

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **25139**

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante Resolución N° 42962 del 29 de julio de 2020 la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “MÉTODO PARA MEJORAR UN REACTOR DE LECHO EN EBULLICIÓN PARA PRODUCIR SEDIMENTOS MENOS INCRUSTANTES”, con fundamento en el artículo 16 de la Decisión 486, al considerar que la materia de las reivindicaciones 1 y 16 no cumple con el requisito de novedad. De igual manera se objetó por no cumplir con los requisitos de claridad.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 9 de septiembre de 2020 con el N° NC2020/0011169, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad HYDROCARBON TECHNOLOGY & INNOVATION, LLC, interpuso recurso de reposición con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

2.1 Sobre el objeto de la solicitud.

La sociedad recurrente menciona que el objeto de la invención es “(...) mejorar un reactor de lecho en ebullición para hidroprocesar aceite pesado con el fin de producir ´sedimentos menos incrustantes`. Es decir, el reactor de lecho en ebullición mejorado se modifica para que la corriente de sedimento, a cualquier tasa de producción y/o concentración dadas, cause menos incrustaciones en el equipo que el sedimento producido inicialmente antes de mejorar el reactor de lecho en ebullición.”

Adicionalmente explica que el estado de la técnica plantea que la única forma de reducir el ensuciamiento del equipo es mediante la reducción de la tasa de producción y/o la concentración de sedimentos, con lo cual señala que “La técnica anterior no reconoce ni siquiera la posibilidad de que la tasa de ensuciamiento del equipo pueda reducirse incluso si se aumenta la tasa de producción de sedimentos o la concentración de sedimentos, tal como lo indica la presente invención (...) al enseñar un método mediante el cual se mejora el reactor de lecho en ebullición de tal manera que produce sedimento que causa menos ensuciamiento en el sistema de hidroprocesamiento. El reactor de lecho en ebullición mejorado puede producir sedimento a la misma tasa y/o a la misma concentración en comparación con el reactor de lecho ebullición inicial, pero resulta en una tasa reducida de ensuciamiento del equipo (...) siendo estas las ventajas técnicas que se mejoran sobre la técnica anterior.”

2.2 Sobre las modificaciones al capítulo reivindicatorio.

La sociedad recurrente presenta un nuevo capítulo reivindicatorio que reemplaza al actualmente presentado, el cual define “(...) de forma más precisa y limita el objeto de la presente invención de acuerdo con las enseñanzas de la descripción.”

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

Las modificaciones realizadas fueron las siguientes:

- En la nueva reivindicación 1 se incluyó los pasos de: *“(…) determinar la tasa inicial de producción de sedimentos y/o la concentración inicial de sedimentos en la corriente del proceso inicial y la tasa inicial de contaminación del equipo del sistema de hidroprocesamiento del lecho en ebullición; y determinar la tasa de producción de sedimentos del reactor de lecho en ebullición mejorado (10, 110, 210) y/o la concentración de sedimentos en la corriente de proceso modificada y la tasa de contaminación del equipo del sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición después de mejorar el reactor de lecho ebullición (10, 110, 210).”*

Se eliminó de dicha reivindicación la frase relacionada con un resultado a alcanzar. Manifiesta que dichas modificaciones tienen sustento en las páginas 8, 9, 15, 17, ejemplos 1 y 2, reivindicaciones 7 y 8.

- Las antiguas reivindicaciones 3 y 4 fueron reenumeradas, e incluyen condiciones de proceso y se redactaron para superar las objeciones de claridad.
- Las nuevas reivindicaciones 5 a 7 y 17, 18 corresponden a características de la antigua reivindicación 6 y 17 respectivamente.
- Las demás reivindicaciones fueron re enumeradas sin que presenten modificación alguna.

2.3 Sobre la claridad de la solicitud reclamada.

Respecto a las objeciones sobre la falta de claridad la sociedad recurrente aclara lo siguiente:

