

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-085983- -00005-0000

Fecha: 2009-08-24 16:14:48 Dep: 2020 NUECREACION
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 444 RESPUESTAREQUE Folios 9

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: P1.-EXXONMOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY.-Solicitud de
Patente de Invención en Fase Nacional PCT para "DISEÑO DE ESTUDIOS
USANDO CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS DE FUENTE CONTROLADA".
-Clase G06G 7/48.-Expediente número 07-085.983.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista de 22 de Mayo de 2009.
2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico No. **1165** bajo los acápites de Claridad del Capítulo Reivindicatorio y No es una invención, me permito presentar las siguientes modificaciones y argumentos técnicos, por medio de los cuales se superan completamente dichas objeciones
3. **CLARIDAD DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO.**

En primera instancia el Señor Examinador señala que el capítulo reivindicatorio presentado carecería de claridad toda vez que según su análisis dicho capítulo no define de manera completa la materia reclamada ni permite evidenciar el aporte al estado del arte realizado por la presente solicitud.

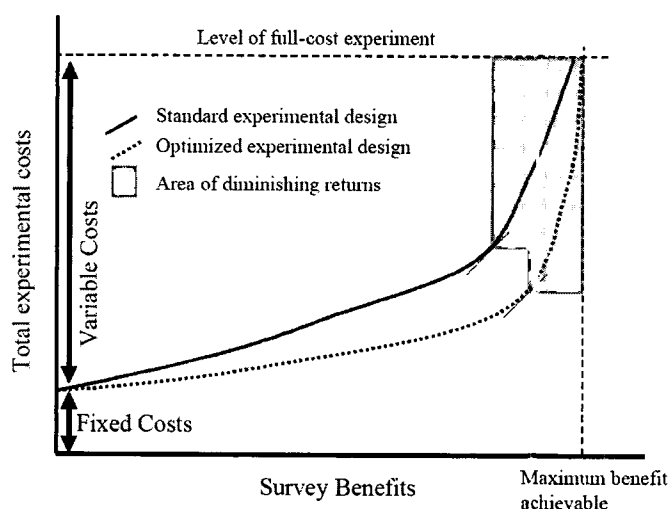
Con respecto a este particular me permito manifestar que es deseo del solicitante modificar el capítulo reivindicatorio presentado de tal manera que sea más claro el objeto de la invención y la contribución que esta hace al campo técnico específico.

Consecuentemente, se ha modificado el preámbulo de la reivindicación 1 de manera que esta se refiera a *"Un método para realizar un estudio geofísico de una región de subsuperficie"*, y se han introducido los pasos (h), (i) y (j) que describen cómo se desarrolla dicho estudio geofísico. Esta modificación encuentra sustento en lo revelado en las páginas 18 a 25, párrafos a [0028] a [0037] de la descripción de la solicitud en estudio.

En virtud de esta modificación se clarifica el método reclamado y por lo tanto la reivindicación 1 modificada, permite identificar claramente el objeto de la invención.

Adicionalmente, me permito resaltar que la importancia del método proporcionado por la presente solicitud sería evidente para la persona versada en la materia, toda vez que esta reconocería los altos costos que implica realizar una inspección geofísica, especialmente empleando estudios electromagnéticos de fuente controlada y la necesidad de poder evaluar los beneficios a ser obtenidos a partir este estudio antes de emprender el trabajo de campo.

En este sentido, dentro del campo técnico de la invención es ampliamente conocido que el desarrollo de estudios geofísicos es una herramienta fundamental para recopilar información con respecto a formaciones potenciales que podrían llegar a ser explotadas. Sin embargo, si el diseño de este estudio no es adecuado acarreará costos innecesarios debidos a la baja utilidad de la información obtenida. De esta forma, en general se acepta que para diseñar un estudio geofísico se debe tener en cuenta su relación costo-beneficio como lo ejemplifica la siguiente figura¹:



Consecuentemente, un diseño adecuado de un estudio geofísico es indispensable para reducir costos obteniendo la mayor cantidad de información de calidad. En este sentido, la presente solicitud proporciona un método para realizar un estudio geofísico que permite asegurar la viabilidad del diseño antes de emprender la fase de campo. Este hecho se constituye en un aporte significativo que hace la solicitud en estudio al campo técnico de la invención.

