,2 MBPD, lo que impulsó a los precios internacionales del petróleo al alza.

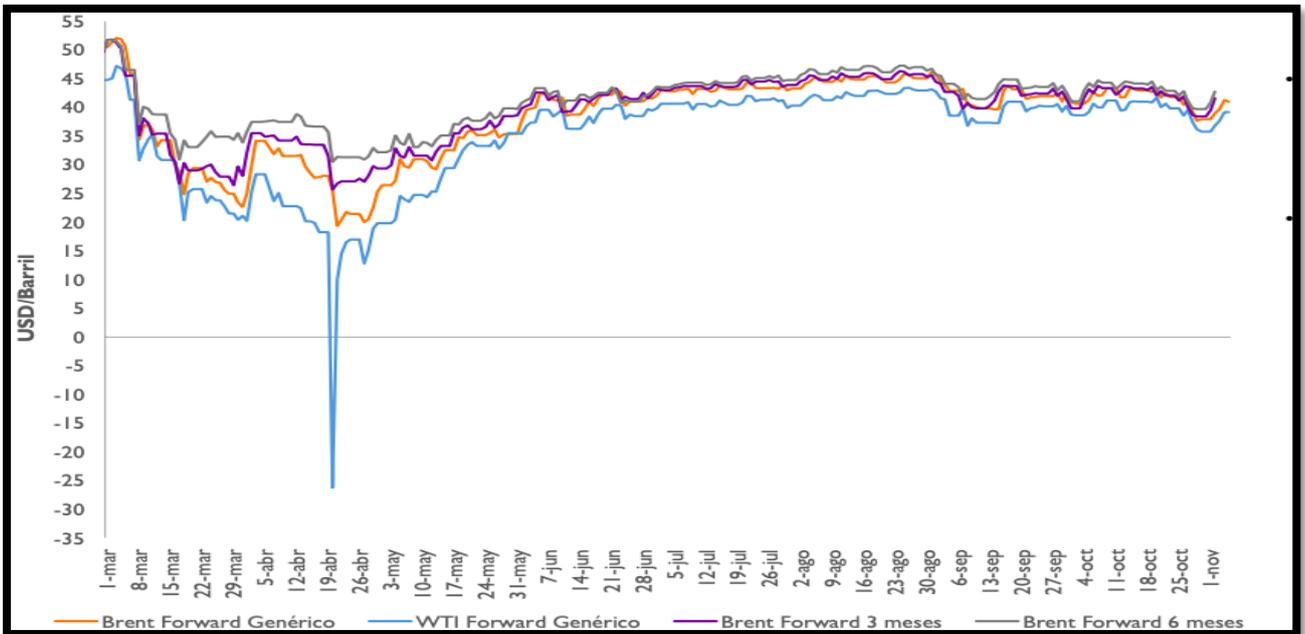
### **Gráfica 4. Producción y consumo global de crudo**



Fuente: EIA, ISTEIO

En cuanto a los precios internacionales de crudo, durante el tercer trimestre de 2020 el contrato futuro genérico del Brent registró un promedio de 43,34 USD/BL, una reducción del 29,9% con respecto al tercer trimestre de 2019. Durante el tercer semestre se observa una recuperación de los precios impulsada por los recortes OPEP+. Adicionalmente, la temporada de huracanes en el Golfo de México apoyó una reducción de la producción de crudo estadounidense promoviendo un ascenso en los precios. Sin embargo, la recuperación se vio limitada por el cierre de refinerías a raíz de los huracanes, la disminución de las importaciones chinas de petróleo y el inicio de la segunda ola de contagios de coronavirus en Europa.

**Gráfica 5. Precios internacionales de crudo**



Fuente: Bloomberg, ICE

- COYUNTURA DEL SECTOR PETROLERO COLOMBIANO**

En el transcurso del tercer trimestre de 2020 el sector petrolero nacional estuvo marcado por el inicio de la fase de reactivación, dentro de la cual, un mejor escenario de precios permitió el reinicio de la producción en muchos campos, y la continuación de iniciativas para el aprovechamiento de los recursos hidrocarburos que aún contiene el país para mantener su autosuficiencia energética. Dentro de estos últimos destacan principalmente la exploración normativa producto del PPAA y la puesta en marcha de los PPII's para el aprovechamiento de YNC.

En el PPAA se avanzó hacia la etapa de recepción de ofertas, dando como resultado las propuestas para los bloques VIM 34 y LLA 134 por parte de Parex Resources, junto con la oferta de Canacol Energy por las áreas VIM 44 y VMM 47, ofertas iniciales que suman más de 40 millones USD para actividades de exploración. El próximo 17 de noviembre se realizará la recepción de contraofertas para estas áreas por parte de las otras 14 compañías habilitadas para tal fin.

Por otra parte, la ANH anunció que Ecopetrol, ExxonMobil y Drummond, fueron las compañías habilitadas para llevar a cabo los PPII's, los cuales se realizarán en el marco del Contrato Especial de Proyectos de Investigación (CEPI). De acuerdo con el cronograma, el próximo seis de noviembre se presentarán las propuestas, y el 10 de noviembre se publicarán las áreas de los Proyectos de Investigación ofrecidos.

Ciertamente, el aprovechamiento de todas las fuentes de incorporación de reservas con las que aún cuenta el país se convierte no solo en una pieza clave de la reactivación del sector, sino además, en oportunidades que tiene el país para en el largo plazo alejarse del fantasma del desabastecimiento.

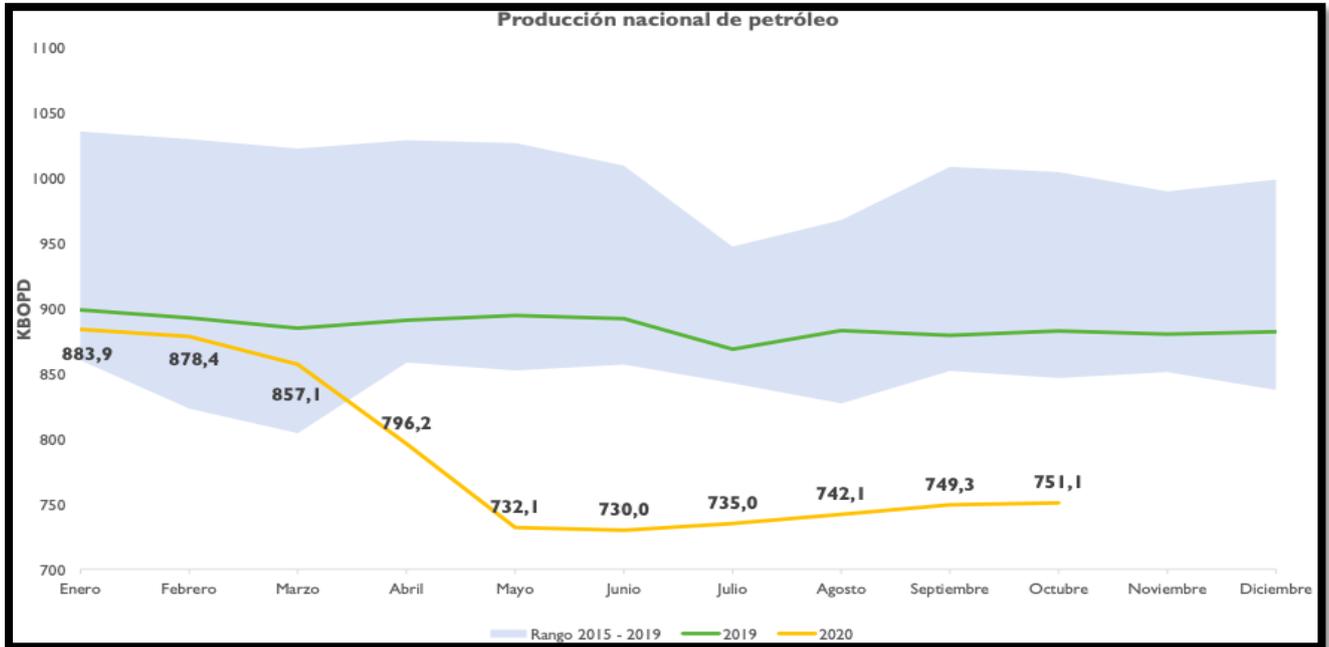
Por su parte, en el tercer trimestre de 2020 se registró un promedio de 74 taladros activos en Colombia (43 en el 2Q-2020), inferior al promedio del mismo periodo de 2019 de 139 equipos. Si bien, la coyunturas de precios y COVID-19 no ha permitido una reactivación consolidada en el sector, la actividad de taladros ha empezado a dar importantes señas de recuperación, en especial el segmento de workover.



Fuente: Campetrol

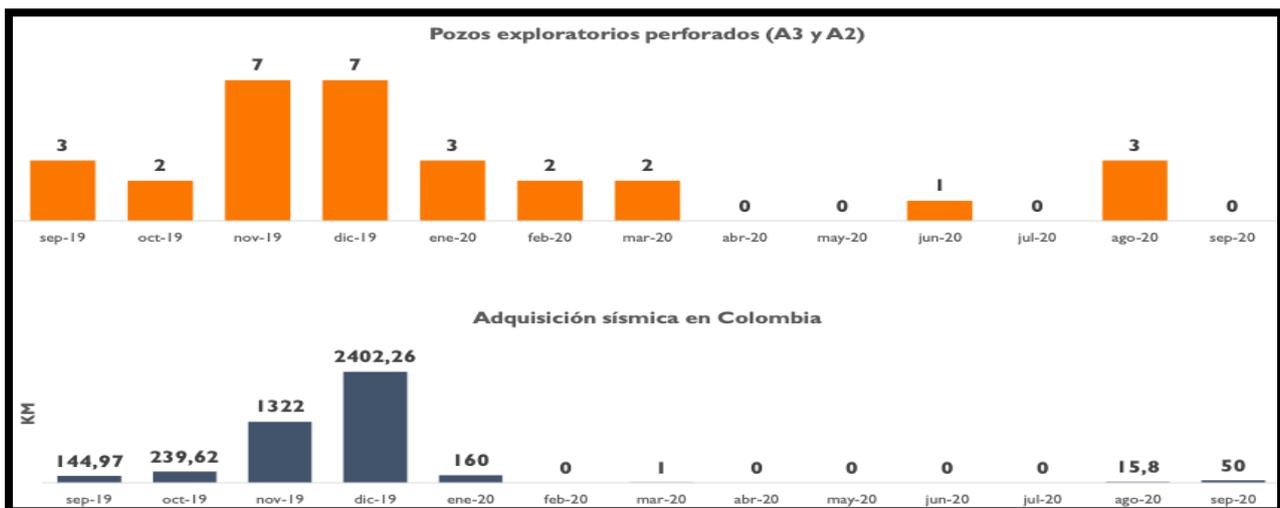
Durante el tercer trimestre de 2020 la producción nacional de petróleo se ubicó en 742,3 KBOPD en promedio, una disminución anual de 15,4% (877,1 KBOPD). Cabe resaltar que para octubre de 2020 se observó una producción de 751,1 KBOPD, lo cual evidencia una recuperación de 3% en relación al mínimo alcanzado de 730 KBOPD en el mes de mayo. Esta reactivación de la mano ha sido principalmente por los campos Chichimene y Rubiales, en el departamento del Meta, Chipiron en Arauca, junto a Tigana y Tua en Casanare. La producción promedio en lo corrido del año fue de

785,5 KBOPD, representando así, una caída de 11,4% con respecto al acumulado logrado en el mismo periodo de 2019 (887,3 KBOPD).



Fuente: Ministerio de Minas y Energía

En cuanto a la actividad exploratoria, con corte al mes de septiembre de 2020 se han perforado un total de 11 pozos exploratorios, una disminución de 65,6% con respecto al acumulado del mismo periodo en 2019 (32 pozos). En este periodo se adquirió un acumulado de 226,8 km de sísmica, lo cual representa una caída de 83,7% en relación al acumulado del mismo periodo de 2019 (1.390,2 km). Durante el tercer trimestre se perforaron tres nuevos pozos: Nafta-1 en el Valle Medio del Magdalena, Porro Norte-1 en la cuenca del Valle Inferior del Magdalena, y Alquamari-1 en Caguán-Putumayo. Por otra parte, la adquisición sísmica durante este periodo fue de 65,8 km, un total atribuido al contrato Las Mercedes 2D en la cuenca del Catatumbo.



Fuente: DNP

## 4.2.1 OTRAS VARIABLES MACROECONÓMICAS

### INFLACIÓN

Según el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2020, En 2019 la inflación cerró en 3,8%, presentando un incremento de 62pb respecto al dato registrado en 2018 (3,18%). Este aumento en la inflación obedeció, principalmente, a una aceleración en la inflación de alimentos y de bienes transables, que pasaron de 2,44% en 2018 a 5,2% en 2019 y de 1,09% en 2018 a 2,25% en 2019, respectivamente. En contraste a estas presiones alcistas, la inflación de no transables y la inflación de regulados se corrigieron a la baja, pasando de 3,79% en 2018 a 3,49% en 2019 y de 6,37% en 2018 a 4,48% en 2019 respectivamente (cuadro 3).

**Cuadro 3. Comportamiento de la inflación por componentes**

COMPONENTES	dic-18		dic-19	
	Var. %	Contribución (pp)	Var. %	Contribución (pp)
Alimentos	2,44	0,71	5,20	1,24
No transables	3,79	1,20	3,49	1,48
Transables	1,09	0,25	2,25	0,43
Regulados	6,37	1,02	4,48	0,66
<b>Total</b>		<b>3,18</b>		<b>3,80</b>

Fuente: DANE. Cálculos MHCP – DGPM.

Durante el 2019, la inflación del componente de alimentos presentó una tendencia al alza, como resultado de la depreciación del peso y efectos climáticos durante el año. En efecto, la inflación de alimentos se ubicó en 5,2% (2,76pp adicionales a lo registrado en 2018). Este repunte se dio tanto en alimentos procesados como en los perecederos, por cuenta de la depreciación de 11% del peso colombiano, y por efectos climáticos que presionaron a la modificación de calendarios de producción. Estos efectos tuvieron incidencia en el precio de los principales alimentos procesados como el arroz, cuya inflación aumentó en 16,84 puntos porcentuales (pp) en 2019 y se ubicó en 17,86%. Así mismo, la tendencia alcista en la inflación de alimentos perecederos se explica por el aumento en precios de alimentos como frutas frescas, cuya inflación se aceleró en 7,16pp y cerró en 20,1%, y hortalizas, cuya inflación se aceleró en 5,1pp y se ubicó en 15,9%

Por otra parte, el último dato registrado de inflación reportado por el DANE para el mes de octubre, el IPC registró una variación de 1,75% en comparación con octubre de 2019. En el último año, las divisiones Salud (5,09%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (3,54%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,51%), Restaurantes y hoteles (3,48%), Bienes y servicios diversos (2,51%), Recreación y cultura (2,32%) y por último, Transporte (1,84%) se ubicaron por encima del promedio nacional (1,75%). Entre tanto, las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,69%), Información y comunicación (0,88%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (-0,75%), Prendas de vestir y calzado (-2,92%) y por último, Educación (-4,03%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales en conjunto contribuyeron con 1,43 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

Por subclases, en octubre de 2020 en comparación con octubre de 2019, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (4,19%), arriendo imputado (1,47%), transporte urbano (4,49%), transporte intermunicipal, interveredal e internacional (57,36%), arroz (14,94%), electricidad (4,92%), arriendo efectivo (1,35%), vehículo particular nuevo o usado (4,60%), carne de res y derivados (3,71%) y educación preescolar y básica primaria (4,67%). Las mayores contribuciones negativas se presentan

en: combustibles para vehículos (-12,23%), inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (-19,91%), papas (-27,61%), productos de limpieza y mantenimiento (-6,24%) y prendas de vestir para mujer (-6,73%).

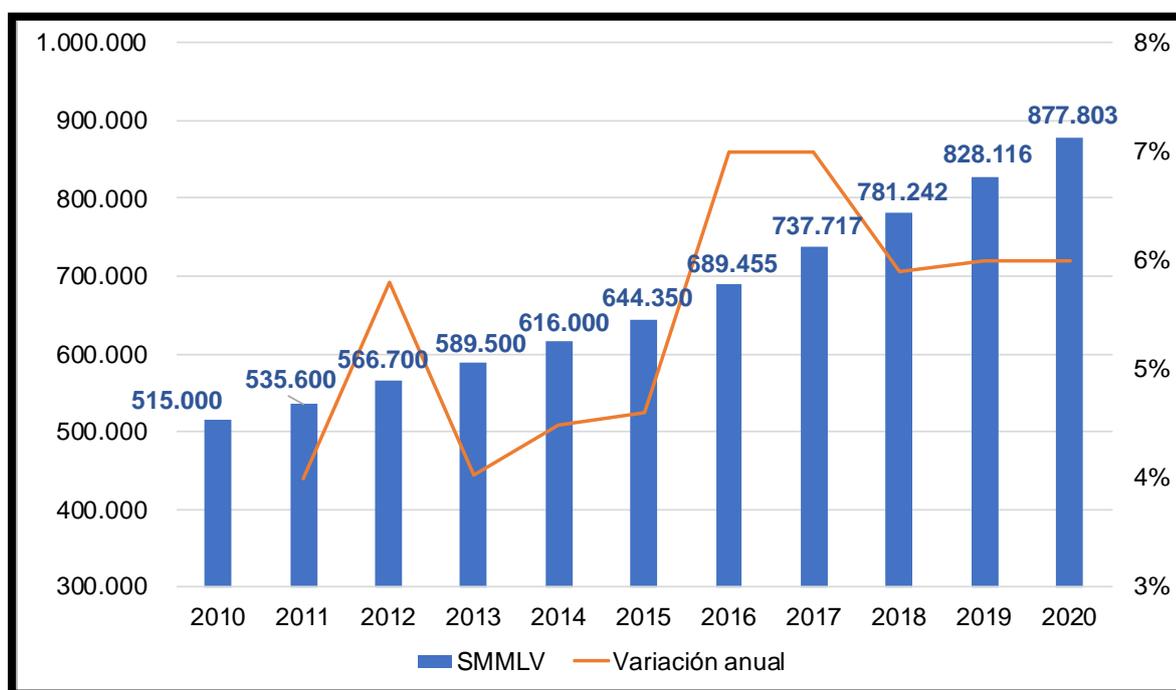
**Cuadro 6. IPC Variación y contribución anual  
Por principales subclases  
Octubre 2020**

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	4,19	0,26
Arriendo imputado	1,47	0,21
Transporte urbano (incluye tren y metro)	4,49	0,21
Transporte intermunicipal, interveredal e internacional	57,36	0,16
Arroz	14,94	0,15
Electricidad	4,92	0,14
Arriendo efectivo	1,35	0,14
Vehículo particular nuevo o usado	4,60	0,12
Carne de res y derivados	3,71	0,07
Educación preescolar y básica primaria	4,67	0,07

### 4.3. SALARIO MÍNIMO

En los últimos 10 años, el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en Colombia ha crecido en promedio un 5,5%. En particular el SMMLV para 2020 fue fijado con un crecimiento del 6% frente al observado en 2019, esto es, un 2,7% superior al crecimiento de la economía que como se mencionó anteriormente, creció un 3,3%, y un 2,2% frente a la inflación registrada el año anterior del 3,8%.

