

INFORME DE AVANCE CONTRATO "LA LOMA" A NOVIEMBRE 10 DE 2004

1. Tabla de Control de Tareas:

Tarea	Sub-tarea	Descripción	Avances	Costo USD	%
1. Personal, Equipo y Oficinas	Compra de Computadores y software especializado	Se compraron 3 PC y 2 laptops para la nueva área de geología destinada a los proyectos de hidrocarburos y gas metano asociado al carbón, adicionalmente el departamento se dotó de impresora láser a color y plotter. Se compro la licencia con sus módulos completos de Petrel (Schlumberger). El paquete permite el manejo e interpretación de sísmica, pozos al igual que el modelamiento de reservorios. También se adquirio autocad, canvax y otros paquetese necesarios para el procesos de exploración.	Todo el equipo esta instalado. Al igual que la licencia de Petrel. Se tomo el entrenamiento. (Este valor corresponde al 50% del costo de los equipos y software especializado, el 50% adicional se cargo al proyecto La Loma GMAC)	88,000	100%
	Contratación de personal	Contratar dos geólogos que se vinculen al proyecto de hidrocarburos	Se contrato en el mes de junio a dos geólogos destinados a al proyecto. Clara E. Escobar como geóloga senior líder para hidrocarburos y Alejandro Mora geólogo júnior con master en análisis de cuencas, los cuales se sumaron al grupo de 5 geólogos que ya conformaban el grupo de exploración.		100%
2. Evaluación de los modelos de contratación ECOP. Vs. ANH	Evaluación técnica y generación de modelos económicos	Definir porcentaje de participación de DLTD en la renta petrolera en cada uno de contratos basados en la evaluación de diferentes casos de reservas. Realizar una propuesta formal a ECOPEPETROL que permitan igualar condiciones al contrato de la ANH (en caso que este último modelo de contrato sea más favorable para DLTD).	Se realizo un modelo económico que permite definir indicadores como Valor Presente Neto (VPN) y Valor Presente Neto Esperado E (VPN). Se definieron 9 casos de reservas que se corrieron bajo los dos escenarios de contratación y se realizaron sensibilidades al precio del crudo y el gas.	2,000	100%
3. Geología de Superficie, Topografía y sensores remotos	Compilación de cartografía geológica existente	Con la evaluación de los trabajos existentes sobre cartografía geológica de la zona de estudio, se realizará la planificación de los trabajos adicionales que puedan ser requeridos.	Toda la información existente ha sido recopilada , integrada y analizada regionalmente.	10,000	100%
	Revisión de Campo	Se pretende adquirir información de campo que permita mejorar la calidad de la información existente. Esto incluye levantamiento de secciones y mapas de superficie	Se prepararon los pliegos de licitación. Se cambio la fecha de ejecución para enero de 2005	0	15%