- Se eliminaron las reivindicaciones independientes 14, 16 y 18 para superar la objeción por falta de concisión.
- Sobre la objeción relacionada con las frases consideradas como resultados a alcanzar, manifiesta que *“(…) a pesar de no estar de acuerdo con esta, se realizaron las respectivas modificaciones para superarlas, ya que como se indicó en la respuesta al último oficio No. 1109 del 23 de enero de 2020, las reivindicaciones de esta invención siempre han incluido las etapas que definen el método reivindicado con las condiciones en las cuales el aceite pesado es procesado en el reactor de lecho en ebullición.”*
- Respecto a las condiciones de operación, expresa que el reactor de lecho en ebullición opera en condiciones definidas de temperatura, catalizador, presión de hidrógeno, conversión de aceite, las cuales se encuentran presentes en las páginas 21 a 32 del capítulo descriptivo. Por lo que considera que las condiciones numéricas son menos importantes, siempre y cuando se cumpla las temperaturas reales iniciales y después de mejora *“(…) estén (1) dentro del rango de temperatura requerido para el hidroprocesamiento de petróleo pesado como se conoce generalmente para los expertos en la técnica y mencionados en la descripción y (2) la temperatura del reactor de lecho en ebullición mejorado sea mayor que la temperatura inicial del reactor de lecho en ebullición. Por lo tanto, la temperatura en cada paso está limitada por los requisitos especificados en las reivindicaciones explícita e implícitamente a la luz de la descripción.”*
- La sociedad recurrente manifiesta su desacuerdo frente a la objeción formulada por la Oficina en cuanto tiene que ver con los resultados a alcanzar presentes en

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

las reivindicaciones dependientes 2, 3, 4, 9, 15, 17 y 19, ya que las reivindicaciones de las que dependen “(...) *incluían las características técnicas esenciales que debían tenerse en cuenta en su conjunto cuando se afecta una reivindicación dependiente. Por lo tanto, la objeción de resultados a alcanzar aplica cuando se está caracterizando una reivindicación **solo** por resultados a alcanzar sin incluir características esenciales, lo cual claramente no ocurrió en los anteriores capítulos reivindicatorios ni ocurre en el presente capítulo reivindicatorio modificado (...).*”

- Sobre la falta de claridad de las reivindicaciones 1, 14, 16 y 18 al establecer como variables el rendimiento o la conversión, la recurrente menciona que las definiciones se encuentran divulgadas en la descripción “(...) *Por lo tanto, se evidencia la subjetividad en la que se fundamentó esta objeción, y que luego afectó el examen de novedad, dado que el Despacho fundamentado [sic] en esta objeción no comparó el estado de la técnica con ninguna variable como la temperatura, rendimiento ni conversión a las condiciones iniciales y luego una vez el reactor de lecho en ebullición mejorado a unas condiciones más altas.*”

Para complementar lo anterior, la recurrente cita el numeral 4.6 del Manual Andino de Patentes, e indica lo siguiente: “(...) *no menciona que un procedimiento deja de ser claro, por incluir condiciones o variables que un examinador considere que **no son fácilmente comparables con el Estado de la Técnica**, ya que es función del examinador de fondo entre otras, la realización del examen de fondo y orientación al usuario para el cumplimiento adecuado del cumplimiento de los requerimientos técnicos (...).*”

Finalmente, la sociedad recurrente concluye que la reivindicación 1 “(...) *si es clara y está completamente definida, ya que muestra la sucesión de operaciones que inciden sobre el aceite pesado (...)* De acuerdo a lo anterior, y en vista de las modificaciones realizadas a las reivindicaciones, el capítulo presentado con este recurso cumple con el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión la Comunidad Andina.”

2.4 Sobre el estudio de novedad.

Frente al estudio de novedad, la sociedad recurrente expone sus argumentos y señala que “*existen errores en el estudio de novedad trasladado en la Resolución de denegación No. 42962 (...)*”, como se presenta a continuación:

2.4.1 Análisis del documento D1.

La sociedad recurrente señala que los métodos divulgados en D1 “(...) *no indican que las condiciones de hidroprocesamiento inicial sean a una severidad inicial y el hidroprocesamiento en el reactor en ebullición mejorado sean a una severidad mayor, ni que se determine la tasa inicial de producción de sedimentos y/o la concentración inicial de sedimentos en la corriente del proceso inicial y la tasa inicial de contaminación del equipo del sistema de hidroprocesamiento del lecho en ebullición (...).*”

Para complementar lo anterior, la sociedad recurrente presenta un cuadro en el cual plantea la comparación entre las características técnicas esenciales de la nueva reivindicación 1 y las enseñanzas del documento D1 junto con las observaciones y argumentos alusivos a la novedad de la invención. De lo anterior, la sociedad encuentra las siguientes diferencias respecto al estado de la técnica:

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

- El documento D1 no divulga que *“(...) el hidroprocesamiento se realice a unas condiciones iniciales y que de este paso sale una corriente de hidrocarburos convertidos y sedimentos.”*
- *“En el texto de D1 citado para afectar las condiciones iniciales de hidroprocesamiento, se observa que el Despacho no comparó alguna de las condiciones reivindicadas como son: temperatura inicial, una conversión, un rendimiento, una tasa inicial de producción de productos de hidrocarburos convertidos, una tasa de producción de sedimentos inicial y/o una concentración inicial de sedimento en la corriente de proceso inicial, y una tasa inicial de ensuciamiento del equipo.”*
- *“El documento no divulga que se realice la determinación de la tasa inicial de producción de sedimentos y/o la concentración inicial de sedimentos en la corriente del proceso inicial y la tasa inicial de contaminación del equipo del sistema de hidroprocesamiento del lecho en ebullición, por lo tanto, esta característica le da novedad a la invención (...) Tampoco se indica en el texto traslado que en el reactor mejorado se tiene un sistema de catalizador dual. Mostrando así que no se realizó de forma correcta la comparación de las características frente a D1.”*
- La sociedad recurrente asegura que D1 tampoco *“(...) menciona que el sistema esté compuesto por catalizador dual, ni que se realice el hidroprocesamiento en el reactor de lecho en ebullición mejorado a una severidad mayor que cuando inicialmente se hidroprocesan los aceites pesados. Por otro lado, se evidencia que se citan los párrafos 0132 y 0135 pero en ninguno de ellos se encuentra el texto que se traslada en la tabla comparativa.”*
- *“El documento no divulga que se realice la determinación de la tasa de producción de sedimentos del reactor de lecho en ebullición mejorado (10, 110, 210) y/o la concentración de sedimentos en la corriente de proceso modificada y la tasa de contaminación del equipo del sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición después de mejorar el reactor de lecho ebullición (10, 110, 210) (...).”*

Asimismo, la sociedad recurrente presenta las observaciones frente a la objeción de cada una de las reivindicaciones dependientes y expone como el documento D1 no anticipa las características reclamadas que fueron anticipadas por dicho documento.

2.4.2 Análisis del documento D2.

Respecto a las enseñanzas del documento D2, la sociedad recurrente menciona que este refiere *“(...) métodos y sistemas de hidroprocesamiento para mejorar el petróleo pesado combinando un proceso de hidrocraqueo que utiliza un catalizador coloidal o molecular con un proceso de coquización. Cuando se usan juntos, los dos procesos aumentan la conversión general de las fracciones de alto punto de ebullición en fracciones de bajo punto de ebullición y aumentan los rendimientos de destilado C4 + (Párr. 0014). Los métodos y sistemas implican el uso de un catalizador coloidal o molecular disperso dentro de una materia prima de aceite pesado, un reactor de hidrocraqueo de precoquización y un reactor de coquización (Párr. 0015).”*

Con base en lo anterior, para la sociedad recurrente es claro que *“(...) este documento no parte de un reactor de lecho en ebullición sino de un reactor de lecho en suspensión, además el centro de la invención son los procesos de hidrocraqueo y de coquización, sin mencionar que se realiza un hidrotratamiento a un aceite pesado con un catalizador dual*

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

a unas condiciones de hidroprocesamiento inicial con una severidad inicial y el hidroprocesamiento en el reactor en ebullición mejorado con una severidad mayor (...)."

Para complementar lo anterior, la sociedad recurrente presenta otro cuadro comparativo, en el cual realiza el paralelo entre las características técnicas esenciales de la nueva reivindicación 1 y las enseñanzas del documento D2 junto con las observaciones y argumentos alusivos a la novedad de la invención, advirtiendo diferencias respecto al estado de la técnica, así:

- La característica relacionada con los hidroprocesos de lecho expandido o ebulliente que utiliza un catalizador heterogéneo sólido se objetó con la información contenida en el Párr.0010 del documento D2, sin embargo, éste se refiere los antecedentes, sin que sea una modalidad de la invención. De igual manera, resalta que el Párr.0020 no enseña que el método incluye dicho catalizador para hidroprocesar la materia prima, ya que en la reivindicación 1 del documento D2 se cita un catalizador coloidal formado in situ, que luego se introduce al reactor de hidrocrackeo de pre-coquización, por lo que *"(...) no se parte de la misma materia prima ni reacciona en el mismo reactor, que en la presente invención que tiene como materia prima aceite pesado y luego entra al lecho en ebullición (...)."*
- A continuación, la sociedad recurrente indica que no se comparó *"(...) ninguna de las condiciones iniciales reivindicadas como son: temperatura inicial, una conversión, un rendimiento, una tasa inicial de producción de productos de hidrocarburos convertidos, una tasa de producción de sedimentos inicial y/o una concentración inicial de sedimento en la corriente de proceso inicial, y una tasa inicial de ensuciamiento del equipo."*
- Respecto a la nueva característica relacionada con la determinación de la tasa inicial de producción de sedimentos y/o la concentración inicial de sedimento, señala la recurrente que *"(...) el documento no divulga que se realice la determinación de la tasa inicial de producción de sedimentos y/o la concentración inicial de sedimentos en la corriente del proceso inicial y la tasa inicial de contaminación del equipo del sistema de hidroprocesamiento del lecho en ebullición."*
- En cuanto al catalizador de sulfuro, la sociedad recurrente señala *"(...) que la materia prima de aceite pesado se mejora catalíticamente en presencia de hidrógeno y el catalizador coloidal o molecular, lo cual es totalmente diferente a un catalizador de sulfuro de metal disperso y a una materia prima de aceite pesado que ingresa al reactor en ebullición."*
- Respecto a las condiciones de proceso, la sociedad recurrente explica que el documento D2 no señala *"(...) que el paso de hidroprocesar en el reactor de ebullición mejorado, se realice a una severidad mayor, es decir, a unas condiciones más altas que las condiciones iniciales, y donde la corriente de proceso modificada contiene productos de hidrocarburos convertidos y sedimentos que son menos incrustantes que el sedimento en la corriente de proceso inicial."*