**Gráfica 12. Salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV)**



Fuente: Banco de la República

De acuerdo con el informe del mercado laboral de enero de 2018 llamado "Productividad y salario mínimo" de Fedesarrollo, En Colombia, el salario mínimo se ajusta anualmente a partir de una negociación entre los sindicatos, las

empresas y el gobierno y normalmente aumenta con base en la inflación esperada, de acuerdo con la meta establecida por el Banco de la República y los cambios observados en la productividad laboral. En cualquier caso, acogiendo una sentencia de la Corte Constitucional, el aumento debe ser superior a la inflación observada en el año inmediatamente anterior, de tal forma que al menos se garantice que su poder adquisitivo no se deteriore con respecto al que se tenía un año atrás.

El ajuste del salario mínimo no necesariamente implica que todos los salarios en la economía se muevan en la misma dirección ni mucho menos en la misma magnitud. Actualmente, el salario mínimo del país representa aproximadamente el 86,2% del salario mediano y el 57,3% del promedio de los salarios de las personas ocupadas en el país. Estos porcentajes indican que muchos trabajadores reciben remuneraciones inferiores al mínimo legal establecido. La situación dentro de las regiones del país es aún más compleja. El salario mínimo está por encima del ingreso mediano y promedio en las regiones más pobres y de menor productividad donde, por esa misma razón, la informalidad - en la que no se respetan los mínimos salariales establecidos en las normas legales es particularmente alta.

## **CONCLUSIONES MACROECONÓMICAS**

La pandemia del Covid 19 puso de manifiesto un gran reto de salud pública a nivel mundial. Los confinamientos que han adoptado los diferentes países harán según estimaciones del Fondo Monetario Internacional, que la economía mundial se contraiga un 4,9%, dejando como resultado la pérdida de millones de empleos, un incremento en los índices de pobreza (principalmente en las economías emergentes), cierre de fábricas y empresas, y una notable disminución de los ingresos de los hogares y de los diferentes Gobiernos por efecto del menor recaudo tributario.

Para el caso colombiano, la actual crisis llevaría a que la economía se reduzca un 5,5% este año, afectando principalmente a los sectores de comercio (-11,2%), construcción (-16,1%) y arte, entretenimiento y recreación (-28,2%). Por otro lado, el consumo de los hogares y la inversión caerían 5,7% y 17,7%, respectivamente, y el gasto del Gobierno, que crecería 4,1%, sería el único componente de la demanda interna que contribuiría al crecimiento de la economía.

Como producto de la recesión, los flujos de Inversión Extranjera Directa en el país disminuirán en el presente año (-38,5%). En el financiamiento externo, la caída de estos ingresos sería compensada por el aumento en el endeudamiento externo del sector público para hacer frente a la crisis. Lo anterior se reflejará en un mayor déficit de cuenta corriente de 4,8% del PIB.

Es importante tener en cuenta el efecto del Coronavirus sobre la economía colombiana de cara a realizar el actual proceso de contratación. En la medida en que el nivel de caída de la economía sea mayor a lo esperado, es probable que todas las actividades industriales del país, incluyendo las del sector petrolero, estén tan profundamente resentidas que no puedan llegar a cumplir exitosamente el objeto contractual. No solo se debe tener en cuenta el análisis del sector petrolero para determinar si los posibles oferentes pueden o no cumplir con la interventoría, se debe también definir la situación de las otras industrias en virtud a los encadenamientos productivos que se genera el sector petrolero como las manufacturas, industrias químicas, entre otros.

En este sentido, el sector petrolero se ha visto doblemente afectado en este tiempo de crisis. Por un lado, la pandemia ha obligado a suspender todos los procesos de exploración y producción de hidrocarburos que se venían adelantando en el país. Por otro, las tensiones internacionales y la menor demanda de petróleo, ha ocasionado que los precios internacionales se hayan desplomado, así, el petróleo promedió US\$50/barril-Brent en enero-marzo, equivalente a caídas del -20% frente al mismo periodo de 2019.

Esto impactará directamente la generación de empleo, la contratación de bienes y servicios y el recaudo de regalías, impuestos y derechos económicos contractuales. La Nación, todos los departamentos y municipios, empleados del

sector, contratistas nacionales y locales de la industria y, por supuesto, las compañías de exploración y petróleo están viéndose afectados.

Después de los grandes esfuerzos de optimización de sus costos de extracción y los de administración que las empresas del sector ya han realizado en los últimos años, hay poco margen para continuar reduciéndolos. Es prácticamente inviable que el sector petrolero continúe realizando recortes de inversión por cuanto lo que está en juego es la autosuficiencia energética a mediano plazo, la economía y todos los colombianos en general, incluyendo la actividad de transporte que se vería afectada con la menor producción.

Por el análisis de los diferentes componentes de este estudio de sector, se sugiere que los indicadores financieros exigidos sean flexibles acordes con la realidad económica que vive el país y por ende, el sector petrolero, pero también lo suficientemente exigentes de forma que se garantice el cumplimiento del objeto contractual. En este sentido, es pertinente que los oferentes cuenten con un robusto capital de trabajo de forma que se cubran las primeras etapas de la interventoría sin que se ponga en riesgo el plazo de ejecución que podría verse afectado por un incremento en la tasa de cambio, o una disminución de la liquidez derivada de las mayores condiciones crediticias de las instituciones financieras.

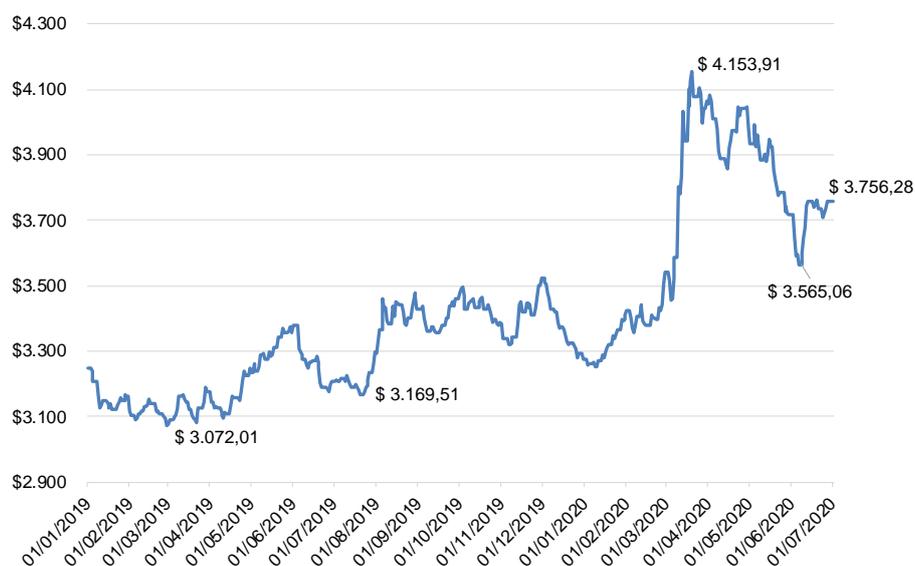
Así mismo, es pertinente que el nivel de endeudamiento de los proponentes no sea superior al 70%, lo anterior teniendo en cuenta que bajo las actuales condiciones económicas, la probabilidad de impago de obligaciones financieras de los hogares y de las empresas es muy alta, razón por la cual una empresa demasiado endeudada, podría dedicar la mayoría de sus ingresos al pago de deuda, dejando de lado la inversión necesaria para cumplir con el objeto contractual como lo es la contratación de personal especializado o el pago de impuestos, entre otros.

Por lo anterior, es claro el fuerte impacto que el COVID 19 tendrá en el sector de hidrocarburos, principalmente en el flujo de caja de las empresas y en sus horizontes de inversión, en este sentido, se recomienda realizar una selección muy cuidadosa y detallada los posibles oferentes de manera que incluya el nuevo panorama petrolero a nivel mundial y local y, así, garantizar que las actividades específicas, el objeto contractual y su alcance, el plazo y el Presupuesto Oficial Estimado, sean acordes y realistas con la coyuntura del sector de hidrocarburos.

#### **4.4. TASA DE CAMBIO**

Teniendo en cuenta que las compañías petroleras que realizan actividades de exploración y producción de hidrocarburos tienen que importar maquinaria y equipo o incluso, asumir costos en dólares, es importante realizar un análisis de la tasa de cambio de forma que se pueda concluir que tanto puede afectar la volatilidad del dólar al proceso de perforación. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través del Marco Fiscal de Mediano Plazo 2020, señaló que el comportamiento de la TRM fue estable en el primer trimestre de 2019, para luego mostrar una tendencia persistente hacia la depreciación, desde el segundo trimestre del año en adelante. El primer trimestre de 2019 estuvo caracterizado por una baja volatilidad en el mercado, en medio de los avances de las negociaciones comerciales entre EE.UU. y China. Sin embargo, a partir del segundo trimestre del año, la tasa de cambio empezó a responder a la intensificación de la disputa comercial, que se tradujo en la imposición de aranceles por parte de EE.UU. a China, y generó una revisión de la perspectiva de crecimiento global, que según el Fondo Monetario Internacional (FMI), pasaría de 3,7% a 3,3% para 2019<sup>42</sup>. Lo anterior favoreció la compra de activos seguros, y generó presiones sobre las monedas de economías emergentes.

**Gráfica 13. Tasa Representativa del Mercado - TRM**



Fuente: Banco de la República

La tasa de cambio mostró un comportamiento volátil durante el segundo semestre del año, marcado por el desarrollo del conflicto comercial entre China y EE.UU., las decisiones de política monetaria de la FED y la revisión de perspectivas en el crecimiento económico global. En el tercer trimestre del año, el mercado se vio aliviado por la expectativa de las negociaciones entre China y EE.UU. en la cumbre del G20 y la política monetaria expansiva de la Reserva Federal (FED). Sin embargo, en el último trimestre del año, el comportamiento de la cotización del dólar se volvió a ver afectado por el recrudecimiento de las tensiones comerciales entre EE.UU. y China.

Para 2020, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público espera una tasa de cambio de \$3,960 promedio, lo que implica una depreciación de 21% frente a la tasa de cambio observada en 2019. Mientras en el Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP) 2019 se esperaba una ligera recuperación del precio Brent y estabilidad en las tasas de política monetaria de la FED, la proyección actual captura la volatilidad que se ha experimentado en el mercado en lo corrido del año, como consecuencia de la propagación del COVID-19 a nivel mundial, el colapso en los precios del petróleo y las decisiones de política monetaria de los principales bancos centrales del mundo.

La coyuntura internacional actual ha debilitado las monedas de las economías emergentes, como consecuencia de la escasez de dólares que ha ocasionado la reversión de la inversión de portafolio en estos países. En particular, las monedas de la región han mostrado una depreciación promedio de 16% en lo corrido de 2020. Lo anterior se atribuye a la salida de inversionistas en búsqueda de activos seguros, lo que ha generado un debilitamiento de los mercados financieros a nivel global.

En términos generales, se puede concluir que la tasa de cambio pronosticada para el cierre de 2020 (\$3.960) presentaría un incremento cercano a los \$270 pesos frente a la tasa de cambio año corrido al 1 de julio que es de \$3.691, es decir una devaluación de 7,3% que podría afectar el proceso de perforación en caso de presentarse la importación de maquinaria y equipo para llevar a cabo exitosamente las actividades petroleras requeridas. En este sentido, es importante que las empresas interesadas cuenten con el suficiente capital de trabajo y liquidez que les permita, ante una eventual depreciación de la tasa de cambio, cubrir los costos de operación sin afectar los plazos de ejecución. Así mismo, se recomienda incluir la volatilidad de la tasa de cambio como uno de los posibles riesgos del proceso, situación que sería analizada en el respectivo análisis de riesgos.

## CONCLUSIONES MACROECONÓMICAS

La pandemia del Covid 19 puso de manifiesto un gran reto de salud pública a nivel mundial. Los confinamientos que han adoptado los diferentes países harán según estimaciones del Fondo Monetario Internacional, que la economía mundial se contraiga un 4,9%, dejando como resultado la pérdida de millones de empleos, un incremento en los índices de pobreza (principalmente en las economías emergentes), cierre de fábricas y empresas, y una notable disminución de los ingresos de los hogares y de los diferentes Gobiernos por efecto del menor recaudo tributario.

Para el caso colombiano, la actual crisis llevaría a que la economía se reduzca un 5,5% este año, afectando principalmente a los sectores de comercio (-11,2%), construcción (-16,1%) y arte, entretenimiento y recreación (-28,2%). Por otro lado, el consumo de los hogares y la inversión caerían 5,7% y 17,7%, respectivamente, y el gasto del Gobierno, que crecería 4,1%, sería el único componente de la demanda interna que contribuiría al crecimiento de la economía.

Como producto de la recesión, los flujos de Inversión Extranjera Directa en el país disminuirán en el presente año (-38,5%). En el financiamiento externo, la caída de estos ingresos sería compensada por el aumento en el endeudamiento externo del sector público para hacer frente a la crisis. Lo anterior se reflejará en un mayor déficit de cuenta corriente de 4,8% del PIB.

Es importante tener en cuenta el efecto del Coronavirus sobre la economía colombiana de cara a realizar el actual proceso de contratación. En la medida en que el nivel de caída de la economía sea mayor a lo esperado, es probable que todas las actividades industriales del país, incluyendo las del sector petrolero, estén tan profundamente resentidas que no puedan llegar a cumplir exitosamente el objeto contractual. No solo se debe tener en cuenta el análisis del sector petrolero para determinar si los posibles oferentes pueden o no cumplir con la interventoría, se debe también definir la situación de las otras industrias en virtud a los encadenamientos productivos que se genera el sector petrolero como las manufacturas, industrias químicas, entre otros.

En este sentido, el sector petrolero se ha visto doblemente afectado en este tiempo de crisis. Por un lado, la pandemia ha obligado a suspender todos los procesos de exploración y producción de hidrocarburos que se venían adelantando en el país. Por otro, las tensiones internacionales y la menor demanda de petróleo, ha ocasionado que los precios internacionales se hayan desplomado, así, el petróleo promedió US\$50/barril-Brent en enero-marzo, equivalente a caídas del -20% frente al mismo periodo de 2019.

Esto impactará directamente la generación de empleo, la contratación de bienes y servicios y el recaudo de regalías, impuestos y derechos económicos contractuales. La Nación, todos los departamentos y municipios, empleados del sector, contratistas nacionales y locales de la industria y, por supuesto, las compañías de exploración y petróleo están viéndose afectados.

Después de los grandes esfuerzos de optimización de sus costos de extracción y los de administración que las empresas del sector ya han realizado en los últimos años, hay poco margen para continuar reduciéndolos. Es prácticamente inviable que el sector petrolero continúe realizando recortes de inversión por cuanto lo que está en juego es la autosuficiencia energética a mediano plazo, la economía y todos los colombianos en general, incluyendo la actividad de transporte que se vería afectada con la menor producción.

Por el análisis de los diferentes componentes de este estudio de sector, se sugiere que los indicadores financieros exigidos sean flexibles acordes con la realidad económica que vive el país y por ende, el sector petrolero, pero también lo suficientemente exigentes de forma que se garantice el cumplimiento del objeto contractual. En este sentido, es pertinente que los oferentes cuenten con un robusto capital de trabajo de forma que se cubran las primeras etapas de la interventoría

sin que se ponga en riesgo el plazo de ejecución que podría verse afectado por un incremento en la tasa de cambio, o una disminución de la liquidez derivada de las mayores condiciones crediticias de las instituciones financieras.

Así mismo, es pertinente que el nivel de endeudamiento de los proponentes no sea superior al 70%, lo anterior teniendo en cuenta que bajo las actuales condiciones económicas, la probabilidad de impago de obligaciones financieras de los hogares y de las empresas es muy alta, razón por la cual una empresa demasiado endeudada, podría dedicar la mayoría de sus ingresos al pago de deuda, dejando de lado la inversión necesaria para cumplir con el objeto contractual como lo es la contratación de personal especializado o el pago de impuestos, entre otros.

Por lo anterior, es claro el fuerte impacto que el COVID 19 tendrá en el sector de hidrocarburos, principalmente en el flujo de caja de las empresas y en sus horizontes de inversión, en este sentido, se recomienda realizar una selección muy cuidadosa y detallada los posibles oferentes de manera que incluya el nuevo panorama petrolero a nivel mundial y local y, así, garantizar que las actividades específicas, el objeto contractual y su alcance, el plazo y el Presupuesto Oficial Estimado, sean acordes y realistas con la coyuntura del sector de hidrocarburos.