Por otro lado, en relación con la claridad del capítulo reivindicatorio en estudio, el solicitante ha modificado la reivindicación 11, mejorando la redacción, de forma que sea claro que a partir del paso de calcular un valor esperado del método de la reivindicación 10 se derivan 2 posibilidades.

¹ Maurer et al., "Geophysical survey design: Get the most for the least!" *68th Ann. Internal Mtg. Soc. of Expl. Geophys.*, 78-81 (1998).

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Ahora bien, en su referenciado Concepto Técnico el Señor Examinador resalta que el método reclamado correspondería a "*pasos de simulación de un programa de computadora*", y señala que por ejemplo las reivindicaciones 15 y 16 se dirigen a un software de reconocimiento el cual no tendría carácter técnico.

En este sentido me permito resaltar que si bien el método reivindicado hace uso de herramientas informáticas para su desarrollo, este no puede de ninguna manera ser considerado como simplemente pasos de simulación, toda vez que el método además implica la realización física del diseño de estudio geofísico estimado como de mayor viabilidad. Sumado a lo anterior, el mencionado software posee carácter técnico toda vez que está involucrado en un proceso industrial, el estudio geofísico de una región de subsuperficie. Este hecho es claro a partir de lo señalado por el Manual Andino para el examen de solicitudes de patente, importante publicación preparada por la Secretaría de la Comunidad Andina que si bien no es vinculante si brinda una herramienta valiosa para la unificación de la interpretación y la aplicación de la Decisión 486 dentro de los países miembros de la Comunidad Andina:

*"... los programas de ordenadores adquieren ese carácter técnico sólo en el momento en que hacen parte de un proceso industrial"*².

En vista de todo lo anterior, es evidente que el capítulo reivindicatorio modificado es totalmente claro y conciso al reclamar el método objeto de la presente solicitud, y por lo tanto cumple a cabalidad con lo preceptuado en el Artículo 30 de la Decisión 486.

4. **NO ES UNA INVENCION.**

Por otro lado, el Señor Examinador indica que el capítulo reivindicatorio correspondería a un soporte lógico, lo cual está excluido de patentabilidad de acuerdo con el Artículo 15 e) de la Decisión 486.

En relación con lo anterior, me permito dirigir la atención del señor Examinador nuevamente a las enseñanzas contenidas en el Manual Andino de Patentes, en donde se establece lo siguiente con respecto a los programas de ordenadores o soporte lógico como tal:

*"Se puede considerar el programa de ordenadores o de soporte lógico **como las instrucciones que necesita una máquina para conseguir un resultado**"*³.
(Resaltado fuera de texto).

² Secretaría General de la Comunidad Andina "Manual para el examen de solicitudes de patentes de invención en las oficinas de propiedad industrial de los países de la Comunidad Andina". Lima, Perú 2004. Página. 47

³ *Ibíd.* ver página 47.

De lo anterior, es claro que la excepción hecha en la Decisión Andina 486 a los programas de ordenador y soporte lógico **como tal** se dirige a aquella materia que ha sido expresada en un lenguaje de programación particular, que permite a una máquina llegar a un resultado específico, lo cual, claramente, no corresponde bajo ningún punto de vista a la materia objeto de la solicitud tal como ha sido presentada por el solicitante.

De esta manera, aún cuando el método que es objeto de la presente solicitud en algunos de sus pasos hace uso de un procesador, este método en sí mismo no se constituye en una serie de instrucciones que puedan ser alimentadas a dicho procesador para obtener un resultado. En este sentido, si bien el método reclamado involucra algunos cálculos realizados por un computador, el método en sí no es un soporte lógico, toda vez que aún cuando se introdujeran los pasos de dicho método en un computador, este aparato no realizaría ningún proceso, dado que estos no indican de ninguna manera qué debe hacer el procesador, y por lo tanto no se obtendría ningún resultado.