Tarea	Sub-tarea	Descripción	Avances	Costo USD	%
	Análisis de sensores remotos	DLTD actualmente posee imágenes de satélite Ikonos Stereo y Spot 5 sobre un 80% del las áreas del contrato. Adicionalmente se adquirirán los productos adicionales que puedan ser necesarios. Con base en estos productos se generará la cartografía base y se planificarán las actividades de geología de campo.	Se ha generado una base cartográfica de las áreas cubiertas por las imágenes Ikonos y Sport 5. Adicionalmente sobre el área de la estructura de Jobito se adquirieron imágenes IKONOS (resolución 1 m) y se esta realizando cartografía 1:2500. Se recibieron las imágenes Landsat que poseía ECOPETROL que cubren toda el área del contrato. Se definió comprar nuevas imágenes que cubran el área.	10,000	100%
	Compra y proceso de nuevas imágenes Landsat	Adquirir imágenes Landstat del área de estudio con el fin de incorporar la información al análisis regional	Se adquirieron 17 imágenes y se adelanto el procesamiento de las mismas	14,000	20%
4. Aspectos Ambientales	Ubicación de pozos y preparación y seguimiento de licencias ambientales	Definir los pozos estratigráficos a perforar en el primer año del contrato e involucrar los aspectos ambientales necesarios como son las licencias de perforación	Se definieron las localizaciones de los dos pozos para el año 1 y se adelantaron los trabajos ambientales	5,000	100%
5. Perforación de pozos estratigráficos	Contratación de taladro y perforación	Perforar dos pozos estratigráficos que permitan caracterizar posibles reservorios en el área de estudio	El 13 de octubre se comenzó la perforación del pozo estratigráfico Diablito 1E. Se recibió aprobación del Min Minas (forma 4CR). A noviembre 10 el pozo esta a 1430 pies.	27,000	45%
6. Evaluación de pozos estratigráficos	Análisis de laboratorios y estudios de corazones	Evaluar la información obtenida de los núcleos recuperados en la perforación de los pozos estratigráficos. mediciones de porosidad, permeabilidad, petrografía, análisis facial de la formación corazonada, análisis palinológicos y geoquímicas (según se requiera).	Sin avance a la fecha	0	0%
7. Interpretación sísmica y análisis estructural	Carga de información	Montaje en PETREL de los programas sísmicos, interpretación de los mismos, selección de las líneas a reprocesar, interpretación de la información nueva e integración la información con el fin de definir estructuras sobre formaciones terciarias o cretáceas	Se montó toda la información disponible en PETREL. Se concluyó la interpretación sísmica y se están realizando los mapas de los diferentes reflectores. Se realizó la licitación sobre reprocesamiento, se contrató el reproceso con la empresa Petroseis. A la fecha se estan reprocesando 216.4 km y se lleva un avance del 85%. Falta integrar esta información en el modelo estructural.	3,000	55%
	Interpretación de información existente			15,000	
	Interpretación de información existente			35,000	
	Selección y reprocesamiento de líneas			9,000	
	Integración de la nueva información			0	
8. Evaluación Estratigráfica	Carga de la información y estandarización de la información	Montaje en PETREL de los pozos existentes, estandarización de los datos, interpretación de la información y correlación de los pozos, evaluación de los datos existentes	La información esta ahora disponible en PETREL se concluyó la correlación e interpretación de los pozos, se adelanta el post mortem de los mismos, falta incluir la información de geoquímica y paleontología disponible en el área	20,000	80%
	Correlación de pozos				
	Post Mortem pozos				

Tarea	Sub-tarea	Descripción	Avances	Costo USD	%
	Evaluación información Geoquímica y paleontológica				
9. Definición del programa del año 2	Selección de pozos estratigráficos (5)	Revisar la geología del área, definir las unidades de interés, revisar las secciones en el área y escoger las localizaciones	Se escogieron las localizaciones para los pozos del segundo año contractual	7,000	100%
	Selección del programa sísmico	Basados en el entendimiento del área y lo observado en la sísmica disponible se escogerá un programa sísmico de al menos 50 Km.	Se esta evaluando la opción de adquirir 40 km de sísmica iniciando el 2005.	0	0%
	Preparación de informes ambientales	Luego de definir los pozos estratigráficos y el programa sísmico a ser adquirido se pasará la información técnica al grupo ambiental para que comience la preparación de los planes de manejo ambiental y licenciamiento, de ser requeridos.	Se realizó el informe ambiental para obtener la licencia para los pozos estratigráficos.	50,000	90%
10. Evaluación preliminar de prospectos y reporte final fase 1	Análisis preliminar de los sistemas petrolíferos	Con base en toda la información analizada se realizará una amplia discusión de los sistemas petrolíferos en la cuenca haciendo énfasis en la identificación de los riesgos geológicos. Como parte de esta discusión se hará una comparación de la disminución del riesgo una vez concluida la Fase 1, así mismo se evaluarán las actividades requeridas en la Fase 2 para reducir los riesgos predominantes.	Esta actividad hace parte del reporte final. Sin avance a la fecha	0	0%
	Categorización y caracterización de prospectos	Se presentará una evaluación de los posibles prospectos existentes en el área del Contrato haciendo énfasis en la estimación de reservas potenciales e identificación de riesgos geológicos asociados.	Al concluir la interpretación estructural se realizará una evaluación de potenciales prospectos. Sin avance a la fecha	0	0%
	Programación de actividades exploratorias de la Fase 2	Una vez realizado el diagnóstico de las áreas prospectivas se realizará la programación de las actividades a desarrollar en la Fase 2 – Estudios de Prospección.	Sin avance a la fecha	0	0%
	Análisis económico	Evaluación preliminar de la factibilidad del proyecto	Se ha generado un modelo financiero que permitirá hacer sensibilidades sobre diferentes posibles escenarios aplicables a este proyecto.	0	100%
	Reporte Final	Los resultados de todas las tareas desarrolladas en ésta Fase serán consignados en un informe que será entregado a ECOPETROL para su evaluación	Sin avance a la fecha	0	0%
8. Transferencia Tecnológica		De común acuerdo con ECOPETROL se determinará el programa de Transferencia Tecnológica que satisfaga los requerimientos y necesidades de ECOPETROL.	Sin avance a la fecha	0	0%