## 5. OTROS ASPECTOS DESCRIPTIVOS DEL SECTOR PETROLERO Y DE LA ACTIVIDAD DE PERFORACIÓN DE POZOS

La guía de Colombia Compra Eficiente establece lineamientos para la construcción y elaboración de los estudios de sector de forma que sean lo más precisos, claros y determinantes para cualquier entidad que requiera realizar un proceso contractual. En este sentido, dentro de los lineamientos, la guía establece otros aspectos que se deben considerar como:

### 5.1. Organismos reguladores del sector

Uno de los aspectos que debe contener un estudio de sector, es el correspondiente a los organismos reguladores que tienen incidencia con el sector objeto de estudio. A continuación, se listan los organismos que se relacionan con el objeto contractual:

ORGANISMO	FUNCIÓN/ MIEMBROS
<p><b>Agencia Nacional de Hidrocarburos.</b></p>	<p>Adquirió de <u>Ecopetrol</u> su labor de administrador y regulador del recurso hidrocarburífero de la nación, y comenzó la transformación de Colombia en un país nuevamente prospectivo y atractivo para los inversionistas nacionales y extranjeros.<sup>2</sup> En pocas palabras la ANH se creó para hacer seguimiento al sector de hidrocarburos, y mejorar su competitividad. Adicionalmente entre sus funciones están:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y evaluar y realizar estrategias de promoción de la exploración y explotación de hidrocarburos</li> <li>• Evaluar el potencial hidrocarburífero del país.</li> <li>• Promover el conocimiento de cuencas sedimentarias colombianas aun en estado de subexploración.</li> </ul>
<p><b>Ministerio de Minas y Energía.</b></p>	<p>El Ministerio de Minas y Energía es una entidad pública de carácter nacional del nivel superior ejecutivo central, cuya responsabilidad es la de administrar los recursos naturales no renovables del país asegurando su mejor y mayor utilización; la orientación en el uso y regulación de los mismos, garantizando su abastecimiento y velando por la protección de los recursos naturales del medio ambiente con el fin de garantizar su conservación, restauración y el desarrollo sostenible,</p>

<sup>2</sup> <http://www.anh.gov.co>

<p><b>Comité Gremial Petrolero de Colombia</b></p>	<p>Conformado por la <b>Asociación Colombiana de Geólogos y Geofísicos del Petróleo (ACGGP)</b>, la Asociación Colombiana de Ingenieros (<b>ACIEM</b>), la Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos (<b>ACIPET</b>), la Asociación Colombiana del Petróleo (<b>ACP</b>), la Cámara Colombiana de Bienes y Servicios Petroleros (<b>CAMPETROL</b>) y la Society of Petroleum Engineers (<b>SPE</b>).</p>
--	---

## 5.2. Descripción de la actividad

Teniendo en cuenta el objeto contractual del proceso que se está analizando, es importante realizar una descripción de la actividad del sector petrolero que se va a desarrollar con la ejecución de esta obra. En este sentido, la perforación de un pozo estratigráfico es una perforación geológica de investigación dirigida a la consecución específica de información del subsuelo, mediante la toma de registros geofísicos de pozo, toma de núcleos de roca, de fluidos y de gases.<sup>3</sup> La información adquirida de estos pozos debe servir para identificar condiciones propicias para el hallazgo de prospectos para hidrocarburos.

Otro objetivo importante de estos pozos es comprobar la existencia de sistemas petrolíferos activos, con suficiente potencial para generar hidrocarburos comerciales.

La perforación de pozos estratigráficos es una estrategia de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) para impulsar la exploración de hidrocarburos en cuencas frontera colombianas. En Colombia, el desarrollo y crecimiento del sector de minero-energético como política económica del Gobierno se impulsó a partir de 2004, un año después de la creación formal de la ANH.



## 5.3. Cadena de valor del sector petrolero

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.

Según la ANH, la Cadena de valor de los hidrocarburos, consta de tres grandes áreas: Upstream, Downstream y Midstream.

### Cadena del petróleo

<sup>3</sup> ANH [http://www.anh.gov.co/Informacion-Geologica-y-Geofisica/Estudios-Integrados-y-Modelamientos/Presentaciones%20y%20Poster%20Tcnicos/PhD%20Jairo%20Mojica%20Corzo%20\(PDF\).pdf?fbclid=IwAR0dcO8veYymYg-UHUhW69PZGcQWQ2u1zmvnHZvxq63KmvfMhfa-Om0lkyM](http://www.anh.gov.co/Informacion-Geologica-y-Geofisica/Estudios-Integrados-y-Modelamientos/Presentaciones%20y%20Poster%20Tcnicos/PhD%20Jairo%20Mojica%20Corzo%20(PDF).pdf?fbclid=IwAR0dcO8veYymYg-UHUhW69PZGcQWQ2u1zmvnHZvxq63KmvfMhfa-Om0lkyM)



Fuente: ANH

### 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.

### 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.

### Midstream

Las actividades de la fase midstream incluyen el transporte de los hidrocarburos hacia las refinerías o hacia los puertos para su exportación.

#### 5.3.1. Fases de la etapa de Upstream

Teniendo en cuenta que el objeto contractual de este proceso corresponde a las actividades de Upstream (exploración perforatoria), es importante conocer las etapas que en esta actividad se incluyen. En este sentido, el auge del sector petrolero durante los años 2006- 2014, permitió el desarrollo de encadenamientos productivos en la economía nacional. Es decir, se generó una demanda de bienes y servicios encaminados a apoyar la industria petrolera.

Dentro del Upstream se distinguen 2 etapas principales a saber; exploración, desarrollo y evaluación,

La actividad de "Perforación de Pozos estratigraficos", es clasificada como parte de las etapas de exploración.



Fuente: Campetrol

- **Etapas exploración**

Respecto a los puestos de trabajo demandados en esta etapa, el número correspondiente a trabajadores profesionales con posgrado es relativamente menor al de etapas posteriores de la cadena productiva. En cuanto a la demanda de personal no calificado, las características de algunos servicios de topografía, sísmica y perforación estratigráfica tienen una alta demanda de este tipo de personal. Esto debido a que los procesos operativos (recolección de muestras, delimitación de áreas, carga de equipos, etc.), no demandan un alto grado de desarrollo académico ni conceptual.

Respecto al uso de tecnología, la actividad de perforación es considerada como “actividad de tecnología dura”, a diferencia de la magnetometría y geoquímica. Se requiere una maquinaria altamente especializada. Entre los objetos principales destacan el taladro de perforación y el taladro saca núcleo (para toma de muestras).

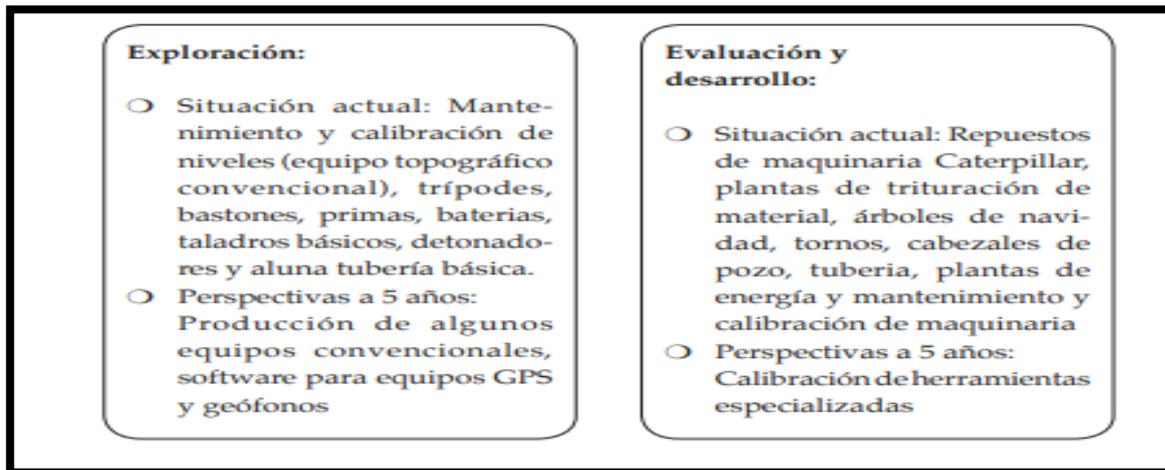
- **Etapa de evaluación y desarrollo**

Esta etapa requiere mayor demanda de mano de obra profesional y altamente especializada. Los profesionales con mayor demanda en esta etapa son ingenieros de petróleo, ingenieros químicos, ingenieros industriales, ingenieros civiles, ingenieros eléctricos y geólogos.

Con respecto a la tecnología requerida en esta etapa, las actividades de estas líneas de servicio son mucho más especializadas, demandando maquinaria y equipo con mayor desarrollo tecnológico. Por este motivo casi toda la maquinaria es importada y solamente los elementos más básicos son de producción nacional.

El común denominador de la tecnología requerida en esta etapa es que sea de alto nivel y especializada, a excepción de la requerida en la socialización de proyectos, pues en ésta solamente se requiere infraestructura tecnológica necesaria para la realización de informes (como computadores, impresoras, teléfonos, etc.). Asimismo, los procesos de todas las líneas de servicio son mayoritariamente intensivos en capital y con componentes de tecnología dura, a excepción una vez más, de la socialización de proyecto

**Ejemplos de Demanda de tecnología del sector servicios petroleros disponible a nivel nacional.**



Fuente: Campetrol

**5.4. ¿Que tipos de insumos demanda el sector para ejercer su actividad?**

Según la consulta del sector que corresponde al presente objeto contractual, la clasificación CIUU DANE identifica, entre otros, las siguientes actividades:

- Suministro de taladros para perforación, workover y completamiento.
- Alquiler de Equipos.
- Transporte y Carga de equipos.
- Consultoría e ingeniería de perforación.
- Servicios de registración

De manera general, existe 2 tipos de equipos necesarios para la actividad de perforación:

- Equipos de Perforación y Equipos Workover. (Esto se refiere al mantenimiento y reparación de pozo)



Fuente: Drilling and workover services

Dentro de estas categorías, existen varios tipos de maquinarias sofisticadas para la ejecución de este tipo de actividades. Estos son algunos ejemplos.

- Equipos de Perforación y Workover.



## 6. ESTUDIO DE OFERTA

Teniendo en cuenta las características del objeto a contratar, la complejidad técnica, costos del proyecto, impacto social y ambiental, es necesario realizar un estudio de empresas que efectivamente tengan la capacidad técnica y financiera para ejecutar el proyecto.

El estudio de oferta surge de la necesidad de identificar empresas dentro de un universo (macro sector) de muchas empresas pertenecientes al sector minero-energético. Teniendo en cuenta que existen muchas empresas en la cadena de

producción del sector (Upstream / downstream), se realizó un análisis de aspectos técnicos, de experiencia y reputación en el sector, que permitió encontrar empresas que podrían llegar a cumplir el plazo y el objeto contractual.

Con base en lo anterior a continuación se presentan algunas de las empresas representativas en el mercado. Esta información surge igualmente de la investigación del estudio del sector. Es de aclarar que:

- El orden presentado de las empresas no constituye ningún tipo de jerarquización.
  - El listado de empresas no constituye ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta del mercado objetivo del sector.
  - Las empresas presentadas a continuación fueron objeto de consulta por parte del grupo de estudios de precios de mercado, del Grupo de Planeación Contractual de ENTerritorio, a partir de un filtro de los macro sectores identificados **B0610** (Extracción de petróleo crudo) y **B0910** (Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural).
- **Empresas identificadas en la consulta del sector**

	EMPRESA	ACTIVIDAD / PARTICIPACIÓN PROCESOS SECOP.
1		<p><b>NOMBRE: HPO GLOBAL RESOURCES VENTURES INC.</b></p> <p><b>SOCIEDAD EXTRANJERA ESTADOUNIDENSE.</b>  <b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b>  <b>NIT: 900635962.</b>  <b>UBICACIÓN: BOGOTA D.C</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA.</b>  <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 15 AÑOS.</b></p> <p><b>PERFIL</b>  EMPRESA AMERICANA GBAL CON MAS DE 100 AÑOS EN EXPERIENCIA EN EL CAMPO PETROLER A NIVEL MUNDIAL. MULTIPLES SEDES AN LATINOAMERICA Y AFRICA.</p> <p><b>EXPERIENCIA DEN PERFORACIÓN:</b>  <b>SE PRESENTO EN EL 2018 AL PROCESO CSI-55-2018 DE PERFORACIÓN DE POZO EN TUMACO NARIÑO COMO PARTE DEL CONSORCIO UNION TEMPORAL POZOS 2018.</b></p>
2		<p><b>NOMBRE: DRILLING AND WORKOVER SERVICES SAS</b></p> <p><b>EMPRESA COLOMBIANA</b>  <b>NIT 830053847</b>  <b>UBICACIÓN: BOGOTA D.C</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA</b>  <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 30 AÑOS.</b></p> <p><b>PERFIL</b>  EMPRESA PROVEEDORA DE EQUIPOS DE PERFORACIÓ DE POZOS PETROLEROS. EXPERTA EN CONSULTORIA E INGENIERIA DE PERFORACIÓN.</p> <p><b>EXPERIENCIA DEN PERFORACIÓN:</b>  <b>SE PRESENTO EN EL 2018 AL PROCESO CSI-55-2018 DE PERFORACIÓN DE POZO EN TUMACO NARIÑO COMO PARTE DEL CONSORCIO UNION TEMPORAL POZOS 2018.</b>  <b>3SE PRESENTO EN EL 2017 AL PROCESO CPU 029-2017DE PERFORACIÓN DE POZO EN GUAJIRA COLOMBIA COMO PARTE DEL CONSORCIO UNION TEMPORAL POZOS 2017.</b></p>
3		<p><b>NOMBRE: CPVEN SUCURSAL COLOMBIA.</b>  <b>SOCIEDAD EXTRANJERA VENEZOLANA.</b></p> <p><b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b>  <b>NIT 900173490</b>  <b>UBICACIÓN: BOGOTA D.C</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA</b></p>

		<p><b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 13 AÑOS</b></p> <p><b>PERFIL.</b></p> <p>CPVEN ES UNA EMPRESA MULTINACIONAL VENEZOLANA DEL SECTOR ENERGÍA, LÍDER EN SERVICIOS A POZOS DE PETRÓLEO Y GAS, CON ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN.</p> <p>CPVEN HA DESARROLLADO TECNOLOGÍA PROPIA, CUENTA CON EL PERSONAL GERENCIAL Y TÉCNICO CAPAZ DE EJECUTAR LAS OPERACIONES MÁS COMPLEJAS E INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS DE DISEÑO DE ÚLTIMA GENERACIÓN.</p> <p><b>EXPERIENCIA EN PERFORACIÓN:</b></p> <p><b>SE PRESENTO EN EL 2017 AL PROCESO CPU 029-2017 DE PERFORACIÓN DE POZO EN GUAJIRA COLOMBIA COMO PARTE DEL CONSORCIO UNION MAJAYURA POZOS 2017</b></p>
4		<p><b>NOMBRE: "HELMERICH &amp; PAYNE (COLOMBIA) DRILLING CO. SOCIEDAD EXTRANJERA</b></p> <p><b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b>  <b>NIT 860038023</b>  <b>UBICACIÓN: BOGOTA D.C</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA.</b>  <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 47 AÑOS.</b></p> <p><b>PERFIL</b></p> <p>ES LA SUCURSAL COLOMBIANA DE LA EMPRESA MULTINACIONAL HELMERICH &amp; PAYNE INC, DE ORIGEN ESTADOUNIDENSE. SE DEDICA A ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO, COMO PUEDE LA EXPLORACIÓN Y PERFORACIÓN, BAJO CONTRATO CON TERCEROS QUE OPERAN EN LA INDUSTRIA PETROLERA</p>
5		<p><b>NOMBRE: ERAZO VALENCIA S.A.S. EMPRESA COLOMBIANA.</b>  <b>NIT: 860514604</b>  <b>UBICACIÓN: BOGOTA D.C</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA.</b>  <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 37 AÑOS.</b></p> <p><b>PERFIL.</b></p> <p>EMPRESA QUE CUBRE AMPLIA GAMA DE SERVICIOS: PRUEBA DE POZOS (WELL TESTING), FACILIDADES DE PRODUCCIÓN, ACHICAMIENTO DE POZOS, CAÑONEO, ELECTRIC LINE, WIRELINE, SLICK LINE, DRILL STEM TEST (DST) Y COMPLETAMIENTO. ADEMÁS DE ESTOS SERVICIOS, ACTUALMENTE INCURSIONA EN PERFORACIÓN Y REACONDICIONAMIENTO DE POZOS.</p>
6		<p><b>NOMBRE: ESTRELLA INTERNATIONAL ENERGY SERVICES SUCURSAL COLOMBIA SOCIEDAD EXTRANJERA:</b>  <b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b>  <b>NIT 860515770</b>  <b>UBICACIÓN: BOGOTA D.C</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA.</b>  <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 36 AÑOS.</b></p> <p><b>PERFIL</b></p> <p>EMPRESA ESPECIALIZADA EN SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA PETROLERA, CON UN ENFOQUE EN EL TALENTO HUMANO, LA ÉTICA Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL.</p>
7		<p><b>NOMBRE: HALLIBURTON LATIN AMERICA S.R.L. SUCURSAL COLOMBIA.</b></p> <p><b>SOCIEDAD EXTRANJERA ESTADOUNIDENSE,</b>  <b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b>  <b>NIT 860051812</b>  <b>UBICACIÓN: BOGOTA D.C</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA.</b>  <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 43 AÑOS.</b></p> <p><b>PERFIL:</b></p>

		EMPRESA ESPECIALIZADA EN SERVICIOS DE PERORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE PETROLEO EN VAROS PAISES DE LATINOAMERICA.PRINCIPALMENTE BRASIL, ECUADOR, VENEZUELA Y COLOMBIA.
8		<p><b>NOMBRE: SCHLUMBERGER SURENCO SA</b>  <b>SOCIEDAD EXTRANJERA, NACIONALIDAD:</b>  <b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b>  <b>NIT 830033451</b>  <b>UBICACIÓN: BOGOTA. D.C</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA</b>  <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 24 AÑOS.</b></p> <p><b>PERFIL:</b></p> <p>SCHLUMBERGER SURENCO S.A ES FILIAL DE LA MULTINACIONAL FRANCESA SCHLUMBERGER. EN COLOMBIA TIENE POR OBJETO SOCIAL LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS A LA INDUSTRIA DE PETRÓLEO Y GAS, EN LAS ETAPAS DE ESTUDIO Y EXTRACCIÓN. LA COMPAÑÍA COMENZÓ OPERACIONES EN 1964</p>
9	 <p>C&amp;CO SERVICES SAS 900397664</p>	<p><b>NOMBRE: C&amp;CO SERVICES SAS</b>  <b>EMPRESA COLOMBIANA.</b>  <b>NIT: 900397664</b>  <b>UBICACIÓN:</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA:</b>  <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 10 AÑOS</b></p> <p><b>PERFIL:</b></p> <p>El propósito de C&amp;CO DRILLING S.A.S. es la prestación de servicios a la industria petrolera para la perforación de pozos estratigráficos slim hole, recuperación, manejo y preservación de núcleos que aporten información geológica de valor al estudio del subsuelo a nivel nacional. Desarrollamos nuestras actividades de manera comprometida con nuestros clientes, proporcionando valor agregado a nuestros servicios y manteniendo los mejores estándares de calidad, seguridad industrial y gestión ambiental.</p>
10	 <p>WEATHERFORD COLOMBIA LIMITED 800230209</p>	<p><b>NOMBRE: WEATHERFORD COLOMBIA LIMITED</b>  <b>SOCIEDAD EXTRANJERA, NACIONALIDAD SUIZA.</b>  <b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b>  <b>NIT 800230209</b>  <b>UBICACIÓN:</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA.</b>  <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 25 AÑOS.</b></p> <p><b>PERFIL:</b></p> <p>Weatherford de Colombia es la filial local de la compañía Multinacional Suiza de servicios petroleros del mismo nombre. En Colombia tiene por objeto social brindar a sus clientes servicios integrales para la exploración, evaluación, producción, perforación y extracción de petróleo. La compañía fue constituida en 1994.</p>
11	 <p>PETROWORKS S.A.S 830116134</p>	<p><b>NOMBRE: PETROWORKS S.A.S</b></p> <p><b>EMPRESA COLOMBIANA.</b>  <b>NIT 830116134</b>  <b>UBICACIÓN: BARRANQUILLA</b>  <b>TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA.</b>  <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA: 17 AÑOS</b></p> <p><b>PERFIL:</b></p> <p>PETROWORKS S.A.S nació en febrero de 2003 como una empresa de profesionales colombianos que ofrece al mercado del sector petrolero, servicios de perforación, mantenimiento y reacondicionamiento de pozos.</p>