Sumado a lo anterior, vale la pena resaltar que el mencionado método reclamado tiene un carácter técnico toda vez que implica la realización de un estudio geofísico el cual es un proceso ampliamente empleado en la industria petrolera.

Consecuentemente, **la presente solicitud no pretende de ninguna manera reclamar un soporte lógico per se, sino un método para la realización de un estudio geofísico en una región de subsuperficie y por lo tanto cumple a cabalidad con lo preceptuado en el Artículo 15 de la Decisión 486.**

5. **CONCLUSIÓN.**

Por último me permito resaltar que las modificaciones realizadas sobre el capítulo reivindicatorio hacen que sea aún más clara la reclamación del objeto de la invención, permitiendo reconocer el aporte que este hace al campo técnico específico.

Sumado a lo anterior, los argumentos proporcionados demostraron de forma incontrovertible que el método reclamado no constituye de ninguna manera un soporte lógico como tal, de forma que dicho método cumple a cabalidad con los lineamientos estipulados por la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

6. Anexo me permito presentar: Copia de las páginas 26 a 31 que corresponden al nuevo capítulo reivindicatorio, conformado por **16** reivindicaciones, en el cual se han realizado las modificaciones expuestas anteriormente.

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

7. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las argumentaciones presentadas y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

REIVINDICACIONES

1. Un método para realizar un estudio geofísico de una región de subsuperficie que comprende los pasos de

(a) obtener información geológica y económica existente acerca de la región de subsuperficie y acerca de las potenciales formaciones objetivo allí, y seleccionar un primer diseño de estudio propuesto;

(b) simular una pluralidad de estudios de calibración de la región de subsuperficie, usando la información geológica existente y el diseño de estudio propuesto, cada estudio simulado asumiendo propiedades de objetivo consistentes con la información existente pero de otra forma aleatorias;

(c) usar los resultados del estudio de calibración simulada y la información económica existente para orientar un algoritmo clasificador seleccionado para convertir los resultados de un estudio en un indicador de presencia de objetivos de tamaño económico;

(d) simular una pluralidad de estudios de decisión de la región de subsuperficie, usando la información geológica existente y el diseño de estudio propuesto, cada estudio simulado asumiendo propiedades de objetivo consistentes con la información existente pero de otra forma aleatoria;

(e) aplicar el clasificador orientado a los resultados de cada una de la pluralidad de estudios de decisión simulados, generar un indicador de probabilidad de forma que tal estudio contiene al menos un objetivo económico;

(f) seleccionar un valor de umbral para el indicador objetivo con base en un conteo de indicaciones correctas de al menos un objetivo económico y

un conteo de indicaciones incorrectas de al menos un objetivo económico de dicha pluralidad de estudios de decisión simulados;

(g) calcular un valor esperado para un estudio geofísico con base en el diseño de estudio propuesto, usando probabilidades derivadas de dicho conteo de indicaciones correctas y dicho conteo de indicaciones incorrectas correspondientes al valor indicador de umbral seleccionado;

(h) repetir los pasos (b)-(g) para un segundo diseño de evaluación propuesto seleccionado;

(i) escoger un diseño de evaluación basado al menos en parte en los valores esperados calculados; y

(j) realizar un estudio geofísico de la región de subsuperficie empleando el diseño de estudio escogido.

2. El método de la reivindicación 1, en donde dicho estudio geofísico es un estudio electromagnético de fuente controlada.