La sociedad recurrente presenta sus observaciones y argumentos frente a la objeción elevada en el caso de las reivindicaciones dependientes, las cuales, fueron afectadas por el documento D2 y presenta los argumentos del por qué este antecedente no anticipa las características reclamadas que fueron anticipadas por dicho documento.

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

2.5 Sobre el análisis de nivel inventivo.

La sociedad recurrente manifiesta que si bien la invención no fue evaluada bajo el requisito de nivel inventivo durante la actuación administrativa, considera relevante pronunciarse al respecto, ya que *“(...) ni D1 ni D2 enseñan o sugieren un método de mejora de un reactor de lecho ebullición con un sistema de catalizador dual y en el que se aumenta la severidad y la tasa de producción de productos convertidos donde los sedimentos son menos incrustantes y promuevan una menor tasa de ensuciamiento del equipo a una determinada tasa de producción de sedimentos y/o concentración de sedimentos en comparación con la tasa inicial de ensuciamiento del equipo cuando se hidroprocesa inicialmente aceite pesado en las condiciones iniciales de hidroprocesamiento.”*

Para complementar lo anterior, presenta otras características que tampoco son anticipadas por dichos documentos, tales como:

- Ninguno de los dos documentos D1 y D2 sugieren o enseñan la mejora de un reactor de lecho de ebullición *“(...) con un sistema de catalizador dual y en el que se aumenta la severidad y la tasa de producción de productos convertidos donde los sedimentos son menos incrustantes y promuevan una menor tasa de ensuciamiento del equipo...”*
- No enseñan o sugieren la etapa de determinar la tasa inicial de los parámetros de producción/concentración de sedimentos y la tasa inicial de ensuciamiento del equipo, ni tampoco su etapa posterior de medirlos nuevamente cuando el reactor de lecho en ebullición se encuentre operando.

A la luz de lo anterior, la sociedad recurrente considera que al no contemplar ninguno de los documentos D1 y D2 *“(...) que es posible producir un sedimento menos incrustante con el fin de reducir la contaminación del equipo incluso si la producción y/o concentración de sedimentos se mantienen o aumentan significa que el experto en la materia no tenía motivos concebibles para llegar a la presente invención.”*

En lo que respecta al efecto técnico inesperado, la sociedad recurrente manifiesta que en los ejemplos se evidencia dicho efecto, tal como se evidencia en el ejemplo 1, el cual *“(...) muestra los datos correspondientes a los dos primeros pasos de (1) hidroprocesar aceite pesado en un reactor de lecho en ebullición (10, 110, 210) con un catalizador heterogéneo de lecho en ebullición (24, 124) en condiciones iniciales de hidroprocesamiento y (2) determinar la tasa de producción de sedimentos y/o la concentración inicial de sedimentos en la corriente de proceso inicial y la tasa de ensuciamiento del equipo del sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición.”*

Y en el ejemplo 2 se enseñan los datos de las *“(...) tres últimas etapas de (3) adicionar un catalizador de sulfuro de metal disperso al reactor de lecho en ebullición (10, 110, 210) (...); (4) hidroprocesar en el reactor de lecho en ebullición mejorado (10, 110, 210) con el sistema de catalizador dual aceite pesado a una severidad mayor del reactor (...); y (5) determinar la tasa de producción de sedimentos del reactor de lecho en ebullición mejorado (10, 110, 210) y/o la concentración de sedimentos en la corriente de proceso modificada y la tasa de contaminación del equipo del sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición después de mejorar el reactor de lecho ebullición (10, 110, 210) ...”,* cuyos resultados se muestran en la tabla 1, relativos a *“(...) la severidad del reactor de lecho en ebullición mejorado se incrementó al aumentar la temperatura (en + 9 °C) y la conversión de residuos (aceite pesado) (en + 9,4%) condiciones del reactor en el ejemplo 1 (...)* Las condiciones del proceso empleadas en el ejemplo 2 corresponden a la

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

reivindicación 1 modificada, en la cual el reactor de lecho en ebullición mejorado se opera con una mayor severidad del reactor (siendo esta una condición de entrada, y, por lo tanto, no se puede considerar un resultado a alcanzar) para aumentar la tasa de producción de productos convertidos.”