12	 <p>PARKER DRILLING COMPANY INTERNATIONAL LIMITED 800061948</p>	<p><b>NOMBRE:</b> PARKER DRILLING COMPANY INTERNATIONAL LIMITED <b>SOCIEDAD EXTRANJERA ESTADOUNIDENSES (TEXAS)</b> <b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b> <b>NIT</b> 800061948 <b>UBICACIÓN:</b> BOGOTA D.C <b>TAMAÑO EMPRESA:</b> GRAN EMPRESA <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 31 años.</p> <p><b>PERFIL:</b> Opera en Actividades de Apoyo para Operaciones de Petróleo y Gas industria. La empresa fue fundada en 23 de junio de 1989. Actualmente emplea a 8 (2019) personas EN LA SUCURSAL EN Colombia.</p>
13	 <p>TOP DRILLING COMPANY SUCURSAL COLOMBIA 900720625</p>	<p><b>NOMBRE:</b> TOP DRILLING COMPANY <b>EMPRESA EXTRANJERA. (estadounidense)</b> <b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b> <b>NIT</b> 900720625 <b>UBICACIÓN:</b> BOGOTA D.C <b>TAMAÑO EMPRESA:</b> GRAN EMPRESA. <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 6 AÑOS</p> <p><b>PERFIL:</b> <b>La sucursal en Colombia</b> de Drilling Company Sucursal Colombia tiene sede principal en Bogotá D.C. Opera en Servicios Relacionados con la Minería industria. La empresa fue fundada en 07 de abril de 2014. Actualmente emplea a 317 (2019) personas. Más de 30 años de experiencia a nivel internacional.</p>
14	 <p>TUSCANY SOUTH AMERICA LTD SUCURSAL COLOMBIA 900279810</p>	<p><b>NOMBRE:</b> TUSCANY SOUTH AMERICA LTD SUCURSAL COLOMBIA</p> <p><b>SOCIEDAD EXTRANJERA ESTADOUNIDENSE</b> <b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b> <b>NIT</b> 900279810 <b>UBICACIÓN:</b> BOGOTA D.C <b>TAMAÑO EMPRESA:</b> GRAN EMPRESA <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 11 AÑOS.</p> <p><b>PERFIL:</b> Tuscany es una compañía dedicada a la prestación de servicios de perforación, workover y completamiento de pozos para la industria del petróleo y gas natural, con su casa matriz ubicada en Bogotá, Colombia.</p> <p>Actualmente contamos con 17 taladros de perforación en Colombia y Ecuador, operados por personal completamente idóneo bajo la dirección de un grupo gerencial de amplia experiencia en la industria alrededor del mundo.</p> <p>Tuscany es una compañía de capital privado, respaldada por un grupo de inversionistas especializados en desarrollo de negocios con base en los Estados Unidos, que confiando en el capital humano y los recursos disponibles, hicieron una gran apuesta para contribuir con el desarrollo de la industria en América Latina.</p>
15	<p>EL DORADO DRILLING SERVICES SAS 900300440</p>	<p><b>NOMBRE:</b> EL DORADO DRILLING SERVICES SAS</p> <p><b>EMPRESA COLOMBIANA</b> <b>NIT</b> 900300440 <b>UBICACIÓN:</b> BOGOTA D.C <b>TAMAÑO EMPRESA:</b> MEDIANA EMPRESA. <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 11 AÑOS</p>
16	 <p>BAKER HUGHES DE COLOMBIA 800206842</p>	<p><b>NOMBRE:</b> BAKER HUGHES DE COLOMBIA.</p> <p><b>SOCIEDAD EXTRANJERA ESTADOUNIDENSE.</b> <b>SUCURSAL COLOMBIA: SI</b> <b>NIT</b> 800206842 <b>UBICACIÓN:</b> BOGOTA D.C <b>TAMAÑO EMPRESA:</b> GRAN EMPRESA <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 27 AÑOS</p> <p><b>PERFIL:</b> Baker Hughes Company es una empresa estadounidense de servicios industriales internacionales y una de las compañías de servicios petroleros más grandes del mundo.</p>

<p>17</p>	 <p>LT GEO PERFORACIONES Y MINERIA S.A.S 830511334</p>	<p><b>NOMBRE:</b> LT GEO PERFORACIONES Y MINERIA.</p> <p><b>EMPRESA COLOMBIANA</b> NIT: 830511334 <b>UBICACIÓN:</b> BARRANQUILLA</p> <p><b>TAMAÑO EMPRESA:</b> NO INFO. <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 16 AÑOS.</p>
<p>18</p>	 <p>SLS ENERGY SAS 830141138 <b>EMPRESA EN REORGANIZACIÓN.</b></p>	<p><b>NOMBRE:</b> SLS ENERGY SAS</p> <p>NIT 830141138 <b>UBICACIÓN:</b> BOGOTA <b>TAMAÑO EMPRESA:</b> PEQUEÑA EMPRESA <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 16 AÑOS</p> <p><b>PERFIL:</b> <b>EMPRESA ESPECIALIZADA EN ASISTENCIA TECNICA Y FINANCIERA EN EL SECTOR MINERO-ENERGETICO, Y EN GERENCIA DE PROYECTOS.</b></p>
<p>19</p>	 <p>GENERAL RIG SERVICE S.A.S 900110590</p>	<p><b>NOMBRE:</b> GENERAL RIG SERVICE S.A.S</p> <p><b>EMPRESA COLOMBIANA.</b> NIT 900110590 <b>UBICACIÓN:</b> BOGOTA D.C <b>TAMAÑO EMPRESA:</b> MEDIANA EMPRESA <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 14 AÑOS</p> <p><b>PERFIL:</b> General Rigs Services Sas es una empresa en Colombia, con sede principal en Cota. Opera en Actividades de Apoyo para Operaciones de Petróleo y Gas industria. La empresa fue fundada en 04 de octubre de 2006. Actualmente emplea a 38 (2019) personas.</p>
<p>20</p>	<p><b>INDEPENDENCE DRILLING S.A</b> 890110188</p>	<p><b>NOMBRE:</b> INDEPENDENCE DRILLING S.A</p> <p><b>SOCIEDAD COLOMBIANA</b> <b>SUCURSAL COLOMBIA:</b> SI NIT 890110188 <b>UBICACIÓN:</b> BOGOTA D.C <b>TAMAÑO EMPRESA:</b> MEDIANA EMPRESA <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 30 AÑOS</p> <p><b>PERFIL:</b> Construcción campamentos base y acondicionamiento acceso ejecución contrato construcción pozos estratigráficos y emplazamientos.</p>
<p>21</p>	 <p>ISMOCOL DE COLOMBIA S.A 890209174</p>	<p><b>NOMBRE:</b> ISMOCOL DE COLOMBIA S.A</p> <p><b>, NACIONALIDAD:</b> COLOMBIANA NIT 890209174 <b>UBICACIÓN:</b> BOGOTA D.C <b>TAMAÑO EMPRESA:</b> GRAN EMPRESA. <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 10 AÑOS</p> <p><b>PERFIL:</b> Ismocol S.A. es una compañía especializada en la Construcción de Oleoductos, Gasoductos, Montajes de Facilidades y Servicios Petroleros; Operación y Mantenimiento de Oleoductos, Gasoductos y Campos Petroleros, generando beneficios a los asociados, clientes y a las regiones donde operamos.</p>
<p>22</p>	 <p>SERINCO DRILLING S.A 800077552</p>	<p><b>NOMBRE:</b> SERINCO DRILLING S.A</p> <p><b>SOCIEDAD EXTRANJERA, NACIONALIDAD :</b> <b>SUCURSAL COLOMBIA:</b> SI NIT 800077552 <b>UBICACIÓN:</b> BOGOTA D.C / BUCARAMANGA <b>TAMAÑO EMPRESA:</b> GRAN EMPRESA <b>AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA:</b> 16 AÑOS</p> <p><b>PERFIL:</b> Serinco Drilling es una empresa enfocada a la prestación de servicios de perforación de pozos y workover, movilización y mantenimiento de equipos para la industria petrolera,</p>

		sustentada en la competencia de su talento humano, su cultura de servicio y el mejoramiento continuo de sus procesos.
--	--	---

### 6.1. Cuadro resumen estudio de oferta

ORIGEN	TAMAÑO DE EMPRESA		
	PEQUEÑA	MEDIANA EMPRESA	GRAN EMPRESA
<b>EMPRESA NACIONAL</b>	SLS ENERGY SAS	DRILLING AND CORCOVAR SERVICES SAS PETROLAND SAS GENERAL RIG SERVICE S.A.S INDEPENDENCE DRILLING S.A	ERAZO VALENCIA S.A.S.  PETROWORKS S.A.S ISMOCOL DE COLOMBIA S.A SERINCO DRILLING S.A
<b>EMPRESA EXTRANJERA</b>		CPVEN SUCURSAL COLOMBIA (EMPRESA VENEZOLANA)	HPO GLOBAL RESOURCES VENTURES INC. XPLORE DRILLING SERVICES SUCURSAL COLOMBIA HELMERICH & PAYNE (COLOMBIA) DRILLING CO. ESTRELLA INTERNATIONAL ENERGY SERVICES SUCURSAL COLOMBIA HALLIBURTON LATIN AMERICA S.R.L. SUCURSAL COLOMBIA. SCHLUMBERGER SURENCO SA WEATHERFORD COLOMBIA LIMITED BAKER HUGHES DE COLOMBIA. PARKER DRILLING COMPANY INTERNATIONAL LIMITED TOP DRILLING COMPANY TUSCANY SOUTH AMERICA LTD SUCURSAL COLOMBIA

AÑOS DE CONSTITUCIÓN EN COLOMBIA.	EMPRESAS
<b>&lt;= 20 años</b>	XPLORE DRILLING SERVICES SUCURSAL COLOMBIA CPVEN SUCURSAL COLOMBIA. GPC DRILLING COMPANY C&CO SERVICES SAS WEATHERFORD COLOMBIA LIMITED PETROWORKS S.A.S TOP DRILLING COMPANY TUSCANY SOUTH AMERICA LTD SUCURSAL COLOMBIA LT GEO PERFORACIONES Y MINERIA. PETROLAND SAS SLS ENERGY SAS : GENERAL RIG SERVICE S.A.S ISMOCOL DE COLOMBIA S.A SERINCO DRILLING S.A
<b>&gt;=20 años</b>	HPO GLOBAL RESOURCES VENTURES INC DRILLING AND CORCOVAR SERVICES SAS HELMERICH & PAYNE (COLOMBIA) DRILLING CO. ERAZO VALENCIA S.A.S ESTRELLA INTERNATIONAL ENERGY SERVICES SUCURSAL COLOMBIA HALLIBURTON LATIN AMERICA S.R.L. SUCURSAL COLOMBIA. SCHLUMBERGER SURENCO SA PARKER DRILLING COMPANY INTERNATIONAL LIMITED BAKER HUGHES DE COLOMBIA INDEPENDENCE DRILLING S.A

### 6.2. Experiencia y participación en proyectos de perforación

De las anteriores empresas se destacan por la experiencia previa en procesos en perforación de pozos las siguientes empresas, ya sea como participantes o contratistas:

- ERAZO VALENCIA (participante proceso perforación pozo estratigrafico- cuenca Chocó)
- SERINCO DRILLING (empresa nacional (participante proceso perforación pozo estratigrafico- cuenca Chocó)
- BAKER HUGHES (empresa estadounidense) (participante proceso perforación pozo estratigrafico- cuenca Chocó)
- XPLORE DRILLING SERVICES SUCURSAL COLOMBIA (participante proceso Fonade cpu 029-2017 perforación pozo estratigráfico en la cuenca de la Baja Guajira)
- DRILLING AND WORKOVER SERVICES (participante proceso fonade cpu 029-2017 perforación pozo estratigráfico en la cuenca de la Baja Guajira)
- CPVEN SUCURSAL COLOMBIA (participante proceso fonade cpu 029-2017 perforación pozo estratigráfico en la cuenca de la Baja Guajira)
- HPO GLOBAL RESOURCES VENTURES (participante proceso fonade cpu 029-2017 perforación pozo estratigráfico en la cuenca de la Baja Guajira)

### **6.3. CONCLUSIONES ESTUDIO DE OFERTA**

- Las empresas en capacidad de prestar el servicio de perforación de pozo estratigráfico se encuentran incluidas en dos principales sectores: CIUU B0610 (Extracción de Petróleo Crudo) y también en el siguiente subsector CIUU B0910 (Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural)
- Dentro de las anteriores empresas predominan las de origen extranjero. De las 25 empresas identificadas 13 empresas son extranjeras
- Todas las empresas extranjeras cuentan con sucursal en Colombia.
- De las 25 empresas, 7 cuentan con experiencia como participantes en procesos de perforación de pozos estratigráficos en Colombia (ERAZO VALENCIA; SERINCO DRILLING; BAKER HUGHES; XPLORE DRILLING SERVICES; DRILLING AND WORKOVER; CPVEN SUCURSAL COLOMBIA; HPO GLOBAL RESOURCES) . De estas 7, 4 son extranjeras (BAKER HUGHES; XPLORE DRILLING SERVICES; CPVEN SUCURSAL COLOMBIA; HPO GLOBAL RESOURCES). Es importante mencionar que ninguna de estas 7 empresas ha sido contratista seleccionado de Fonade (Hoy ENTerritorio)
- Las empresas identificadas en las actividades de extracción de petróleo crudo y de apoyo para la extracción de petróleo, poseen en promedio más de 20 años de experiencia en el mercado. Igualmente se caracterizan por un alto nivel de ingresos, 6 empresas identificadas anteriormente tienen capital de trabajo superior a 50 mil millones de pesos (Halliburton, Weatherford, Ismocol (colombiana), Baker Huges, Tuscany South America)

Teniendo en cuenta el estudio de oferta, se podría concluir que para el actual proceso de perforación de pozo estratigráfico que se pretende adelantar, se encuentran en el mercado suficientes empresas que podrían cumplir exitosamente tanto las actividades específicas a desarrollar en el objeto contractual, asegurando además que se cumpla con el plazo de ejecución.

### **7. ESTUDIO DE DEMANDA**

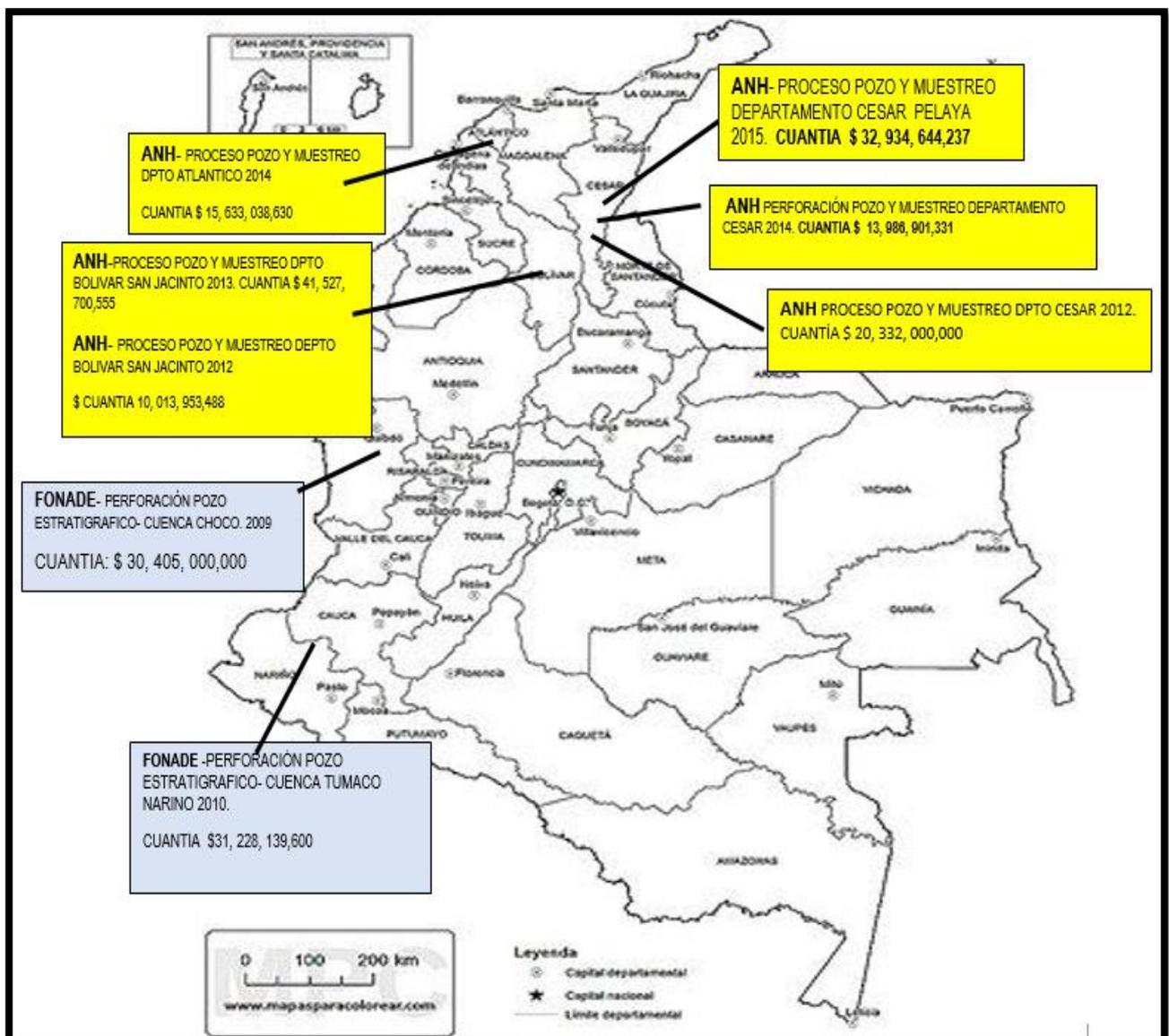
Adicionalmente, con el objetivo de presentar antecedentes de este tipo de procesos, se realiza un estudio de demanda de los últimos años (entre 2010 a 2019), que busca determinar la forma de contratación en procesos anteriores de Fonade (Hoy ENTerritorio) y otras entidades del sector que han requerido este tipo de servicios asociados a la perforación de pozos.