3. El método de la reivindicación 2, en donde dichos pasos de simulación comprenden:

(a) convertir dicha información geológica existente en un conjunto de distribuciones de probabilidad de propiedad objetivo, incluyendo una distribución del número de objetivos en la región subterránea;

(b) dibujar aleatoriamente un conjunto de propiedades objetivo a partir de dichas distribuciones de propiedad objetivo;

(c) colocar un objetivo en una ubicación aleatoria en la región subterránea;

(d) repetir los pasos (b)-(c) hasta que se haya colocado el número dibujado de objetivos;

(e) resolver las ecuaciones de campo de Maxwell para desarrollar una base de datos de mapa de sensibilidad, cada mapa da una respuesta electromagnética anómala en una ubicación receptora central para un arreglo representativo de posiciones objetivo cercanas mostrando por medio de esto sensibilidad de receptor a la posición objetivo relativa, dicha base de datos comprende un mapa para cada uno de un conjunto representativo de propiedades objetivo y para propiedades de fuente que incluyen al menos una frecuencia de fuente del diseño de estudio propuesto;

(f) seleccionar al menos un mapa de sensibilidad que coincide con las propiedades objetivo de un objetivo colocado en la ubicación subterránea en un paso anterior;

(g) extraer la respuesta electromagnética del mapa de sensibilidad seleccionado, o interpolar a partir de dos mapas, para una pluralidad de ubicaciones objetivo-a-receptor relativas; y

(h) repetir los pasos (f)-(g) para cada objetivo adicional colocado en la ubicación subterránea, generando así una base de datos de mapa de respuestas electromagnéticas anómalas simuladas observadas en cada receptor debido a todos los objetivos colocados.

4. El método de la reivindicación 3, en donde la respuesta electromagnética anómala almacenada en cada posición en un mapa de sensibilidad es la respuesta anómala más grande producida por cualquier posición de fuente.
5. El método de la reivindicación 2, en donde dichas propiedades de objetivo incluyen dimensiones, orientación, profundidad y resistividad de objetivo.
6. El método de la reivindicación 2, en donde dicho algoritmo clasificador es el software de reconocimiento de patrón.
7. El método de la reivindicación 6, en donde el software de reconocimiento de patrón es una red neural probabilística.
8. El método de la reivindicación 2, en donde los resultados de cada estudio simulado incluye una base de datos de mapa de respuesta anómala.
9. El método de la reivindicación 8, en donde la respuesta anómala es una medida de resistividad eléctrica de una formación con relación a la resistividad de fondo es dicha región de subsuperficie.
10. El método de la reivindicación 1, en donde dicho paso de calcular un valor esperado usa teoría de Valor de la Información.
11. El método de la reivindicación 10, en donde dos probabilidades son derivadas en dicho paso de calcular un valor esperado, dichas dos probabilidades siendo la probabilidad que, usando un umbral indicador de objetivo dado, se identifique correctamente un estudio simulado que contiene al menos un objetivo económico, y la probabilidad que se identifique

incorrectamente un estudio simulado que no contiene objetivos económicos como económico.

12. El método de la reivindicación 11, en donde se usa la Regla de Bayes para convertir dichas dos probabilidades a las probabilidades necesarias para calcular el valor de estudio esperado partiendo de la teoría del Valor de la Información.

13. El método de la reivindicación 1, en donde dicho indicador económico es un solo número.

14. Un método para evaluar los resultados de un estudio geofísico de una región de subsuperficie, que comprende los pasos de

(a) obtener información geológica y económica existente acerca de la región de subsuperficie y acerca de las potenciales formaciones objetivo allí;

(b) simular una pluralidad de estudios de calibración de la región de subsuperficie, usando la información geológica existente y los parámetros actuales del diseño de estudio, cada estudio simulado asumiendo propiedades de objetivo consistentes con la información existente pero de otra forma aleatorias;

(c) usar los resultados del estudio de calibración simulada y la información económica existente para orientar un algoritmo clasificador seleccionado para convertir los resultados de un estudio en un indicador de presencia de objetivos de tamaño económico;

(d) aplicar el clasificador orientado a los resultados del estudio real, generando un indicador de probabilidad de forma que tal estudio contiene al menos un objetivo económico.