Complementario a lo anterior, explica que asimismo la tabla 1 muestra los resultados del ejemplo 2, en donde “(...) la concentración de sedimento en el fondo de la torre de vacío se redujo en un 5% (es decir, fue el 95% de la concentración de sedimento en el ejemplo 1 y fue producida por el reactor de lecho en ebullición mientras operaba a condiciones iniciales). Los datos de la Tabla 1 muestran además que la tasa de contaminación del enfriador VTB # 1 se redujo en un 99,9%, la tasa de contaminación del enfriador VTB # 2 se redujo en un 71,1% y la tasa de contaminación del enfriador VTB # 3 se redujo en un 66,9%, la tasa de ensuciamiento del equipo del enfriador de corte auxiliar se redujo en un 97,3% y la tasa de ensuciamiento del enfriador ATB se redujo en un 93,4%, en el ejemplo 2 en comparación con el ejemplo 1 (...)”

2.6 Sobre la violación al debido proceso.

Con base en lo expuesto en el artículo 3 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la sociedad recurrente manifiesta que en la resolución recurrida “(...) se incluyeron nuevos hechos ante los cuales el recurrente no pudo pronunciarse para defender ni contradecir los mismos, por lo tanto, este acto administrativo violó su derecho al debido proceso.”

Tales hechos se centran en citar “(...) nuevos textos de los documentos del estado de la técnica y argumentos que nunca se habían trasladado para afectar la patentabilidad de las reivindicaciones, tanto, con D1 como con D2”, como por ejemplo en lo relacionado con la conversión, “(...) en el último requerimiento por artículo 45, última comunicación con el recurrente, indicó que no consideraba la conversión como una condición técnica, no obstante, en la Resolución recurrida modificó su anterior pronunciamiento al respecto e indicó que sí es una condición técnica pero que no es fácil compararla con el estado de la técnica, como si sería con la temperatura, flujos, etc., pero aun así no comparó estas últimas con el estado de la técnica, tal como se mostró líneas arriba en las observaciones sobre la supuesta falta de novedad de la presente invención.”

Con base en todo lo anteriormente expuesto, la sociedad recurrente concluye que la materia reclamada cumple con el requisito de novedad y nivel inventivo frente a las enseñanzas de estado de la técnica citado.

TERCERO: Que para resolver el recurso interpuesto, de conformidad con el artículo 80 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, se atenderán “todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso”.

3.1 Objeto de la invención.

La Oficina encuentra que el problema planteado por la presente solicitud tiene que ver con un proceso mejorado de hidroprocesamiento de fracciones pesadas de petróleo en reactores de lecho en ebullición por medio del cual se disminuye la tasa de ensuciamiento en los equipos asociados.

Es importante resaltar que el último pliego reivindicatorio allegado a esta Oficina, corresponde al presentado con el radicado bajo el N° NC2018/0002377 el 07 de mayo de

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

2020 y está conformado por un total de 19 reivindicaciones comprendidas en la categoría de proceso.

El ámbito de la protección solicitada en las reivindicaciones 1 a 13 corresponde a Un método para mejorar un sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición que incluye uno o más reactores de lecho en ebullición (10, 110, 210) para producir productos de hidrocarburos convertidos y sedimentos menos incrustantes, caracterizado porque:

Inicialmente, hidroprocesar en un reactor de lecho en ebullición (10, 110, 210) con un catalizador heterogéneo de lecho en ebullición (24, 124) aceite pesado en condiciones iniciales de hidroprocesamiento para producir una corriente de proceso inicial que contiene productos de hidrocarburos convertidos y sedimentos, en donde las condiciones iniciales de hidroprocesamiento incluyen una severidad inicial del reactor caracterizada por una temperatura inicial, una conversión, un rendimiento, una tasa de inicial de producción de productos de hidrocarburos convertidos, una tasa de producción de sedimentos inicial y/o una concentración inicial de sedimento en la corriente de proceso inicial, y una tasa inicial de ensuciamiento del equipo;