Por lo tanto, el estudio de demanda busca presentar a manera de consulta, la forma como ENTerritorio y otras entidades han contratado servicios similares, cuantías, formas de pago, indicadores financieros, y así mismo determinar posibles oferentes que tengan experiencia relacionado y que puedan robustecer el presente estudio.

### 7.1. ¿Cómo han contratado las entidades públicas?

Para el estudio de demanda se consultaron diversos procesos de ENTerritorio y otras entidades públicas, de objetos contractuales y cuantías similares, especificando en la consulta en la plataforma SECOPII y SECOP1, las palabras “*perforación de pozo estratigráfico*”, con el objetivo de identificar la modalidad, forma y características específicas de procesos de contratación anteriores en entidades públicas. Al igual que los principales oferentes participantes, y contratistas ganadores de los respectivos procesos.

Teniendo en cuenta la información del SECOP, se registran un total de 8 procesos exitosos de perforación de pozos estratigráficos en diferentes regiones de Colombia. Seis de estos procesos fueron adelantados por la ANH, y dos fueron ejecutados por Fonade (Hoy ENTerritorio).



- Enterritorio- procesos de pozos estratigraficos celebrados

### Año 2010- perforación pozo estratigrafico- cuenca Tumaco Nariño

MODALIDAD/ NUMERO SECOP	LICITACIÓN PÚBLICA. (10-1-54510 / LP 017-2010)		
Estado del Contrato/ Tipo contrato	Celebrado / TIPO CONTRATO OBRA		
Objeto del Contrato	PERFORACION DE UN POZO ESTRATIGRAFICO EN LA CUENCA TUMACO CON RECUPERACIÓN DE MUESTRAS (ROCAS Y FLUIDOS) Y OBTENCIÓN DE REGISTROS DE POZO		
Nombre o Razón Social del Contratista	CONSORCIO TMG TUMACO (THORNELOE ENERGY SUCURSAL COLOMBIA 90% - MEYAN SA 9% - GRB INGENIEROS SAS 1%). Nit de Persona Jurídica No. 900.371.042 /900038725		
Participantes	SPC CONSORCIO DE SERVICIOS PETROLEROS Y COMPLEMENTARIOS (PETROLEUM EXPLORATION INTERNATIONAL LLC SUCURSAL COLOMBIA - PEI ENERGY 87,2% - HIJET COLOMBIA 10% - CONSORCIO ENERGIA COLOMBIA SA - GENERCOL SA 2,8%).GPC DRILLING SA		
Cuantía Definitiva del Contrato	\$31,228,139,600.00 Peso Colombiano / PLAZO 180 Días/ ANTICIPO 35%		
Indicadores Financieros.	CAPITAL TRABAJO >= 10% POE	INDICE LIQUIDEZ >= 1,0	ENDEUDAMIENTO <= 70%
Garantías Exigidas.	Garantía de Seriedad de la Oferta. Certificación de pagos al sistema de seguridad social y de aportes parafiscales		
Forma de Pago.	Mensualmente, previa presentación de las respectivas actas de corte e informes aprobados por la Interventoría del proyecto y de la respectiva factura en la que se amortiza proporcionalmente el anticipo. Los desembolsos deberán ser refrendados por el interventor en los formatos que FONADE suministra para el efecto. (el pago debe hacerse contra pies perforados y pies de núcleos de roca recuperados, contabilizados a partir del momento en que el taladro de perforación esté vestido . El valor entregado como anticipo será amortizado con cada cuenta correspondiente a las actas de avance de ejecución en un porcentaje igual al entregado a título de anticipo.		
Calendario Proceso.	Fecha Firma contrato.13 de agosto de 2010./Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato: 25 agosto de 2010		
LINK CONSULTA	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=10-1-54510">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=10-1-54510</a>		

### 2009- perforación pozo estratigrafico- Cuenca Chocó

MODALIDAD	LICITACIÓN PÚBLICA. LP 050-2009
Estado del Contrato	Celebrado / TIPO CONTRATO OBRA
Objeto del Contrato	PERFORACIÓN DE UN POZO ESTRATIGRÁFICO EN LA CUENCA CHOCÓ (COLOMBIA), CON RECUPERACIÓN DE MUESTRAS (ROCAS Y FLUIDOS) Y TOMA DE REGISTROS.

Contratista	<b>GPC DRILLING S.A. NIT 830020500</b>		
PARTICIPANTES	OMEGA ENERGY COLOMBIA./ ERAZO VALENCIA S.A / SERINCO DRILLING S.A /BAKER HUGHES ANDEAN GEOMARKET.		
Cuantía Definitiva	\$ 30, 405, 000,000.00 / ANTICIPO 20% / 180 DIAS DE PLAZO.		
Forma de Pago.	FONADE pagará al contratista el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, por el sistema indicado en el numeral 4.2.2, previa presentación, aprobación y entrega de productos a la interventoría, descontando, en todo caso, el porcentaje del anticipo, así:El 25 % el valor del contrato a la finalización de la movilización de los equipos.El 25% del valor del contrato cuando la perforación alcance una profundidad de 6000 pies, incluido el coronamiento y asentamiento y cementación del revestidor de 7-5/8".El 30% del valor del contrato cuando la perforación alcance una profundidad de 10.000 pies, incluido el coronamiento y la toma de registros de pozo.El 10% del valor del contrato cuando finalice el proceso de abandono del pozo y la desmovilización de los equipos.El último pago, equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato en el numeral 4.2, se realizará una vez se haya liquidado el contrato y previa suscripción del acta de recibo final de los trabajos a satisfacción de la interventoría y de FONADE, así como de la aprobación de las garantías correspondientes.		
Indicadores Financieros.	CAPITAL TRABAJO >= 20% POE	INDICE LIQUIDEZ >= 1,0	ENDEUDAMIENTO <= 66%
Calendario Proceso.	Fecha y Hora de Apertura del Proceso 4/8/2009		
LINK CONSULTA	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=09-1-42852">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=09-1-42852</a>		

- **Procesos fallidos**

#### 2018 perforación pozo Magdalena - proceso cancelado

PROCESO SECOPII	<b>CONVOCATORIA ABIERTA - CAB 005-2018</b>
ESTADO	El proceso fue revocado/declarado desierto/cancelado por la Entidad Estatal ENTerritorio en 11/03/2019 3:25:31 PM
MODALIDAD	CAB- CONVOCATORIA ABIERTA ABREVIADA.
Tipo Contrato	OBRA
OBJETO	PERFORACIÓN DE UN POZO ESTRATIGRÁFICO EN LA CUENCA DEL VALLE INFERIOR DEL MAGDALENA (COLOMBIA), CON RECUPERACIÓN DE MUESTRAS (ROCAS Y FLUIDOS) Y TOMA DE REGISTROS
CLIENTE	AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS. (ANH)
POE ESTIMADO	46,628,614,290 / <b>PLAZO</b>
Indicadores financieros.	Capital trabajo >= 25% POE, LIQUIDEZ >= 1,5 ENDEUDAM <= 60% , ROE >= 2% ROA >= 1%
Garantías Exigidas.	Garantía de Seriedad de la Oferta. Cumplimiento del Contrato.Pago Salarios. Seguros de Responsabilidad Ambiental Certificación de pagos al sistema de seguridad social y de aportes parafiscales

#### 2018- PROCESO PERFORACIÓN POZO TUMACO-NARIÑO.

MODALIDAD	<b>CONVOCATORIA PÚBLICA.</b>
PROCESO SECOPII	<b>CPU 012 -2018</b>

ESTADO	FALLIDO CON OFERTA.
OBJETO	PERFORACIÓN DE UN POZO ESTRATIGRÁFICO EN LA CUENCA TUMACO (COLOMBIA), CON RECUPERACIÓN DE MUESTRAS (ROCAS Y FLUIDOS) Y TOMA DE REGISTROS.PAA 24086
OBSERVACION.	Ofertas económicas de los oferentes ubicados en los primeros lugares del orden de consolidación, encontrando que estas ofertas NO cumplen con lo establecido en las reglas de participación, y que por lo tanto no continúan en el proceso de selección.
POE ESTIMADO	43.341.228.297 COP / 5 meses / ANTICIPO 20%
Indicadores Financieros.	CAPITAL TRABJO >= 20% INDICE LIQUIDEZ >=1,0 ENDEUD <= 70% COBERTURA INTERES >=1,0 ROE >= 5% ROA >= 3%
PARTICIPANTE	UNIÓN TEMPORAL POZOS 2018 ( ENERGY GEPHISYCAL SERVICES 6%/E.ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS SAS 30% /DRILLING AND WORKOVER SERVICES 34%/ HPO GLOBAL VENTURES 30%)
Garantías Exigidas.	Garantía de Seriedad de la Oferta. Cumplimiento del Contrato. Pago Salarios. Seguros de Responsabilidad Ambiental. Certificación de pagos al sistema de seguridad social y de aportes parafiscales

#### 2017- PERFORACIÓN POZO EN LA GUAJIRA.

MODALIDAD	CONVOCATORIA PÚBLICA.
ROCESO SECOPII	CPU 029-2017
ESTADO	FALLIDO CON OFERTAS.
OBJETO	PERFORACIÓN DE UN POZO ESTRATIGRÁFICO EN LA CUENCA DE LA BAJA GUAJIRA (COLOMBIA), CON RECUPERACIÓN DE MUESTRAS (ROCAS Y FLUIDOS) Y TOMA DE REGISTROS.
OBSERVACION.	No cumplió ni en la oferta económica ni en la experiencia específica. (FALLIDO CON OFERTAS)
POE ESTIMADO	31,145,678,324.00 / 5 MESES / ANTICIPO 20%
INDICADORES FINANCIEROS	CAPITAL TRABJO >= 20% INDICE LIQUIDEZ >=1,0 ENDEUD <= 70% COBERTURA INTERES >=1,0 ROE >= 5% ROA >= 3%
FORMA DE PAGO.	FONADE pagará al contratista el valor por el cual le fue aceptada la oferta, de acuerdo con la siguiente forma de pago: El diez (10%) por ciento del valor total del contrato, se pagará una vez realizada la finalización de la movilización de los equipos. El veinte (20%) por ciento del valor total del contrato, se pagará una vez la perforación alcance una profundidad de cinco mil quinientos (5.500) pies, El treinta (30%) por ciento del valor total del contrato, se pagará una vez la perforación alcance una profundidad de ocho mil quinientos (8.500) pies, incluido toma de corazón, registros eléctricos, toma de muestras y cementación de la sección de 8 ½" pulgadas, previo recibo a satisfacción de la interventoría. El veinte (20%) por ciento del valor total del contrato, se pagará una vez la perforación alcance una profundidad de diez mil quinientos (10.500) pies, incluido registros eléctricos y toma de muestras de la sección de 6" pulgadas, previo recibo a satisfacción de la interventoría. El diez (10%) por ciento del valor total del contrato, UNA VEZ LIQUIDADO.
PARTICIPANTES	CONSORCIO JAMAICA DRILLING AND CORNING SERVICES ( XPLORE DRILLING SERVICES SUCRUSAL COLOMBIA 80% / C&CO SERVICES SAS 20%), DCX SAS , UNION TEMPORAL POZOS 2017 (DRILLING AND WORKOVER SERVICES SAS 34% / EIE ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS SAS 30% / HPO GLOBAL SERVICES RESOURCES COLOMBIA 34% / EGS SAS 2%). UNION TEMPORAL MAJAYURA ( CPEVEN SUCURSAL COLOMBIA 34% / RESERVOIR GROUP DO BRASIL 34% / REIKON HOLDING SAS 32%)
LINK CONSULTA	<a href="https://www.enterritorio.gov.co/Contratos/Public/ViewContract.aspx?IdContract=5048">https://www.enterritorio.gov.co/Contratos/Public/ViewContract.aspx?IdContract=5048</a>

FUENTE: Pagina Web ENTERRITORIO – Búsqueda de Procesos Consulta Históricas

#### 7.2. Resumen procesos enterritorio

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.	En años anteriores se implementó modalidad licitación pública. Recientemente se recurrió a convocatorias públicas y abiertas.
CUANTIA.	De todos los procesos iniciados por Fonade (Hoy ENTerritorio), el de mayor cuantía fue de \$ 46, 628,614,290 de pesos, el cual fue cancelado. <b>PROCESOS CELEBRADOS.</b>

	PERFORACIÓN POZO ESTRATIGRAFICO-CUENCA CHOCÓ.	LICITACIÓN PÚBLICA LP017-2009	\$ 30.405.000.000,00
	PERFORACIÓN POZO ESTRATIGRAFICO-CUENCA TUMACO NARIÑO	LICITACIÓN PÚBLICA LP050-2010	\$ 31.228.139.600,00
<p>CUANTIA PROMEDIO DE PROCESOS EXITOSOS: <b>\$ 30,816,569,800</b>  De los procesos celebrados y liquidados, el de menor cuantía se registró en 2009 (\$30, 405, 000,000),realizado por la empresa <b>GPC DRILLING S.A.</b>  <b>El proceso de mayor cuantía celebrado (LP 050-2010) realizado por</b> CONSORCIO TMG TUMACO (THORNELOE ENERGY SUCURSAL COLOMBIA 90% - MEYAN SA 9% - GRB INGENIEROS SAS 1%).  Respecto a los procesos cancelados / fallidos presentaron las mayores cuantías en la apertura de dichos procesos, y se ejecutaron mediante convocatorias públicas:  <b>PROCESOS FALLIDOS.</b></p>			
	PERFORACIÓN POZO EN LA GUAJIRA.	FALLIDO	CONVOCATORIA PÚBLICA CPU 012 2018 \$ 31.145.678.324,00
	PROCESO PERFORACIÓN POZO TUMACO-NARIÑO.	FALLIDO	CONVOCATORIA PÚBLICA CPU 029 2018 \$ 43.341.228.297,00
	PERFORACIÓN POZO MAGDALENA	CANCELADO	CONVOCATORIA ABIERTA CAB 005 2018 \$ 46.628.614.290,00
PLAZOS	El plazo promedio fue de 5 meses para este tipo de procesos.		
ANTICIPOS	A excepción del proceso LP 017-2010 ( adjudicado con anticipo del 35%) todos los procesos presentaron un anticipo del 20%		
FRECUENCIA DE PROPONENTES	SON FRECUENTES LOS SIGUIENTES PROPONENTES COMO PARTICIPANTES: DRILLING AND WORKOVER SERVICES, E.ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS SAS		
PRESENTACIÓN DE PROPONENTES.	Predomina la modalidad de consorcio o unión temporal al presentarse a los procesos.		

### 7.3. Procesos de contratación de otras entidades estatales

La ANH, es una institución fundamental en el sector minero-energético del país. Adquirió de Ecopetrol su labor de administrador y regulador del recurso hidrocarburífero de la nación, y comenzó la transformación de Colombia en un país nuevamente prospectivo y atractivo para los inversionistas nacionales y extranjeros.<sup>4</sup> En pocas palabras la ANH se creó para hacer seguimiento al sector de hidrocarburos, y mejorar su competitividad. Adicionalmente entre sus funciones están:

- Diseñar y evaluar y realizar estrategias de promoción de la exploración y explotación de hidrocarburos
- Evaluar el potencial hidrocarburífero del país.
- Promover el conocimiento de cuencas sedimentarias colombianas aun en estado de subexploración.

*“La Agencia Nacional de Hidrocarburos registra en sus bases de datos entre el año 2010 y el 2019 la perforación de 6 pozos estratigráficos profundos similares en su objeto contractual (Perforación de un pozo estratigráfico con recuperación de muestras rocas y fluidos y toma de registros), aunque evidentemente la actividad de perforación estratigráfica de la agencia ha sido superior con cerca de 112 pozos someros perforados en el mismo periodo de tiempo, con profundidades que varían entre los 500 - 2,900ft, la mayoría no superan los 2,000ft de profundidad en promedio, lo cual los hace incomparables con el que se proyecta perforar en el Valle del Magdalena Medio (ANH-VMM-1X), principalmente por la*

<sup>4</sup> <http://www.anh.gov.co>

complejidad de los desafíos técnicos que supone la perforación de pozos profundos, diferencias que abarcan desde el tipo y tamaño de equipo de perforación, magnitud de las presiones de poro y de fractura a controlar, ventana posible de fluido de perforación, estabilidad mecánica del hueco hasta la adquisición en sí misma de la información.”<sup>5</sup>

	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR PELAYA	ANH 2015	LIQUIDADO	LICITACIÓN PÚBLICA ANH-13-LP-2015	\$ 32.934.644.237,00
	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR	ANH 2014	LIQUIDADO	LICITACIÓN PÚBLICA ANH-010-LP-2014	\$ 13.986.901.331,00
	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO ATLANTICO	ANH 2014	LIQUIDADO	LICITACIÓN PÚBLICA ANH-008-LP-2014	\$ 15.633.038.630,00
	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO BOLIVAR SAN JACINTO.	ANH 2013	LIQUIDADO	LICITACIÓN PÚBLICA ANH-11-LP-2013	\$ 41.527.700.555,00
	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO BOLIVAR SAN JACINTO.	ANH 2012	LIQUIDADO	LICITACIÓN PÚBLICA ANH-13-LP-2012	\$ 10.013.953.488,00
	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR	ANH 2012	LIQUIDADO	LICITACIÓN PÚBLICA ANH-03-LP-2012	\$ 20.332.000.000,00
	PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRÁFICO ANH-VMM-1X EN LA CUENCA VALLE MEDIO DEL MAGDALENA <sup>5</sup>	ANH 2019	DESIERTO	LICITACIÓN PÚBLICA ANH-04-LP-2019	\$ 60.269.912.583,00
	PERFORACIÓN POZO ESTRATIGRÁFICO ANH-CATGUAS-1X EN LA CUENCA CATATUMBO.	ANH 2019	DESIERTO	LICITACIÓN PÚBLICA ANH-05-LP-2019	\$ 68.134.434.192,00
	PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRÁFICO PROFUNDO ANH-SAN MARTIN CESAR	ANH 2012	DESCARTADO	LICITACIÓN PÚBLICA ANH-05-LP-2019	\$ 57.872.000.000,00
	PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRÁFICO PROFUNDO ANH-TIERRALTA2-X-P	ANH 2012	DESCARTADO	LICITACIÓN PÚBLICA ANH-03-LP-2016	\$ 32.300.000.000,00

Según la información consultada en el SECOP1 y SECOP2, la ANH ha iniciado 10 proyectos de perforación de pozos estratigráficos en los últimos 8 años. De estos procesos 6 se realizaron exitosamente, y los 4 restantes fueron declarados desiertos.