15. El método de la reivindicación 14, en donde dicho algoritmo clasificador es el software de reconocimiento de patrón.

16. El método de la reivindicación 15, en donde el software de reconocimiento de patrón es una red neural probabilística.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 07-85983
Clasificación Internacional (IPC): G06G 7/48
Concepto Técnico No. 1670

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios: 25 a 49 como se radicó inicialmente

Reivindicaciones: Folios: 50 a 54 como se radicó inicialmente
Folios: 84 a 89 Rta. a requerimiento

Dibujos: Folios: 55 a 64 como se radicó inicialmente

Rta. del solicitante: Folios: 81 a 89

Prioridad: Folio: 1
(2005-04-26, US, N° 60/675045).

2. Objeto de la invención

La presente solicitud se titula “DISEÑO DE ESTUDIOS USANDO CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS DE FUENTE CONTROLADA”, Folio N° 1.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con un método para diseñar un estudio de reconocimiento para la exploración de campo electromagnético de fuente controlada de una región subterránea y la interpretación de los resultados.

De otra parte, el pliego reivindicatorio modificado reclama un método para realizar un estudio geofísico de una región de subsuperficie, relacionado en las reivindicaciones 1 a 13, y un método para evaluar los resultados de un estudio geofísico de una región de subsuperficie, relacionado en la reivindicación 14 a 16.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC G06G 7/48.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Como respuesta al Oficio No. 5979 emitido por este Despacho, el solicitante modificó el pliego reivindicatorio, sin embargo esta modificación no solventa las objeciones planteadas por cuanto la modificación se limitó a incluir las etapas (h) a (j) en la reivindicación 1 dejando el resto del pliego igual.

En primer lugar, las reivindicaciones 1 a 13 no presentan ninguna característica técnica que permita definir un método patentable. Las características incluidas en el pliego modificado no solventan los problemas antes planteados, sino que al contrario añaden más materia no técnica al pliego por cuanto repetir instrucciones

de programación, escoger un diseño de evaluación y realizar un estudio geofísico de la región empleando un el diseño de estudio escogido, son posibles usos de un programa de simulación lo cual no tiene carácter técnico, al igual que las otras etapas relacionadas en la reivindicación 1 acorde a lo expresado en el Oficio No. 5979.

De otra parte, el Despacho ratifica que el objeto relacionado en las reivindicaciones 14 a 16 corresponde a un problema subjetivo de carácter intelectual, dado que la evaluación de resultados, es una tarea propia de un analista, más no corresponde a un problema técnico de modo que un procedimiento de este tipo no puede ser patentable.

Adicionalmente, las reivindicaciones 14 a 16 están definidas por medio de elementos que no poseen carácter técnico tales como un algoritmo clasificador que las mismas reivindicaciones definen como un software de reconocimiento.

Por los motivos anteriores, el pliego reivindicatorio calificado no cumple los requisitos de claridad y concisión exigidos en el artículo 30 de la Decisión 486.

4. No es una invención (artículo 15 D 486)

La reivindicación 1 del pliego modificado reclama un método para realizar un estudio geofísico, el método comprende los siguientes pasos:

- a) Obtener información geológica y económica y seleccionar un primer diseño de estudio (Condiciones iniciales).
- b) Simular una pluralidad de estudios de calibración.
- c) Usar los resultados del estudio de calibración simulada y la información económica para orientar un algoritmo clasificador
- d) Simular una pluralidad de estudios de decisión de la región
- e) Aplicar el clasificador orientado a cada uno de los estudios de decisión simulados.
- f) Seleccionar un valor de umbral
- g) Calcular un valor esperado
- h) Repetir los pasos (b) – (g) para un segundo diseño de evaluación
- i) Escoger un diseño de evaluación
- j) Realizar un estudio geofísico de la región empleando el diseño de estudio escogido.