Posteriormente, adicionar un catalizador de sulfuro de metal disperso al reactor de lecho en ebullición (10, 110, 210) para formar un reactor de lecho en ebullición mejorado que tiene un sistema de catalizador dual que comprende un catalizador de sulfuro de metal disperso y un catalizador heterogéneo de lecho en ebullición (24, 124); e Hidroprocesar en el reactor de lecho en ebullición mejorado (10, 110, 210) con el sistema de catalizador dual aceite pesado a la misma o mayor severidad del reactor, caracterizado por mantener o aumentar uno o más de, la temperatura, la conversión, o el rendimiento del reactor en comparación con la temperatura inicial, la conversión, y el rendimiento y producción de productos de hidrocarburos convertidos a una tasa igual o mayor que la tasa de producción inicial de productos convertidos que cuando inicialmente se procesan los hidrocarburos pesados, para producir una corriente de proceso modificada que contiene productos de hidrocarburos convertidos y sedimentos que son menos incrustantes que el sedimento en la corriente de proceso inicial, lo que resulta en una tasa más baja de ensuciamiento del equipo a una tasa de producción de sedimento y/o concentración de sedimento en la corriente de proceso modificada en comparación con el hidroprocesamiento inicial de petróleo pesado en el reactor de lecho en ebullición a las condiciones iniciales de hidroprocesamiento.

Por su parte las reivindicaciones 14 y 15 reclaman un método para mejorar un sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición que incluye uno o más reactores de lecho en ebullición (10, 110, 210) para producir productos de hidrocarburos convertidos y sedimentos que son menos incrustantes, caracterizado porque:

Inicialmente hidroprocesar en un reactor de lecho en ebullición (10, 110, 210) con un catalizador heterogéneo de lecho en ebullición (24, 124) aceite pesado en condiciones iniciales de hidroprocesamiento para producir una corriente de proceso inicial que contiene productos de hidrocarburos convertidos y sedimento, las condiciones iniciales de hidroprocesamiento incluyen un severidad inicial del reactor caracterizada por la temperatura inicial, conversión, rendimiento, tasa de producción inicial de productos de hidrocarburos convertidos, tasa de producción de sedimento inicial y/o concentración de sedimento inicial en la corriente de proceso inicial, y tasa inicial de ensuciamiento del equipo;

Posteriormente, adicionar un catalizador de sulfuro de metal disperso al reactor de lecho en ebullición (10, 110, 210) para formar un reactor de lecho en ebullición mejorado que tiene un sistema de catalizador dual que comprende un catalizador de sulfuro de metal disperso y un catalizador heterogéneo de lecho en ebullición (24, 124); e

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

Hidroprocesar en un reactor de lecho en ebullición mejorado (10, 110, 210) con el sistema de catalizador dual aceite pesado para producir una corriente de proceso modificada a una tasa de producción de sedimento reducida y/o concentración de sedimento y una tasa reducida de ensuciamiento del equipo con un grado de reducción en el ensuciamiento del equipo que es mayor que la reducción en la tasa de producción de sedimento y/o concentración de sedimento que cuando se hidroprocesa inicialmente aceite pesado en las condiciones iniciales de hidroprocesamiento.

Las reivindicaciones 16 y 17 reclaman un método para mejorar un sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición que incluye uno o más reactores de lecho en ebullición (10, 110, 210) para producir productos de hidrocarburos convertidos y sedimentos menos incrustantes, caracterizado porque:

Inicialmente hidroprocesar en un reactor de lecho en ebullición (10,110, 210) con un catalizador heterogéneo de lecho en ebullición (24, 124) aceite pesado en condiciones iniciales de hidroprocesamiento para producir una corriente de proceso inicial que contiene productos de hidrocarburos convertidos y sedimento, en donde las condiciones iniciales de hidroprocesamiento incluyen un severidad inicial del reactor caracterizada por la temperatura inicial, conversión, rendimiento, tasa de producción inicial de productos de hidrocarburos convertidos, tasa de producción de sedimento inicial y/o concentración de sedimento inicial en la corriente de proceso inicial, y tasa inicial de ensuciamiento del equipo;

Posteriormente, adicionar un catalizador de sulfuro de metal disperso al reactor de lecho en ebullición (10, 110, 210) para formar un reactor de lecho en ebullición mejorado que tiene un sistema de catalizador dual que comprende un catalizador de sulfuro de metal disperso y un catalizador heterogéneo de lecho en ebullición (24, 124); y

Hidroprocesar en el reactor de lecho en ebullición mejorado (10, 110, 210) con el sistema de catalizador dual aceite pesado para producir una corriente de proceso modificada con la misma o similar tasa de producción de sedimento y/o concentración de sedimento en la corriente de proceso modificada y una tasa reducida de ensuciamiento del equipo.