A continuación se presenta de manera detallada la información principal de cada uno de estos procesos:

**AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS- PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR PELAYA /PAILITAS ANH-13-LP-2015.**

Tipo de Proceso	Licitación Pública
Estado del Proceso	Liquidado
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios
Objeto del Contrato	<p><b>: El contratista se obliga para con la ANH a realizar el muestreo del subsuelo mediante la perforación de pozos estratigráficos someros tipo slim hole, con recuperación de núcleos de roca y toma de registros eléctricos para los proyectos 1 Sector Norte y 1 Sector Sur.</b></p> <p>El contratista se obliga para con la ANH a realizar el muestreo del subsuelo mediante la perforación de pozos estratigráficos someros tipo slim hole, con recuperación de núcleos de roca y toma de registros eléctricos para el proyecto 2.</p>
Ubicación del Proyecto.	<p>PROYECTO 1 SECTOR NORTE "Muestreo del subsuelo en los límites de las Cuencas Valle Inferior del Magdalena, Valle Medio del Magdalena y Cesar".</p> <p>PROYECTO 1 SECTOR SUR "Muestreo del subsuelo en los límites de las Cuencas Valle Inferior del Magdalena, Valle Medio del Magdalena y Cesar".</p> <p>PROYECTO 2 "Muestreo del subsuelo en la Cuencas Sinú – San Jacinto Fase 4".</p>
Cuantía Definitiva del Contrato	PROYECTO 1 \$22,047,665,074.00 Peso Colombiano/ PROYECTO 2 \$10,887,644,247.00 Peso Colombiano

<sup>5</sup> ANH. ESTUDIO PREVIO ANH-04-LP-2019

Porcentaje de Anticipo	30 %				
Nombre o Razón Social del Contratista	PROYECTO 1 SERVIMINAS S.A.S / PROYECTO 2 <b>UNION TEMPORAL EXPLORACIONES PETROLERAS ( EIE ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS SAS / MOVIPETROL)</b>				
Plazo de Ejecución del Contrato	3 Meses				
PROPONENTES	<b>UNION TEMPORAL EXPLORACIONES (E.I.E ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS SAS / MOVIPETROL)/ UNION TEMPORAL PETROCENTRO ( DRILLING AND WORKOVER SERVICES/ RESERVOIR COLOMBIA LIMITED SUCURSAL COLOMBIA/ PETROCENTRO SAS)</b>				
FORMA DE PAGO	<p>Pago 1. Se realizará en calidad de ANTICIPO la suma correspondiente al 30% del valor del contrato, al momento de suscribir el acta de inicio .El desembolso del anticipo se realizará contra entrega de Programa Detallado de Trabajo (PDT) y Programa de Inversión ajustado del proyecto aprobado por la ANH. 2. Contratación del personal encargado de implementar el Plan de Manejo Ambiental. 3. Contratación del personal encargado de la supervisión del proyecto.</p> <p>Pagos Parciales. Los pies perforados mediante la perforación convencional y/o corazonamiento, se liquidarán para pago cada mes, según el avance de la perforación realmente ejecutada y aprobada por la Interventoría del Contrato y posterior Visto Bueno del supervisor de la ANH. Último pago. Correspondiente al 10% del valor del contrato, se hará contra la entrega de informes finales.</p>				
INDICADORES FINANCIEROS HABILITANTES	CAPITAL TRABAJO >= 17% POE	INDICE LIQUIDEZ >= 1,4	ENDEUDAMIENTO <= 63%	COB. INTERES >= 8	RENT PATRIM >=6 % RENT ACTIV >=13%
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.	- Garantía de seriedad de la propuesta - Garantía de cumplimiento - Garantía de calidad del servicio - Garantía de salarios y prestaciones sociales				
LINK CONSULTA	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-1-146208">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-1-146208</a>				

**AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS- PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR ANH-010-LP-2014.**

Tipo de Proceso	Licitación Pública
Estado del Proceso	Liquidado
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios
Objeto del Contrato	Muestreo del subsuelo en la cuenca Cesar Ranchería Zona No. 1 mediante perforación de pozo estratigráfico Muestreo del subsuelo en la cuenca Cesar Ranchería Zona No. 2 mediante perforación de pozo estratigráfico
Cuantía Definitiva del Contrato	Cesar Ranchería Zona No. 1 \$3,293,508,988.00 Peso Colombiano Cesar Ranchería Zona No. 2 \$10,986,901,331.00 Peso Colombiano
Porcentaje de Anticipo	30%
Nombre o Razón Social del Contratista	ZONA 1 <b>AK DRILLING INTERNATIONAL S.A.S</b> ZONA 2 <b>CONSORCIO SLIM HOLE 2014 NORTE ( ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS/MOVIPETROL)</b>
Plazo de Ejecución del Contrato	4 meses
PROPONENTES	LT GEOPERFORACIONES Y MINERIA/ CONSORCIO WATER AND DRILLING /SERVIMINAS / UNION TEMPORAL ARMAGEDON. / CONSORCIO INTEGRAL DRILLING.
FORMA DE PAGO	<p>Pago 1. Se realizará en calidad de ANTICIPO la suma correspondiente al 30% del valor del contrato, al momento de suscribir el acta de inicio .El desembolso del anticipo se realizará contra entrega de Programa Detallado de Trabajo (PDT) y Programa de Inversión ajustado del proyecto aprobado por la ANH. 2. Contratación del personal encargado de implementar el Plan de Manejo Ambiental. 3. Contratación del personal encargado de la supervisión del proyecto.</p> <p>Pagos Parciales. Los pies perforados mediante la perforación convencional y/o corazonamiento, se liquidarán para pago cada mes, según el avance de la perforación realmente ejecutada y aprobada por la Interventoría del Contrato y posterior Visto Bueno del supervisor de la ANH. Último pago. Correspondiente al 10% del valor del contrato, se hará contra la entrega de informes finales.</p>

INDICADORES	CAPITAL TRABAJO >= 15% POE	INDICE LIQUIDEZ >= 1,5	ENDEUDAMIENTO <= 60%	COB. INTERES >= 1	RENT PATRIM >=7 %	RENT ACTIV >=3%
LINK CONSULTA	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-1-120315">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-1-120315</a>					

**AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS- PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO ATLANTICO ANH-008-LP-2014.**

Tipo de Proceso	Licitación Pública					
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios					
Ubicación	Atlántico Tubara.					
Objeto del Contrato	EL PRESENTE CONTRATO TIENE POR OBJETO EL MUESTREO DEL SUBSUELO EN LA CUENCA SINU - SAN JACINTO FASE 3 PARA LA ZONA 2					
Cuantía Definitiva del Contrato	\$15,633,038,630.00 Peso Colombiano / 20% ANTICIPO					
Nombre o Razón Social del Contratista	LT GEOPERFORACIONES Y MINERIA LTDA Nit de Persona Jurídica No. 800208659					
Plazo de Ejecución del Contrato	6 MESES					
PROPONENTES	THX sucursal Colombia. Independence Water and Mining SAS. CONSORCIO SLIM HOLE 2014					
FORMA DE PAGO	IGUAL QUE EN ANH-010-LP-2014, aplicado a 11,400 pies.					
	CAPITAL TRABAJO >= 15% POE	INDICE LIQUIDEZ >= 1,5	ENDEUDAMIENTO <= 60%	COB. INTERES >= 1	RENT PATRIM >=7%	RENT ACTIV >=2%
LINK CONSULTA	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-1-117135">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-1-117135</a>					

**2013- AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS.- BOLIVAR SAN JACINTO. (PROCESO ANH-11-LP-2013).**

Tipo de Proceso	Licitación Pública					
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios / 13-1-90573					
Ubicación	Bolívar San Jacinto.					
Objeto del Contrato	Contratar el Servicio de muestreo del subsuelo mediante la perforación del pozo estratigráfico profundo ANH-TIERRAALTA-2-X-P con recuperación de núcleos de roca y registros eléctricos, que permitan el estudio de la cuenca Sinú - San Jacinto, objeto que deberá ser desarrollado en los términos previstos en los estudios previos.					
Cuantía Definitiva del Contrato	\$41,527,700,555.00 Peso Colombiano					
Porcentaje de Anticipo	30% valor del contrato.					
Nombre o Razón Social del Contratista	THX ENERGY SUCURSAL COLOMBIA Nit de Persona Jurídica No. 900.038.725-0					
Plazo de Ejecución del Contrato	8 MESES					
PROPONENTES	ERAZO VALENCIA S.A / THX SUCURSAL COLOMBIA					
FORMA DE PAGO	IGUAL QUE EN ANH-010-LP-2014, aplicado a 10,100 pies de profundidad.					
INDICADORS FINANCIEROS	CAPITAL TRABAJO >= 25% POE	INDICE LIQUIDEZ >= 1,5	ENDEUDAMIENTO <= 70%			

LINK CONSULTA	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-1-90573">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-1-90573</a>
---------------	---

**2012- AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS.DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. (PROCESO SECOP1 ANH-03-LP-2012).**

Tipo de Proceso	Licitación Pública		
Estado del Proceso	Liquidado		
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios / 12-1-79549		
Objeto del Contrato	MUESTREO DEL SUBSUELO MEDIANTE LA PERFORACION DE POZOS PROFUNDOS TIPO SLIM HOLE CON RECUPERACION DE NUCLEOS DE ROCA Y REGISTROS ELECTRICOS EN EL SUR DE LA CUENCA SINU SAN JACINTO		
Cuantía Definitiva del Contrato	\$10.013.953.488,00 / ANTICIPO 20%		
Nombre o Razón Social del Contratista	CONSORCIO GS ( SERVIMINAS SAS / GEOVAL SAS) UNION TEMPORAL SLIM HOLE MONTERIA INTEGRANTES: MOVIPETROL SAS 804002564 ASEDIN LTDA 804000441		
Plazo de Ejecución del Contrato	5 MESES		
PROPONENTES	PS PETROL SAS / WEATHERFORD		
FORMA DE PAGO.	<p>Pago 1. Se desembolsará en calidad de ANTICIPO la suma correspondiente al 20% del valor del contrato al momento de suscribir el acta de inicio y se entregue El Programa Detallado de Trabajo (PDT) ajustado del proyecto y aprobado previamente por la ANH, permisos ambientales y personal a contratar.</p> <p>Se harán pagos mensuales proporcionales a la longitud de núcleos entregados en Litoteca de conformidad con el valor ofrecido en la propuesta previo a la aprobación del supervisor y/o interventor del proyecto, en el marco del cumplimiento contractual.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> El último pago correspondiente a los últimos 500 pies de núcleos recuperados se hará contra la entrega de: Registros que demuestren que los predios fueron entregados a satisfacción a los respectivos dueños (actas, fotografías, cumplimiento de fichas del PMA, etc.).</p>		
INDICADORES FINANCIEROS	CAPITAL TRABAJO >= 25% POE	INDICE LIQUIDEZ >= 1,6	ENDEUDAMIENTO <= 60%
LINK CONSULTA	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=12-1-79549">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=12-1-79549</a>		

**AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS- PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR ANH-13-LP-2012.**

Tipo de Proceso	Licitación Pública		
Estado del Proceso	Liquidado		
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios		
Objeto del Contrato	<p>MUESTREO DEL SUBSUELO MEDIANTE LA PERFORACIÓN DE POZOS ESTRATIGRÁFICOS POCO PROFUNDOS TIPO SLIM HOLE CON RECUPERACIÓN DE NÚCLEOS DE ROCA Y REGISTROS ELECTRICOS.</p> <p>EL PROYECTO SE SUBDIVIDIO EN:</p> <p>SLIM HOLE CESAR RANCHERIA NORTE el cual tiene por objeto: "MUESTREO DEL SUBSUELO MEDIANTE LA PERFORACIÓN DE POZOS ESTRATIGRÁFICOS POCO PROFUNDOS TIPO SLIM HOLE CON RECUPERACIÓN DE NÚCLEOS DE ROCA Y REGISTROS ELÉCTRICOS EN LA CUENCA CESAR RANCHERIA SECTOR NORTE"</p> <p>SLIM HOLE CESAR RANCHERIA SUR el cual tiene por objeto: "MUESTREO DEL SUBSUELO MEDIANTE LA PERFORACIÓN DE POZOS ESTRATIGRÁFICOS POCO PROFUNDOS TIPO SLIM HOLE CON RECUPERACIÓN DE NÚCLEOS DE ROCA Y REGISTROS ELÉCTRICOS EN LA CUENCA CESAR RANCHERIA SECTOR SUR"</p>		

	<p>SLIM HOLE CORDILLERA ORIENTAL NORTE el cual tiene por objeto: "MUESTREO DEL SUBSUELO MEDIANTE LA PERFORACIÓN DE POZOS ESTRATIGRÁFICOS POCO PROFUNDOS TIPO SLIM HOLE CON RECUPERACIÓN DE NÚCLEOS DE ROCA Y REGISTROS ELÉCTRICOS EN LA CUENCA CORDILLERA ORIENTAL SECTOR NORTE"</p> <p>SLIM HOLE CORDILLERA ORIENTA SUR el cual tiene por objeto: "MUESTREO DEL SUBSUELO MEDIANTE LA PERFORACIÓN DE POZOS ESTRATIGRÁFICOS POCO PROFUNDOS TIPO SLIM HOLE CON RECUPERACIÓN DE NÚCLEOS DE ROCA Y REGISTROS ELÉCTRICOS EN LA CUENCA CORDILLERA ORIENTAL SECTOR SUR"</p>		
Cuantía Definitiva del Contrato	\$ 20,332,000,000		
Nombre o Razón Social del Contratista	<p>(SUBPROYECTO RANCHERIA SUR Y ORIENTALSUR ) UT TECNOESTRATUS (PERFOTEC SAS/ EXPLORARUS SISMICA DE SURAMERICA).</p> <p>(SUBPROYECTO RANCHERIA NORTE Y ORIENTAL NORTE) CONSORCIO GS ( SERVIMINAS SAS/ GEOVAL SAS)</p>		
Plazo de Ejecución del Contrato	5 MESES		
PROPONENTES	<p>LT PERFORACIONES.</p> <p>CONSORCIO GS ( SERVIMINAS SAS/ GEOVAL SAS)</p> <p>CONSORCIO RANCHERIA NORTE.</p>		
INDICADORES FINANCIEROS.	CAPITAL TRABAJO >= 25% POE	INDICE LIQUIDEZ >= 1,6	ENDEUDAMIENTO <= 60%
LINK CONSULTA	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=12-1-79941">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=12-1-79941</a>		

#### PROCESOS DESCARTADOS. / CANCELADOS- ANH.

Modalidad	LICITACIÓN PÚBLICA.					
NUMERO SECOPII	ANH-04-LP-2019					
Estado del Proceso	El proceso fue revocado/declarado desierto/cancelado por la Entidad Estatal ANH en 3/12/2019 9:45:58 AM					
Tipo de Contrato	Prestación de servicios					
Objeto del Contrato	RECUPERACIÓN DE NÚCLEOS, MUESTRAS DE ZANJA SECA Y HÚMEDA, MUESTRAS DE FLUIDOS DE HIDROCARBUROS SI LOS HUBIERE Y TOMA DE REGISTROS ELÉCTRICOS POR MEDIO DE LA PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRÁFICO ANH-VMM-1X EN LA CUENCA VALLE MEDIO DEL MAGDALENA"					
Cuantía Definitiva del Contrato	60.269.912.583 COP					
Nombre o Razón Social del Contratista	NO REGISTRO OFERENTES					
Forma de Pago	8 pagos parciales según avance de la profundidad de perforación. No se registró anticipo.					
INDICADORES DEL PROCESO	CAPITAL TRABAJO >= 25% POE	INDICE LIQUIDEZ >= 1,1	ENDEUDAMIENTO <= 50%	COB. INTERES >= 1,5	RENT PATRIM >=1%	RENT ACTIV >=1%
Plazo de Ejecución del Contrato	1 AÑO					

Modalidad	LICITACIÓN PÚBLICA.					
NUMERO SECOPII	ANH-05-LP-2019					
Estado del Proceso	El proceso fue revocado/declarado desierto/cancelado por la Entidad Estatal ANH en 3/12/2019 9:45:58 AM					
Tipo de Contrato	Prestación de servicios					

Objeto del Contrato	Recuperación de núcleos, muestras de zanja seca y húmeda, muestras de fluidos de hidrocarburos si los hubiere y toma de registros eléctricos por medio de la perforación del pozo estratigráfico ANH- Catguas-1X en la Cuenca Catatumbo.
Cuantía Definitiva del Contrato	68.134.434.192 COP
Nombre o Razón Social del Contratista	NO REGISTRO OFERENTES
Plazo de Ejecución del Contrato	1 AÑO

#### 2012- AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS. ANH-24-LP-2012

MODALIDAD	LICITACIÓN PÚBLICA.
OBJETO	<b>CONTRATAR LA PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRÁFICO PROFUNDO ANH-SAN MARTIN ST ( PERFORACIÓN 17.000 PIES)</b>
Tipo de Proceso	Licitación Pública
Estado del Proceso	Descartado
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Cuantía a Contratar	\$ 57,872,000,000 / ANTICIPO 30%
Tipo de Contrato	Obra
Ubicación Geográfica del Proceso	
Departamento y Municipio de Ejecución	<b>San Martin Cesar.</b>
Cronograma del Proceso	
Fecha y Hora de Apertura del Proceso	04-09-2012 10:00 a.m.
Fecha en que se Descartó el Proceso	08-11-2012 11:37 a.m.
LINK CONSULTA	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=12-1-82728">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=12-1-82728</a>

FUENTE: SECOP 1- Procesos de Contratación de Entidades Estatales.