2. Costos y cronograma a 10 de noviembre de 2004.

Se comenzó la perforación del primer pozo (Diablito 1E) el cual se planea concluya a finales de noviembre de 2004. El segundo pozo del compromiso contractual Los Cerezos 1E se planea perforar durante el mes de diciembre de 2004.

Se esta completando el reproceso de 216 km de sísmica 2D. El compromiso contractual eran 150 km. El reproceso se concluirá a principios de diciembre de 2004.

Los costos incurridos a la fecha son: US\$ 295,000

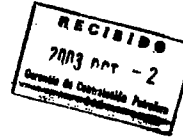
ECOPETROL S.A.
UNIDAD DOCUMENTAL 648

03 OCT -3 A9 55

República de Colombia



Libertad y Orden



**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

ACUERDO NUMERO 0002 DE

24 SET. 2003

Por el cual se expide una aprobación

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA AGENCIA NACIONAL DE
HIDROCARBUROS -ANH**

En ejercicio de sus facultades legales y en especial de las que le confiere el artículo 8, numerales 8.2 y 8.7 del Decreto Ley 1760 de 2003, y

CONSIDERANDO:

Que es función del Consejo Directivo de la Agencia, aprobar las modificaciones a los contratos de exploración y explotación vigentes, a los que suscriba ECOPETROL S.A. hasta el 31 de diciembre de 2003 y a aquellos que suscriba la Agencia.

Que el Consejo Directivo de la Agencia tiene a su cargo la definición de las políticas y criterios de administración y asignación de las áreas hidrocarburíferas de la Nación.

Que ECOPETROL S.A., mediante comunicación DGO No. 002 del 18 de septiembre del año en curso, solicitó a la Agencia la aprobación de la cláusula de favorabilidad o de equilibrio de condiciones económicas, que adicionará a los contratos de asociación que suscriba la Empresa hasta el 31 de diciembre de 2003, según el modelo estándar vigente, la cual fue aprobada en sesión de la Junta Directiva del 4 de septiembre de 2003.

Que la aprobación de la cláusula en mención, otorgará una opción a las Asociadas para obtener unas condiciones económicas similares a las que ofrezca la Agencia Nacional de Hidrocarburos a partir del año 2004 y que con ello el Gobierno evitaría el congelamiento de las decisiones de los inversionistas que prefieran esperar la entrada en vigencia de la Agencia.

Que previa recomendación de la Dirección General de la Agencia, el Consejo Directivo en sesión del 22 de septiembre de 2003, según consta en el Acta 001, teniendo en cuenta la competencia de la Agencia, aprobó que Ecopetrol S.A. incluya en el Modelo del Contrato de Asociación una Cláusula de Favorabilidad

Handwritten signature/initials

Por el cual se expide una aprobación

o de Equilibrio de Condiciones Económicas en los Contratos de Asociación que celebre hasta el 31 de diciembre de año en curso, con el modelo estándar o para áreas de frontera, según sea el caso, en la forma en que se establece en el presente Acuerdo.