Como se puede ver, las etapas anteriores corresponden a un algoritmo conformado por una serie de instrucciones para ser implementadas en un dispositivo de procesamiento. Es muy claro que un método de para realizar un estudio conformado por etapas de simulación, es simplemente la implementación de un programa de computo tal como el presentado en las figuras 2, 3 y 6 de la solicitud.

Un método de simulación es soporte lógico como tal toda vez que un procedimiento de simulación es una técnica numérica para conducir experimentos en una computadora digital. Estos experimentos comprenden ciertos tipos de relaciones matemáticas y lógicas, las cuales son necesarias para describir el comportamiento y la estructura de sistemas complejos del mundo real a través de periodos de tiempo. Es decir que la simulación comprende una serie de etapas establecidas en un algoritmo que pueden ser implementadas en un sistema de procesamiento (tal como un computador) y que hacen que este ejecute u obtenga determinado resultado.

Así las cosas, la materia reclamada en las reivindicaciones 1 a 13 se refiere a soporte lógico como tal, toda vez que un procedimiento de simulación corresponde a una serie de instrucciones que al ser implementadas en un sistema de procesamiento hacen que este ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado.

Las reivindicaciones 14 a 16 contemplan etapas similares a las relacionadas en la reivindicación 1, de manera que el método reclamado en estas reivindicaciones también corresponde a soporte lógico como tal, lo cual no puede ser objeto de patente.

De acuerdo al literal e) del Art. 15, lo que se reclama en el pliego calificado NO puede considerarse como una invención.

5. Respuesta a los argumentos del solicitante:

5.1. Claridad del capítulo reivindicatorio

El pliego reivindicatorio modificado fue aceptado y se calificó arriba en el punto 3, acorde a las disposiciones y el procedimiento vigentes.

El solicitante afirma que *“se han introducido los pasos (h), (i) y (j) que describen como se desarrolla dicho estudio geofísico”*, adicionalmente señala: *“En virtud de esta modificación se clarifica el método reclamado y por lo tanto la reivindicación 1 modificada, permite identificar claramente el objeto de la invención”*.

Las modificaciones realizadas no aclaran ni especifican ningún método patentable, puesto que la modificación realizada lo único que especifica es la forma de implementación del método de simulación y el uso que se le puede dar a este (etapa j). De la materia reclamada no se puede derivar un objeto patentable toda vez que ninguna de las reivindicaciones calificadas presenta características técnicas válidas que permitan definir un procedimiento patentable.

Cabe resaltar que el Despacho no desconoce la importancia que pueda tener el método reclamado en los estudios geofísicos. Sin embargo es bien conocido que el uso de programas de simulación es una técnica extendida no solo en el sector geofísico sino en una amplia gama de sectores que va desde las ciencias aplicadas hasta las ciencias sociales y de la educación. Donde la simulación de situaciones generalmente representa beneficios económicos.

El hecho que los programas de simulación representen un beneficio económico, no implica que estos adquieran carácter técnico, por lo cual no pueden protegerse por medio de patente sino por otros medios de protección tal como el derecho de autor.

Señala el solicitante: *“me permito resaltar que si bien el método reivindicado hace uso de herramientas informáticas para su desarrollo, este no puede de ninguna manera ser considerado simplemente como pasos de simulación, toda vez que el método además implica la realización física del diseño de estudio geofísico estimado como de mayor viabilidad”*.

El método reclamado en la presente solicitud más que hacer uso de herramientas informáticas, es una herramienta de simulación como tal. Al observar las etapas relacionadas en la reivindicación 1 y los pasos especificados en las reivindicaciones 3, 6, 7, 8, 15 y 16, se puede afirmar que la materia reclamada se refiere a soporte lógico como tal, no una realización física como pretende

argumentar el solicitante.

En cuanto a la realización física del diseño de estudio geofísico estimado, que argumenta el solicitante, no hay duda que tal realización es el resultado del uso del programa de simulación. El paso (j) de la reivindicación 1 especifica la etapa de: realizar un estudio geofísico de la región de subsuperficie empleando el diseño de estudio escogido. Como se puede ver el resultado no tiene carácter físico ya que se trata de un estudio no un producto, y el empleo del diseño de estudio escogido es el uso del resultado de la simulación.