#### 2012- AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS. ANH-23-LP-2012

Tipo de Proceso	Licitación Pública
Estado del Proceso	Suspendido con oferta (Se declara revocatoria de apertura el 8 Noviembre 2012)
Objeto.	CONTRATAR LA PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRÁFICO PROFUNDO ANH-TIERRALTA2-X-P
Cuantía Para Contratar	\$ 32,300,000,000
Tipo de Contrato	Obra
<b>Participante</b>	<b>Thorneloe Energy Sucursal Colombia S.A</b>
<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA.</b>
Departamento y Municipio de Ejecución	<b>Bogotá D.C. : Bogotá D.C.</b>
Fecha y Hora de Apertura del Proceso	03-10-2012 10:00 a.m.
Fecha y Hora de Audiencia Aclaración de Pliegos	26-10-2012 10:00 a.m.

#### 7.4. RESUMEN PROCESOS ANH

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.	LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS RECURRIO A LA MODALIDAD DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA TODOS LOS PROCESOS DE PERFORACIÓN DE POZO ESTRATIGRAFICO.															
CUANTIAS	<p>De todos los procesos iniciados por la ANH, el de mayor cuantía fue de \$ 68, 134, 434,192 de pesos, el cual fue declarado desierto. <b>En general, los procesos de mayor cuantía iniciados por la ANH han sido declarados desiertos.</b></p> <table border="1"> <tr> <td>PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRAFICO ANH-VMM-1X EN LA CUENCA VALLE MEDIO DEL MAGDALENA*</td> <td>DESIERTO</td> <td>LICITACIÓN PUBLICA ANH-04-LP-2019</td> <td>\$ 60.269.912.583,00</td> </tr> <tr> <td>PERFORACIÓN POZO ESTRATIGRAFICO ANH-CATGUAS-1X EN LA CUENCA CATATUMBO.</td> <td>DESIERTO</td> <td>LICITACIÓN PUBLICA ANH-05-LP-2019</td> <td>\$ 68.134.434.192,00</td> </tr> <tr> <td>PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRAFICO PROFUNDO ANH-SAN MARTIN CESAR</td> <td>DESCARTADO</td> <td>LICITACIÓN PUBLICA ANH-05-LP-2019</td> <td>\$ 57.872.000.000,00</td> </tr> </table>	PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRAFICO ANH-VMM-1X EN LA CUENCA VALLE MEDIO DEL MAGDALENA*	DESIERTO	LICITACIÓN PUBLICA ANH-04-LP-2019	\$ 60.269.912.583,00	PERFORACIÓN POZO ESTRATIGRAFICO ANH-CATGUAS-1X EN LA CUENCA CATATUMBO.	DESIERTO	LICITACIÓN PUBLICA ANH-05-LP-2019	\$ 68.134.434.192,00	PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRAFICO PROFUNDO ANH-SAN MARTIN CESAR	DESCARTADO	LICITACIÓN PUBLICA ANH-05-LP-2019	\$ 57.872.000.000,00			
	PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRAFICO ANH-VMM-1X EN LA CUENCA VALLE MEDIO DEL MAGDALENA*	DESIERTO	LICITACIÓN PUBLICA ANH-04-LP-2019	\$ 60.269.912.583,00												
PERFORACIÓN POZO ESTRATIGRAFICO ANH-CATGUAS-1X EN LA CUENCA CATATUMBO.	DESIERTO	LICITACIÓN PUBLICA ANH-05-LP-2019	\$ 68.134.434.192,00													
PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRAFICO PROFUNDO ANH-SAN MARTIN CESAR	DESCARTADO	LICITACIÓN PUBLICA ANH-05-LP-2019	\$ 57.872.000.000,00													
	<p>De los procesos celebrados y liquidados, el de menor cuantía se registró en 2014 (\$ 13.986.901.331,00), y el de mayor cuantía celebrado hasta el momento corresponde al año 2013 (41.527.700.555,00). Ejecutado por la empresa: THX ENERGY SUCURSAL COLOMBIA Nit de Persona Jurídica No. 900.038.725-0.</p> <table border="1"> <tr> <td>PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO BOLIVAR SAN JACINTO.</td> <td>LICITACIÓN PUBLICA ANH-11-LP-2013</td> <td>\$ 41.527.700.555,00</td> </tr> <tr> <td>PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR PELAYA</td> <td>LICITACIÓN PUBLICA ANH-13-LP-2015</td> <td>\$ 32.934.644.237,00</td> </tr> <tr> <td>PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR</td> <td>LICITACIÓN PUBLICA ANH-03-LP-2012</td> <td>\$ 20.332.000.000,00</td> </tr> <tr> <td>PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO ATLANTICO</td> <td>LICITACIÓN PUBLICA ANH-008-LP-2014</td> <td>\$ 15.633.038.630,00</td> </tr> <tr> <td>PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR</td> <td>LICITACIÓN PUBLICA ANH-010-LP-2014</td> <td>\$ 13.986.901.331,00</td> </tr> </table> <p>CUANTIA PROMEDIO DE PROCESOS EXITOSOS: <b>\$ 22,404,706,373,5</b></p>	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO BOLIVAR SAN JACINTO.	LICITACIÓN PUBLICA ANH-11-LP-2013	\$ 41.527.700.555,00	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR PELAYA	LICITACIÓN PUBLICA ANH-13-LP-2015	\$ 32.934.644.237,00	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR	LICITACIÓN PUBLICA ANH-03-LP-2012	\$ 20.332.000.000,00	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO ATLANTICO	LICITACIÓN PUBLICA ANH-008-LP-2014	\$ 15.633.038.630,00	PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR	LICITACIÓN PUBLICA ANH-010-LP-2014	\$ 13.986.901.331,00
PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO BOLIVAR SAN JACINTO.	LICITACIÓN PUBLICA ANH-11-LP-2013	\$ 41.527.700.555,00														
PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR PELAYA	LICITACIÓN PUBLICA ANH-13-LP-2015	\$ 32.934.644.237,00														
PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR	LICITACIÓN PUBLICA ANH-03-LP-2012	\$ 20.332.000.000,00														
PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO ATLANTICO	LICITACIÓN PUBLICA ANH-008-LP-2014	\$ 15.633.038.630,00														
PROCESO POZO Y MUESTREO DEPARTAMENTO CESAR	LICITACIÓN PUBLICA ANH-010-LP-2014	\$ 13.986.901.331,00														
PLAZOS	El plazo promedio fue de 5 meses para este tipo de procesos.															
ANTIPIPOS	En los procesos celebrados, se estableció anticipos. Los procesos de menor cuantía registraron anticipos del 20%. Para los procesos de mayor cuantía, se establecieron anticipos del 30%.															
FRECUENCIA DE PROPONENTES	Las siguiente empresas fueron frecuentes en participación y como contratistas en los anteriores procesos de la ANH: THORNELOE ENERGY, SERVIMINAS, LT GEOPERFORACIONES Y MINERIA LTDA															
PRESENTACIÓN DE PROPONENTES.	Los proponentes recurrieron en la mayoría de procesos a la figura de Consorcio o Unión Temporal.															

#### 7.5. CONCLUSIONES ESTUDIO DE DEMANDA

- Fonade (Hoy ENTerritorio) y la Agencia Nacional de Hidrocarburos, han contratado en servicios de perforación de pozos estratigráficos a través de modalidades de licitación pública, y convocatorias abiertas

- Se identificaron 15 procesos de perforación de pozos estratigráficos. 10 pertenecen a la ANH (6 liquidados y 4 cancelados) y 5 a Enterritorio (2 liquidados y 3 cancelados). El promedio de cuantías para los procesos totales identificados es de aproximadamente 35.800 millones de pesos.
- La ANH ha realizado procesos de perforación de pozos estratigráficos (exitosos) por montos promedio superiores a los 22 mil millones de pesos.
- ENTerritorio ha realizado procesos de perforación de pozos estratigráficos (exitosos) por montos promedio superiores a los 30 mil millones de pesos
- El proceso de mayor cuantía que ha realizado la ANH fue por 68 mil millones de pesos (proceso desierto en 2019). Para el caso de ENTerritorio, el de mayor monto fue por 46 mil millones de pesos (proceso cancelado 2019).
- Las modalidades de contratación predominantes para los procesos registrados con Fonade (Hoy Enterritorio) fueron mediante convocatorias públicas (años 2009, 2010, 2017). Recientemente los últimos dos procesos se abrieron mediante convocatoria abierta y convocatoria simplificada (2019).
- La forma de pago del valor de los procesos contractuales adelantados por Enterritorio se ha realizado en pagos parciales, previa radicación de la certificación de cumplimiento a satisfacción del objeto y obligaciones expedida por el/la supervisor/a, los informes de ejecución del contratista y el recibo de pago de aportes de salud, pensiones y ARL, de acuerdo con lo normatividad aplicable.
- Para el caso de la ANH, la forma de pago se ha realizado según el avance del proyecto. No existe una fecha específica de cada pago.
- Tanto para Enterritorio como la ANH la modalidad de pago que se ha utilizado en los procesos anteriormente mencionados ha sido la de entre 4 y 5 pagos parciales con las siguientes características: i) porcentaje del valor del contrato con la respectiva presentación técnica del proyecto, de cronograma y del equipo de trabajo; ii) % del contrato cuando se alcance una determinada profundidad del pozo; iii) % del valor del contrato cuando se alcance una profundidad equivalente al 90% de la profundidad total y; iv) el pago del 10% restante cuando la perforación alcance la profundidad total y la información se haya recuperado y entregado, así como también después de abandonar el área con el paz y salvo ambiental y social.
- En los procesos de Enterritorio y la ANH identificados, se ha recurrido al anticipo de un porcentaje del valor del contrato de entre el 20 y 30%.
- Predominan empresas nacionales colombianas como participantes y contratistas ganadores en los procesos de la ANH y Enterritorio.
- Los proponentes recurren en la mayoría de los casos a la figura de consorcio o unión temporal para este tipo de procesos.
- En cuanto a los requisitos financieros, la ANH ha exigido en la mayoría de procesos de perforación de pozos estratigráficos, un capital de trabajo en promedio alrededor del 20% del POE, un nivel mínimo promedio de 1,4 para el índice de liquidez, y un nivel de endeudamiento mínimo del 60% en promedio.
- Respecto de la ANH, ninguno de los proyectos fue ejecutado dentro del presupuesto inicial y en promedio tuvieron adiciones presupuestales cercanas al 30%, mientras que el plazo de ejecución otorgado por la ANH en promedio fue de 290 días.

## 11. ANÁLISIS FINANCIERO Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES.

<b>ANÁLISIS FINANCIERO Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS MINIMOS.</b>	
<p>Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia específica que implica este proyecto, las características del objeto, la modalidad de pago se considera conveniente establecer una serie de límites a los indicadores que a continuación se presentaran como requisitos habilitantes que se recomienda seguir para la elección de futuro contratista. La Entidad establece los indicadores de capacidad financiera y organizacional de conformidad al numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP del Decreto 1082 de 2015, los cuales son:</p>	
<b>INDICACIONES</b>	<p>Las Entidades Estatales deben establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. . Es muy importante comprender el alcance de la expresión adecuada y proporcional que busca que haya una relación entre el contrato y la experiencia del proponente y su capacidad jurídica, financiera y organizacional. Es decir, los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación.</p>
<b>INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA</b>	<p><b>Capital de Trabajo:</b> Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.</p> <p><b>Índice de Liquidez:</b> el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.</p> <p><b>Índice de Endeudamiento:</b> el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.</p> <p><b>Índice Cobertura Intereses:</b> el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.</p>
<b>INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL</b>	<p>La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1510 de 2013 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.</p> <p><b>Rentabilidad del Patrimonio. (Utilidad Operacional / Patrimonio)</b> el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.</p> <p>• <b>Rentabilidad del Activo. (Utilidad Operacional / Activo Total)</b> el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.</p>

### METODOLOGIA DE ANALISIS FINANCIERO.

1. De las 22 empresas que fueron identificadas en el estudio de oferta, 18 tienen información financiera actualizada a 2019. **Las 4 restantes no presentan información registrada en el RUES.**
2. Se realizó el análisis financiero con estas 18 empresas, usando la información registrada en el formulario RUP.
3. Para cada uno de los indicadores financieros se realizó un diagrama de dispersión que permitió identificar valores atípicos en la muestra, se calcularon los promedios simples y la desviación estándar

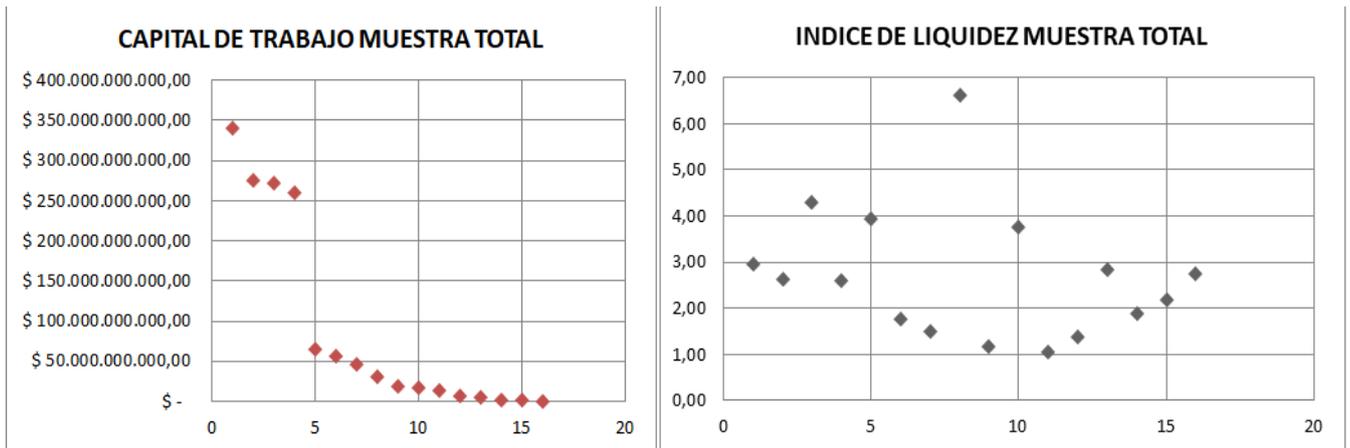
A continuación, se presenta una muestra representativa de 18 empresas del sector en capacidad de prestar servicios de perforación de pozo estratigráfico.

RAZÓN SOCIAL	CAPITAL DE TRABAJO	INDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO.	CORTE INFORMACIÓN FINANCIERA
HALLIBURTON LATIN AMERICA S R L SUCURSAL COLOMBIA	\$ 340.236.348.000,00	2,96	0,27	4,73	0,09	0,07	CORTE 2019
WEATHERFORD COLOMBIA LIMITED	\$ 271.574.758.042,00	4,29	0,26	0,01	0,00	0,00	CORTE 2019
ISMOCOL DE COLOMBIA S.A	\$ 275.451.755.654,00	2,63	0,38	4,82	0,12	0,07	CORTE 2019
BAKER HUGHES DE COLOMBIA	\$ 259.548.773.000,00	2,60	0,33	-8,22	0,12	0,08	CORTE 2019
TUSCANY SOUTH AMERICA LTD SUCURSAL COLOMBIA	\$ 46.229.034.000,00	1,50	0,21	296,62	0,10	0,08	CORTE 2019
ENERGY SERVICES SUCURSAL COLOMBIA	\$ 55.693.975.000,00	1,78	0,48	0,75	0,03	0,02	CORTE 2019
ERAZO VALENCIA SAS	\$ 65.836.023.256,00	3,93	0,19	3,24	0,09	0,07	CORTE 2019
HELMERICH Y PAINE (COLOMBIA) DRILLING CO.	\$ 30.225.248.000,00	6,62	0,07	-2,01	-0,09	-0,08	CORTE 2019
VENTURES INC SUCURSAL COLOMBIA	\$ 4.927.047.232,00	2,84	0,35	93,55	0,45	0,29	CORTE 2019
PETROLAND SAS	\$ 17.727.730.000,00	3,75	0,54	3,77	0,11	0,05	CORTE 2019
PETROWORKS S.A.S	\$ 18.063.334.949,00	1,17	0,80	1,14	0,50	0,10	CORTE 2019
INDEPENDENCE DRILLING S.A	\$ 13.176.076.484,00	1,07	0,67	0,94	0,11	0,04	CORTE 2019
SERINCO DRILLING S.A	\$ 7.352.800.337,00	1,37	0,60	0,85	0,26	0,10	CORTE 2019
DRILING AND WORKOVER SERVICES SAS	\$ 2.529.716.000,00	1,88	0,86	-19,23	-0,99	-0,13	CORTE 2019
SCHLUMBERGER OMNES S.A.S	\$ 1.389.220.445,00	2,19	0,44	33,53	0,16	0,09	CORTE 2019
PARKER DRILLING COMPANY INTERNATIONAL LIMITED	\$ 559.171.000,00	2,74	0,03	72,97	0,36	0,35	CORTE 2019
TOP DRILLING COMPANY SUCURSAL COLOMBIA	\$ (2.936.990.426,00)	0,95	0,62	0,46	0,10	0,04	CORTE 2019
CPVEN SUCURSAL COLOMBIA	\$ 4.272.467.000,00	1,626139095	0,207980337	4,968118878	0,09940394	0,078729875	CORTE 2019

## 1. CAPITAL DE TRABAJO E INDICADOR DE LÍQUIDEZ

El capital de trabajo es la cantidad de dinero que dispone en efectivo la empresa para atender necesidades de liquidez en el corto plazo (activo corriente- pasivo corriente). El índice de liquidez por otro lado es una proporción (activo corriente / pasivo corriente). En general, un índice de liquidez superior a 2,0 indica que se posee el doble de activos que de pasivos corrientes, lo cual implicaría un nivel deseable de liquidez y por lo tanto de bajo riesgo financiero.