ACUERDA:

ARTICULO 1°.- Aprobar que Ecopetrol S.A incluya en el Modelo del Contrato de Asociación una Cláusula de Favorabilidad o de Equilibrio de Condiciones Económicas en los Contratos de Asociación que celebre hasta el 31 de diciembre de año en curso, con el modelo estándar o para áreas de frontera, según sea el caso, en los siguientes términos:

"...CLAUSULA XX. MECANISMOS PARA IGUALAR CONDICIONES ECONÓMICAS

XX.1. Solicitud de la ASOCIADA: Si antes de que termine la primera fase del Periodo de Exploración previsto en este contrato, la Agencia Nacional de Hidrocarburos (en adelante la ANH), ofrece a la Industria petrolera un contrato de exploración y explotación de hidrocarburos para zonas del mismo tipo a aquella donde se localiza el Área Contratada, que pudiera reconocer a LA ASOCIADA una mayor participación sobre la renta petrolera en comparación con la que pudiera obtener con el presente contrato, LA ASOCIADA podrá solicitar a ECOPEPETROL, por escrito, la modificación de las condiciones económicas del presente contrato, necesarias para obtener la equivalencia con las condiciones económicas del contrato de exploración y explotación de hidrocarburos ofrecido por la ANH.

XX.1.1. Contenido de la propuesta: La propuesta de LA ASOCIADA deberá contener los siguientes elementos: i) las modificaciones a la Distribución de la Producción y participación de las Partes en los Costos Directos de Exploración, Inversiones de Desarrollo y Gastos; ii) los resultados obtenidos en relación con su participación sobre la renta petrolera y; iii) los cálculos realizados. Para la determinación de dichos elementos se tendrá en cuenta la información existente al momento de la suscripción de este contrato.

Queda entendido que con ocasión de lo pactado en esta cláusula sólo serán susceptibles de modificación las condiciones contractuales que efectivamente tengan un impacto directo en la participación de LA ASOCIADA sobre la renta petrolera, esto es, la Distribución de la Producción y/o la participación de las Partes en los Costos Directos de Exploración, Inversiones de Desarrollo y Gastos. En sentido contrario, con ocasión de lo pactado en esta cláusula no se admitirán modificaciones sobre cláusulas de definiciones, Área Contratada, obligaciones, duración, cesiones de intereses, desacuerdos, responsabilidades, fuerza mayor, Comité Ejecutivo, entre otras.

Por el cual se expide una aprobación

Lo anterior, sin perjuicio de la facultad de modificación que conservan las Partes, derivada del principio de autonomía de la voluntad.

XX.1.2. Negociación de la propuesta: *A partir de la fecha de recibo de la solicitud, ECOPETROL dispondrá de treinta (30) días hábiles para evaluarla y alcanzar un arreglo de mutuo beneficio para las Partes. En el caso de que las Partes lleguen a un acuerdo, harán las modificaciones correspondientes al presente contrato, las cuales se consignarán en un otrosí suscrito por ellas.*

XX.2. Opciones de ECOPETROL: *A falta de acuerdo sobre la propuesta de modificaciones al contrato, en el plazo anteriormente establecido, ECOPETROL podrá optar por cualquiera de las siguientes opciones, a su libre elección:*

XX.2.1. Terminación del Contrato: *ECOPETROL podrá dar por terminado el presente contrato, para lo cual notificará su decisión a LA ASOCIADA. En este caso, LA ASOCIADA tendrá por sí sola una primera opción para celebrar un nuevo contrato de exploración y explotación de hidrocarburos con la ANH sobre el Área Contratada. La primera opción que en este numeral se reconoce a LA ASOCIADA tendrá una vigencia de treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha en la cual se notifique la terminación del presente contrato. Vencido el plazo anterior sin que LA ASOCIADA hubiere ejercido la primera opción, ECOPETROL tendrá la segunda opción para la celebración de un contrato con la ANH sobre la misma área, por el mismo término de treinta (30) días calendario. En caso de que LA ASOCIADA ejerza la primera opción, las actividades exploratorias que hayan sido realizadas hasta el momento en que se termine el presente contrato, serán reconocidas por la ANH como componentes de las actividades que estarían a cargo de LA ASOCIADA de haber suscrito el contrato inicialmente con dicha entidad y el plan de trabajo acordado en este contrato será el plan de trabajo del nuevo contrato.*

XX.2.2. Celebración conjunta de un nuevo contrato con la ANH: *ECOPETROL podrá optar por la aplicación de este numeral y, en consecuencia, las Partes dispondrán de treinta (30) días hábiles adicionales, a partir de la terminación del plazo mencionado en el numeral anterior XX.1.2., para alcanzar un acuerdo que conduzca a la celebración conjunta de un nuevo contrato de exploración y explotación de hidrocarburos sobre el Área Contratada, con la ANH.*