Finalmente cabe recalcar que tal como se especifico en el Oficio No. 5979, el objeto de la presente solicitud NO es un proceso industrial sino un programa de simulación de manera que ninguna de las características especificadas en el pliego pueden adquirir carácter técnico.

En conclusión, la materia calificada no cumple con lo establecido en el artículo 30 de la Decisión, dado que ninguna de las reivindicaciones evaluadas define un producto o procedimiento por medio de características técnicas.

5.2. No es una Invención

En relación con lo indicado en el Manual Andino de Patentes, llama la atención el solicitante por cuanto: *“la excepción hecha en la Decisión Andina 486 a los programas de ordenadores y soporte lógico como tal se dirige a aquella materia que ha sido expresada en un lenguaje de programación particular”* lo cual según el solicitante *“no corresponde bajo ningún punto de vista a la materia objeto de la solicitud tal como ha sido presentada por el solicitante”*.

Como programa de computador se entiende: al conjunto de instrucciones que al ser implementadas en un sistema de procesamiento hacen que este ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado.

De acuerdo a lo anterior, no solo se considera soporte lógico como tal a la materia expresada en un lengua de programación particular sino también al procesamiento de datos, algoritmos y cualquier otro elemento definido por medio de instrucciones que puedan ser ejecutadas en un sistema de procesamiento.

Un programa de simulación como el expuesto en la solicitud de la referencia, debe ser considerado como soporte lógico como tal pues a pesar de que no se hace alusión a un lenguaje de programación particular, si es muy claro que la materia reclamada obedece a instrucciones propias de un algoritmo de programación, particularmente a los algoritmos expresados en la descripción y las figuras 2, 3 y 6 de la solicitud.

También argumenta el solicitante que *“el método en sí no es un soporte lógico, toda vez que aún cuando se introdujeran los pasos de dicho método en un computador, este aparato no realizaría ningún proceso, dado que estos no indican que debe hacer el procesador, y por lo tanto no se obtendría ningún resultado”*

Los pasos (b) – (g) de la reivindicación 1 se refieren a instrucciones tales como: simular una pluralidad de estudios, orientar un algoritmo clasificador, aplicar el orientador clasificado, calcular un valor esperado, etc. Todas estas instrucciones hacen parte de un algoritmo de programación para la implementación y ejecución en un computador. Tan es así que de la ejecución de estas instrucciones se obtiene un *diseño de estudio* que es el resultado utilizado en el paso (j) especificado en la reivindicación 1.

Sin importar el lenguaje de programación que se use, el algoritmo especificado en la presente solicitud es soporte lógico como tal toda vez que esta compuesto por instrucciones que al ser implementadas (programadas) en un computador hacen que este ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado, tal como un diseño de estudio.

Finalmente el solicitante resalta que: *“el mencionado método reclamado tiene un carácter técnico toda vez que implica la realización de un estudio geofísico el cual es un proceso ampliamente empleado en la industria petrolera”*.

Como se dijo arriba, un proceso de simulación empleado no solo en la industria petrolera, sino en cualquier tipo de industria, no adquiere carácter por el hecho de presentar una utilidad. La presente solicitud reclama un programa de simulación como tal, no un proceso industrial. Si este fuera el hecho, el pliego reivindicatorio contendría etapas de procesamiento de materia, fabricación, manipulación, etc., no solo etapas de procesamiento de datos y simulación tal como esta el presente pliego.

En vista de los motivos anteriores y de las objeciones planteadas en los párrafos anteriores, el objeto de la solicitud NO puede considerarse patentable, de acuerdo a lo establecido en el literal a) del Art. 15.

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Negar** las reivindicaciones: 1 a 16 (folios: 84 a 89).

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No. 1670	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202082
---------------------------	---