INDICE DE LIQUIDEZ.	INFERIOR A 1,0	ALTO RIESGO FINANCIERO (MAS PASIVOS CORRIENTES QUE ACTIVOS). POSIBILIDAD DE IMPAGO DE DEUDAS.
INDICE DE LIQUIDEZ.	SUPERIOR A 2,0	BAJO RIESGO FINANCIERO ( MAS DEL DOBLE DE ACTIVOS CORRIENTES QUE PASIVOS CORRIENTES). EMPRESA TIENE ACTIVOS DISPONIBLES PARA RESPALDAR DEUDAS.



RESULTADO MUESTRA TOTAL 16 EMPRESAS	CAPITAL DE TRABAJO (COP)	INDICE DE LIQUIDEZ.
MEDIA TOTAL	\$ 88.151.714.808,94	2,7
MAXIMO VALOR DE MUESTRA	\$ 340.236.348.000,00	6,6
DESVIACIÓN ESTANDAR	\$ 104.206.504.843,70	1,5
MINIMO VALOR DE MUESTRA	\$ 559.171.000,00	1,1

En primer lugar, se realizó un gráfico de dispersión a la muestra total de empresas (16), obteniendo para el caso del capital de trabajo, un promedio de aproximadamente 88 mil millones de pesos, y un índice de liquidez promedio de 2,7. Sin embargo según el grafico de dispersión existen valores atípicos que pueden sesgar los anteriores promedios. Teniendo en cuenta lo anterior, se acotó la muestra a 10 empresas para el caso del cálculo del capital de trabajo y a 15 para el caso del índice de liquidez. A continuación se exponen los resultados obtenidos:

#### MUESTRA ACOTADA DE INDICADORES.

RESULTADOS MUESTRA ACOTADA.	CAPITAL DE TRABAJO (COP) ( muestra 10 empresas)	INDICE DE LIQUIDEZ (15 empresas)
PROMEDIO ACOTADO	\$ 26.176.098.525,80	2,45
DESVEST	\$ 22.444.779.330,08	1,01
LIMITE INFERIOR	\$ 3.731.319.195,72	1,44

Para el indicador de capital de trabajo, en promedio los niveles de este tipo de empresas están entre 26 mil y 88 mil millones de pesos. Respecto del índice de liquidez, un promedio de 2,45 señala un bajo riesgo financiero, para la mayoría de empresas del sector.

- **REQUISITO HABILITANTE DE CAPITAL DE TRABAJO.**

Teniendo en cuenta las etapas del proyecto de perforación de pozo que pretende adelantar ENTerritorio, a continuación se resumen los siguientes costos (costos intangibles) por etapa:<sup>6</sup>

ETAPA	COSTO
1-Gestión Social	\$ 669.184.060
2-Sección Obra Civil	\$ 3.974.240.987

<sup>6</sup> COSTEO Y ESTUDIO DE MERCADO AREA PLANEACIÓN CONTRACTUAL.

<b>3-Sección Movilización Inicial</b>	\$ 2.610.228.655
<b>4-Hueco Superficial 17 1/2</b>	\$ 2.273.311.266
<b>5-Hueco intermedio 12 1/4</b>	\$ 4.702.815.692
<b>6-Hueco abierto 8 1/2</b>	\$ 2.945.267.271
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 17,175,047,931</b>

Se sugiere que el contratista disponga de recursos propios para ejecutar estas 6 etapas del proyecto que consisten en:

- Relacionamiento con comunidades (Área Social)
- Construcción civil, locación (campamento, vías internas, drenajes, cercados, etc), vía de acceso, mantenimiento de locación y vías, diseños y estudios, Servicio de alojamiento y alimentación ( Incluye lavandería y baños).
- Movilización inicial equipo de perforación, Mano de obra local.
- Servicio ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo -Servicios de monitoreo
- Servicio de fluidos de perforación (incluye suministro de ingeniería, químicos) - Sección de 17.1/2".
- Servicio de cementación ( Incluye materiales, servicio de ingeniería y operadores ) y pruebas de presión.
- Servicio de inspección de herramientas de fondo y tubería de perforación.

Teniendo en cuenta que la suma de las primeras 6 etapas supera los 17 mil millones de pesos, se sugiere que el contratista disponga de estos recursos, **razón por la cual se sugiere establecer un requisito mínimo habilitante del capital de trabajo equivalente entre el 25 y el 30% del POE.**

Con este requisito mínimo de capital de trabajo, cumplirían un total de 10 empresas de las 16 de la muestra total. Es decir el 66% de las empresas.

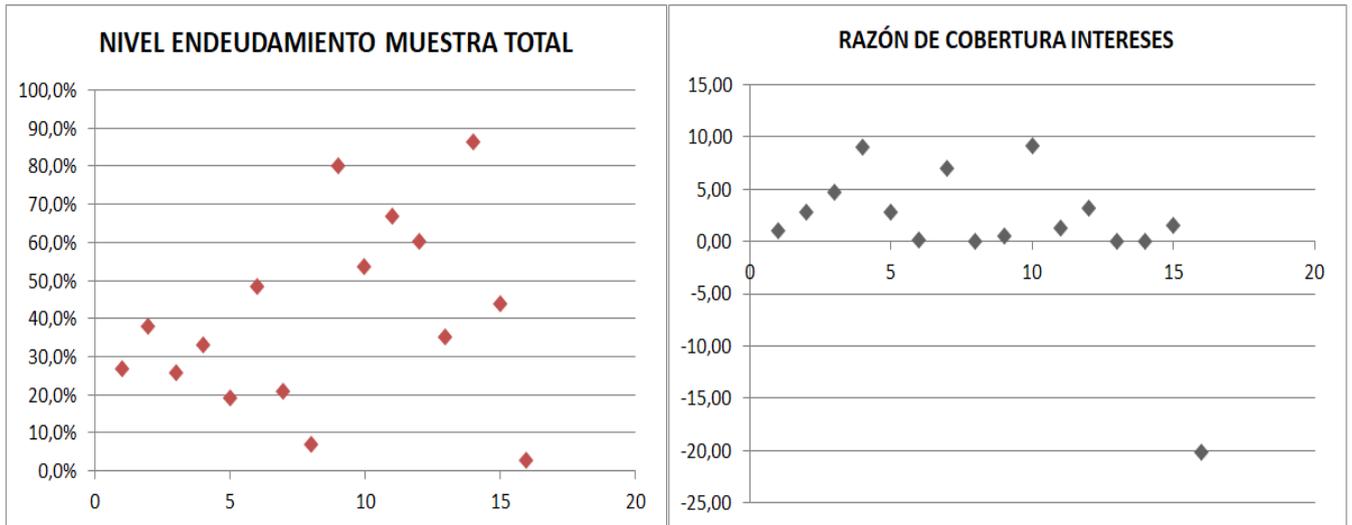
- **REQUISITO HABILITANTE DE INDICE DE LIQUIDEZ.**

Con respecto al índice de liquidez y teniendo en cuenta los valores obtenidos de la muestra acotada, **se sugiere establecer un nivel de índice de liquidez mayor o igual a 1,4; con este requisito, cumplirían 13 empresas de las 16 empresas de la muestra total. Es decir un 81%.**

## 2. ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO Y COBERTURA DE INTERESES

El índice de endeudamiento revela la proporción de pasivos totales respecto del total de activos. En general, en promedio en Colombia el nivel de endeudamiento de las empresas esta alrededor del 50%, máximo 60% en algunos sectores. El nivel de cobertura de interés, es una relación entre el gasto en intereses (obligaciones bancarias) y la generación de utilidades.

Nivel de endeudamiento	Superior a 80%	POSIBLE RIESGO FINANCIERO ( DEL TOTAL DE ACTIVOS UN 80% SON DEUDAS)
COBERTURA DE INTERESES ( UTILIDAD OPERACIONAL/ GASTOS FINANCIEROS)	INFERIOR A 1,0	POSIBLE RIESGO FINANCIERO ( EMPRESA DESTINA <b>MÁS</b> A PAGOS BANCARIOS QUE A GENERACIÓN DE UTILIDADES)



RESULTADO MUESTRA TOTAL	NIVEL ENDEUDAMIENTO		COBERTURA INTERESES
MEDIA TOTAL ( 16 empresas)	40,5%	MEDIA TOTAL ( 16 empresas)	1,771
MEDIA ACOTADA ( 12 empresas)	39,5%	MEDIA ACOTADA ( 12 empresas)	3,60
MAXIMO VALOR	86,5%	MAXIMO VALOR	9,100
DESVIACIÓN ESTANDAR MUESTRA TOTAL	15%	DESVIACIÓN ESTANDAR MUESTRA TOTAL	3,18
LIMITE	64%	LIMITE	0,42

Para el caso del nivel de endeudamiento, los datos de dispersión señalan que 4 empresas tienen valores atípicos que pueden afectar el promedio. De esta manera, se acotó la muestra a 12 empresas. Por su parte y con respecto al índice de cobertura de intereses, solamente se eliminaron las empresas que presentaron valores indeterminados o negativos, es decir, la muestra acotada es de 12 empresas. Con las muestras acotadas, se encontró un promedio de endeudamiento de las empresas del 40%, lo que representa que los pasivos totales son un 40% de los activos totales. Por otro lado, el promedio de la muestra acotada del índice de cobertura de intereses es de 3,6, lo cual indica que en promedio el sector genera 3,6 veces más utilidades que gasto de intereses.

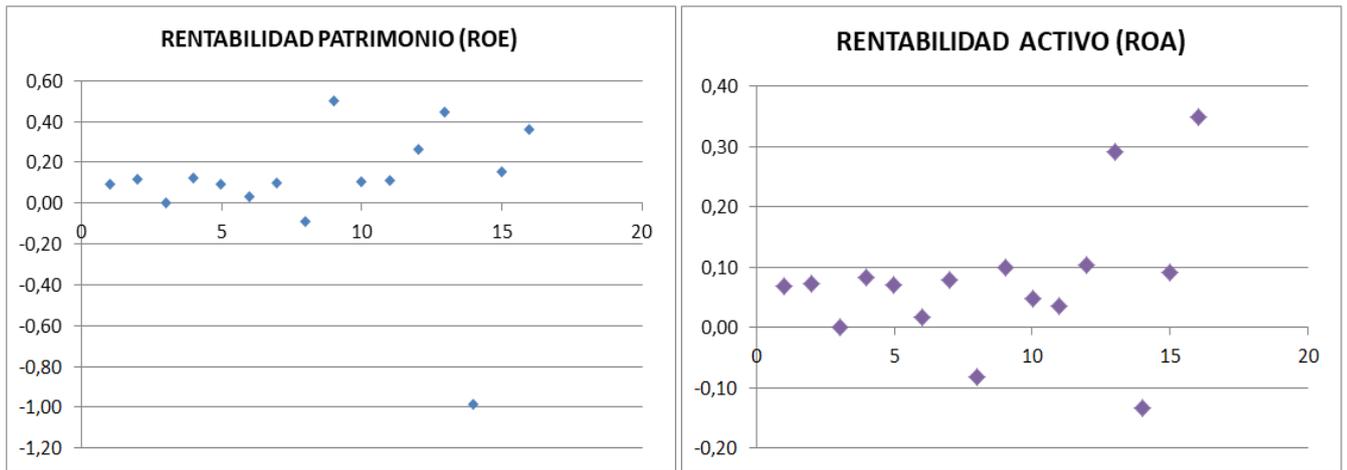
Teniendo en cuenta lo anterior, **se sugiere fijar un nivel máximo de endeudamiento en 70%**, por cuanto permite la mayor participación posible de empresas. **Con este requisito, las 14 de las 16 empresas de la muestra total cumplen con este requisito habilitante. Esto es un 88% de la muestra.**

Por el lado de cobertura de intereses, no es posible fijar un límite inferior a 1. Teniendo en cuenta la muestra de empresas, **y con el objetivo de ampliar la participación se establecerá un límite de 1,0 mínimo para cobertura de intereses.**

**Con este límite mínimo de 1,0 cumplen 10 empresas de las 12, es decir un 83% de la muestra. Igualmente se aclara que las empresas con valores indeterminados resultan igualmente habilitadas.**

### 3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL (ROE y ROA)

**Los índices de rentabilidad patrimonio, y rentabilidad de activo, miden la capacidad de generar utilidades de una empresa cada vez que se invierte en patrimonio o activos.** En general un nivel superior al 10% es aceptable para una empresa, pues indicaría que por cada peso invertido se genera un 10% de utilidades. No obstante, esto dependerá de las condiciones económicas del sector y el potencial de crecimiento. Lo importante a considerar es que estos indicadores sean positivos ( $\geq 0$ )



RESULTADOS MUESTRA EMPRESAS	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RESULTADOS MUESTRA EMPRESAS	RENTABILIDAD ACTIVO
PROMEDIO TOTAL ( 16 empresas)	0,09	PROMEDIO TOTAL ( 16 empresas)	0,07
MAXIMO VALOR	0,50	MAXIMO VALOR	0,35
MINIMO VALOR	-0,99	MINIMO VALOR	-0,13
PROMEDIO ACOTADO ( 13 empresas)	0,19	PROMEDIO ACOTADO ( 13 empresas)	0,11
DESVIACIÓN ESTANDAR	0,15	DESVIACIÓN ESTANDAR	0,09
LIMITE INFERIOR	0,04	LIMITE INFERIOR	0,01

A primera vista la muestra de empresas presenta niveles promedio de rentabilidad de patrimonio (ROE) y activo (ROA) positivos para la mayoría de empresas, (9% para rentabilidad patrimonio, y 7% para rentabilidad activo). No obstante la presencia de valores atípicos negativos en ambos indicadores revela un sesgo al promedio. Teniendo en cuenta lo anterior se calcula un promedio acotado para determina la capacidad organizacional real de la muestra seleccionada.

En definitiva, el promedio arroja un promedio de alrededor del 10% en generación de utilidades para ambos indicadores. Teniendo en cuenta lo anterior y con el objetivo de permitir la mayor cantidad de oferentes, **se sugiere establecer los siguientes límites inferiores: 4% para rentabilidad de patrimonio, 2% para rentabilidad de activo.**

Para rentabilidad de patrimonio, con un límite inferior de 4%, cumplirían 12 de las 16 empresas de la muestra total. Es decir un 75%.

Para rentabilidad de activo, con un límite inferior de 4%, cumplirían 13 de las 16 empresas de la muestra total. Es decir, un 81%.

## CONCLUSIONES ANALISIS FINANCIERO DEL SECTOR.

Teniendo en cuenta lo anterior, para el año 2019 las condiciones financieras de las empresas de la muestra se resumen en:

- Más del 50% de la muestra seleccionada son empresas con altos niveles de capital de trabajo. En general con niveles mayores a 10 mil millones de pesos. Esto revela una gran disponibilidad de liquidez para ejecutar proyectos.

- Los niveles de endeudamiento se encuentran en rangos del 40% y 50% en la muestra de empresas seleccionadas. Esto indica un bajo riesgo financiero y una adecuada gestión de las empresas para cumplir con obligaciones y deudas.
- El sector tienen potencial de crecimiento, y las empresas generan utilidades positivas en cada cierre fiscal. La capacidad de generación de liquidez es positiva y mantienen un adecuado nivel de activos para respaldar pasivos a corto plazo.
- Teniendo en cuenta las condiciones de capacidad financiera y capacidad organizacional se concluye que el sector de empresas de actividades de perforación tiene las condiciones financieras para cumplir con el proyecto.

INDICADOR	PROMEDIO ACOTADO DE LA MUESTRA DEL SECTOR	CONCLUSIÓN.	RECOMENDACIÓN DE LIMITE MINIMO.
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 26.176.098.525,80	Aproximadamente la mitad de empresas de la muestra presenta capital de trabajo por encima de 18 mil millones.	ESTABLECER MINIMO 30% POE CUMPLE 66% DE LA MUESTRA TOTAL.
INDICE DE LIQUIDEZ	2,5	BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR PRESENTA ALTOS NIVELES DE LIQUIDEZ.	LIMITE INFERIOR $\geq 1,4$ CUMPLE 81% DE LA MUESTRA TOTAL.
ENDEUDAMIENTO	40%	BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR MANTIENE NIVELES DE ENDEUDAMIENTO MENORES AL PROMEDIO NACIONAL.	LIMITE : $\leq 70\%$ CUMPLE 88% DE LA MUESTRA TOTAL.
COBERTURA DE INTERES	3,6	BAJO RIESGO FINANCIERO. SEL SECTOR GENERA MAS UTILIDADES QUE GASTOS FINANCIEROS.	LIMITE INFERIOR: $\geq 1,0$ CUMPLE 83% DE LA MUESTRA TOTAL.
RENTABILIDAD PATRIMONIO	0,19	BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR TIENE POTENCIAL DE GENERACIÓN DE UTILIDADES.	LIMITE INFERIOR $\geq 0,04$ CUMPLE 75% DE LA MUESTRA TOTAL.
RENTABILIDAD ACTIVO.	0,11	BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR TIENE POTENCIAL DE GENERACIÓN DE UTILIDADES.	LIMITE INFERIOR: $\geq 0,02$ CUMPLE 81% DE LA MUESTRA TOTAL.

- **REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS PARA EL ÁREA DE PROCESO DE SELECCIÓN.**

Teniendo en cuenta los resultados estadísticos de la muestra del sector analizada, al igual que el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación, (lugar geográfico donde se realiza), y por supuesto la pertinencia de estimular la competencia en el sector (Manual Colombia Compra Eficiente), se proponen los siguientes indicadores financieros como requisitos habilitantes a evaluar:

INDICADOR	LIMITES SUGERIDOS.
CAPITAL DE TRABAJO	$\geq 30\%$ POE
INDICE DE LIQUIDEZ	$\geq 1,4$
INDICE ENDEUDAMIENTO	$\leq 70\%$
RAZÓN COBERTURA DE INTERESES	$\geq 1,0$
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO.	$\geq 0,04$
RENTABILIDAD DE ACTIVO.	$\geq 0,02$

### BIBLIOGRAFÍA.

Departamento administrativo nacional de estadísticas – DANE-CIUU.  
 Superintendencia de Sociedades.  
 Registro Único Empresarial.  
[www.contratos.gov.co](http://www.contratos.gov.co) – SECOP

Proyecto:

DFL

Diego Fabian Lozano.  
 Profesional Grupo Planeación Contractual.

*Alejandro Peña Mora*

Alejandro Sebastián Peña Mora  
 Profesional Grupo Planeación Contractual.