Finalmente, las reivindicaciones 18 y 19 reclaman un método para mejorar un sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición que incluye uno o más reactores de lecho en ebullición (10, 110, 210) para producir productos de hidrocarburos convertidos y sedimentos menos incrustantes, caracterizado porque:

Inicialmente hidroprocesar en un reactor de lecho en ebullición (10, 110, 210) con un catalizador heterogéneo de lecho en ebullición (24, 124) aceite pesado en condiciones iniciales de hidroprocesamiento para producir una corriente de proceso inicial que contiene productos de hidrocarburos convertidos y sedimento, las condiciones iniciales de hidroprocesamiento incluyen una severidad inicial del reactor caracterizada por la temperatura inicial, conversión, rendimiento, tasa de producción inicial de productos de hidrocarburos convertidos, tasa de producción de sedimento inicial y/o concentración de sedimento inicial en la corriente de proceso inicial, y tasa inicial de ensuciamiento del equipo;

Posteriormente, adicionar un catalizador de sulfuro de metal disperso al reactor de lecho en ebullición (10, 110, 210) para formar un reactor de lecho en ebullición mejorado que tiene un sistema de catalizador dual que comprende un catalizador de sulfuro de metal disperso y un catalizador heterogéneo de lecho en ebullición (24, 124); e

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

Hidroprocesar en el reactor de lecho en ebullición mejorado (10, 110, 210) con el sistema de catalizador dual aceite pesado para producir una corriente de proceso modificada a una tasa de producción de sedimento y/o concentración de sedimento más alta en la corriente de proceso modificada y la misma o menor tasa de ensuciamiento del equipo.

3.2 Antecedentes administrativos.

El caso bajo revisión corresponde a una solicitud tramitada con el radicado bajo el N° NC2018/0002377 del 01 de marzo del 2018, requerida en dos (2) oportunidades durante la etapa de examen de patentabilidad en virtud de las disposiciones normativas del artículo 45 de la Decisión 486, mediante los Oficios N°4250 del 07 de junio de 2019 y N°1109 del 22 de enero de 2020.

En el primer requerimiento de fondo, comunicado en el Oficio N° 4250, la Oficina formuló objeciones al capítulo reivindicatorio por carecer de claridad ya que la redacción del proceso reclamado no permitía identificar el objeto que se busca proteger, ni tampoco incluía una secuencia lógica de etapas con sus condiciones técnicas. Por otro lado, se objetó por falta de concisión ya que las reivindicaciones 1, 21, 24 y 26 compartían la misma materia. De igual manera se objetaron términos relativos a usos, resultados a alcanzar, expresiones no limitativas, y términos generales.

En lo que respecta al estudio de patentabilidad, la Oficina advirtió que en el estado de la técnica existían documentos por medio de los cuales era posible anticipar por novedad las características del método para mejorar el sistema de hidroprocesamiento de lecho ebuliente, bajo las enseñanzas de los documentos D1- US2005241991- y D2 - US2014027344- considerados de manera individual e independiente.

En consideración a las objeciones formuladas por la Oficina, la sociedad solicitante presentó un capítulo reivindicatorio modificado, conformado por 19 reivindicaciones comprendidas en la categoría de procedimiento, como parte de la respuesta al requerimiento de fondo radicada bajo el N° NC2018/0002377 del 30 de agosto de 2019. Revisada la respuesta, la Oficina consideró formular un segundo requerimiento de fondo, comunicado en el Oficio N° 1109, en el cual mantuvo las objeciones sobre la falta de claridad de la materia reclamada, y frente a la patentabilidad de la invención, por lo que reiteró que en el estado de la técnica se encontraban reportados los documentos D1 y D2, cada uno de los cuales permitía anticipar los elementos del procedimiento y por lo tanto, afectaban su novedad.

En consideración a las objeciones elevadas en el segundo requerimiento fondo, la sociedad solicitante presentó nuevamente modificaciones al capítulo reivindicatorio, como parte de la respuesta radicada bajo el N° NC2018/0002377 del 7 de mayo de 2020, sin embargo, la Superintendencia consideró que no se podían dar por superados los impedimentos para la concesión del derecho exclusivo y decidió denegar la patente para las reivindicaciones 1 a 19, al considerar que la materia no cumplió con el requisito de novedad, en virtud de las enseñanzas de los documentos D1 o D2, de conformidad con las prescripciones normativas del artículo 16 de la Decisión 486, ni tampoco con el requisito de claridad.

3.3 Sobre la modificación al capítulo reivindicatorio y el alcance de la misma.

El nuevo pliego reivindicatorio allegado junto con el escrito del recurso de reposición, con el radicado bajo el N° NC2020/0011171 del 09 de septiembre de 2020, reemplaza en su totalidad el evaluado durante la actuación administrativa y está conformado por un total de 18 reivindicaciones comprendidas en las categorías de procedimiento, por lo que se

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

ajusta a lo previsto en el artículo 14 de la Decisión 486 en cuanto tiene que ver con las categorías inventivas.