XX.2.2.1. Acuerdo para la celebración conjunta de un nuevo contrato con la ANH: *Si las Partes llegan a un acuerdo dentro del plazo estipulado, deberán proceder con la terminación de este contrato de mutuo acuerdo, celebrarán un convenio en el que se consignen las condiciones en las cuales estarían dispuestas a celebrar un contrato con la ANH, y solicitarán conjuntamente a la*

17
/15

Por el cual se expide una aprobación

ANH la celebración de un nuevo contrato de exploración y explotación de Hidrocarburos sobre el Área Contratada. En este caso, las actividades exploratorias que hayan sido realizadas hasta el momento en que se termine el presente contrato, serán reconocidas por la ANH como componentes de las actividades que estarían a cargo de las Partes de haber suscrito el contrato inicialmente con dicha entidad y el plan de trabajo acordado en este contrato será el plan de trabajo del nuevo contrato.

XX.2.2.2. Desacuerdo para la celebración conjunta de un nuevo contrato con la ANH: Si las Partes no llegan a un acuerdo dentro del plazo estipulado, el contrato se dará por terminado de manera inmediata, para lo cual procederán a formalizar dicha terminación y devolverán el Área Contratada a la ANH, quien podrá disponer de tal área a su sola discreción.

XX.3. Con la aceptación escrita de esta cláusula por parte de la ANH, se entiende: I) impartida la aprobación de la modificación de este contrato en los términos que convengan ECOPETROL y LA ASOCIADA, conforme al numeral XX.1 o; II) reconocida la opción que se confiere de manera conjunta a ECOPETROL y LA ASOCIADA, para la celebración conjunta de un nuevo contrato de exploración y explotación de hidrocarburos sobre el Área Contratada, con la ANH, en los términos que las Partes acuerden conforme al numeral XX.2.2.1; o la primera opción que de manera individual se confiere a LA ASOCIADA o la segunda opción que de manera individual se confiere a ECOPETROL, según el numeral XX.2.1.

XX.4. La participación de LA ASOCIADA sobre la renta petrolera, obtenida conforme aquí se prevé sólo será utilizada por las Partes para los efectos de aplicar la presente cláusula y bajo ninguna circunstancia se considerará como un dato cierto y definitivo, en atención a que las Partes reconocen que el Contrato que estén suscribiendo es de alto riesgo y, por lo tanto, aleatorio.

XX.5. Para la evaluación de la participación de LA ASOCIADA sobre la renta petrolera se tendrán en cuenta las mismas obligaciones exploratorias de este contrato.

XX.6. La facultad que se le otorga a LA ASOCIADA en el numeral XX.1. de esta cláusula perderá total vigencia después de transcurridos sesenta (60) días calendario contados desde la fecha en la cual la ANH dé a conocer el primer modelo de contrato ofrecido para la exploración y explotación de Hidrocarburos aplicable en zonas del mismo tipo de aquella en la que se localiza el Área Contratada. En todo caso, las obligaciones previstas en este contrato no se suspenderán como resultado de la aplicación de esta cláusula..."

37
3/20

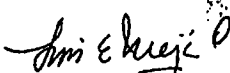
Por el cual se expide una aprobación

PARAGRAFO.- Con la aceptación de esta cláusula por parte de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, se entiende: i) impartida la aprobación de la modificación de los contratos que se firmen en los términos que convengán ECOPETROL S.A y LA ASOCIADA y de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente artículo ii) Reconocida la opción que se confiere de manera conjunta a ECOPETROL S.A y LA ASOCIADA, para la celebración conjunta de un nuevo contrato; o la primera opción que de manera individual se confiere a LA ASOCIADA o a ECOPETROL, según sea el caso.

ARTICULO 2º.- Notificar el presente Acuerdo al representante legal de ECOPETROL S.A o a su apoderado, advirtiéndole que contra el mismo procede recurso de reposición en los términos del artículo 50 del Código Contencioso Administrativo.

COMUNÍQUESE, NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D.C., a los **24 SET. 2003**



LUIS ERNESTO MEJIA CASTRO
Presidente



CLARA STELLA RAMOS S.
Secretaria

JCVD/

125