En relación con el alcance de la modificación esta Oficina encuentra que le asiste razón a la sociedad recurrente en cuanto a que la restricción en el capítulo reivindicatorio se centra en dejar una única reivindicación independiente 1, e incluir dos etapas en dicha reivindicación, en las cuales, se involucran los pasos para determinar la tasa inicial de producción y/o concentración de sedimentos en la corriente del proceso inicial, y determinar la tasa inicial de contaminación del equipo del sistema, así como la etapa de determinar la tasa de producción de sedimentos del reactor en la corriente de proceso y la tasa de contaminación después de mejorar el reactor.

Por otro lado, esta Oficina advierte que en la modificación se incluyeron algunas condiciones de proceso y algunas reivindicaciones fueron moduladas en su redacción para superar las objeciones de claridad, tal es el caso de las reivindicaciones 2 y 3. De igual manera, se unificaron características por ejemplo las nuevas reivindicaciones 5 a 7 y 17, 18 corresponden a características presentes en las antiguas reivindicaciones 6 y 17 respectivamente.

Las demás reivindicaciones fueron reenumeradas sin que presenten modificación alguna adicional.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta Oficina acepta la modificación allegada con el escrito del recurso, teniendo en cuenta que se ajusta a las prescripciones del artículo 34 de la Decisión 486, en la medida que no constituye ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial, tal y como lo manifiesta la sociedad recurrente.

La sociedad recurrente allegó el comprobante de pago correspondiente a la tasa por modificación, de acuerdo con el recibo N° 70986 del 09 de septiembre de 2020, expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio.

3.4 Sobre la claridad de la solicitud reclamada.

En cuanto a las modificaciones al capítulo reivindicatorio con el fin de superar las objeciones de claridad, la Oficina encuentra lo siguiente:

- Es correcto que se eliminaron las reivindicaciones independientes 14, 16 y 18 por tanto, se entiende superada la objeción por falta de concisión.
- En cuanto a las características relacionadas con resultados a alcanzar, si bien se realizaron algunas modificaciones, aún persisten reivindicaciones que se encuentran reclamadas en términos de resultados a alcanzar, como es el caso de las reivindicaciones 6, 7, 10, 15 a 18 al referir respectivamente: *“La conversión se incrementa en un mínimo 2,5%, en un mínimo 5%, en un mínimo 7,5%, en un mínimo 10% o en un mínimo 15% cuando se hidropcesa el aceite pesado (...)”, “El rendimiento se incrementa en un mínimo 2.5%, en un mínimo 5%, en un mínimo 10% o en un mínimo 20% cuando se hidropcesa el aceite pesado (...)”, “(...) la tasa de producción y/o la concentración inicial de sedimento y la tasa de ensuciamiento del equipo disminuye en mínimo 5 %, 25%, 50% o 75% en comparación con la tasa inicial de ensuciamiento del equipo; Después de la mejora del reactor de lecho en ebullición con el sistema de catalizador dual, la tasa de producción de sedimento se incrementa en mínimo 2%, 10%, 20% o 33% en comparación con la tasa de producción de sedimento inicial y la tasa de suciedad*



Ref. Expediente N° NC2018/0002377

del equipo se mantiene o disminuye en comparación con la tasa inicial de ensuciamiento del equipo (...)", "El hidroprocesamiento de aceite pesado en el reactor de lecho en ebullición mejorado a una mayor severidad se determina por una reducción en la concentración de sedimento de mínimo 2%, 10%, 30% o 50% en comparación con la concentración inicial de sedimento y una reducción en la tasa de ensuciamiento del equipo en un porcentaje aún mayor de al menos 5 %, 25%, 50% o 75% en comparación con la tasa inicial de contaminación del equipo (...) el reactor provoca un incremento en la concentración de sedimento de mínimo 2%, 10%, 20% o 33% en comparación con la concentración inicial de sedimento."

Sin embargo, teniendo en cuenta lo señalado por el Manual Andino de Patentes, las reivindicaciones deben definir la invención por sus características esenciales, estructurales. Se debe tener claro que el resultado alcanzar no es una característica técnica de la invención, si bien pueden aparecer en la reivindicación, siempre deben estar acompañado de características técnicas que definen la invención¹, lo cual no sucede en este caso, toda vez que el método no se encuentra debidamente caracterizado, como se argumenta a continuación:

En cuanto a las condiciones de operación, la sociedad recurrente manifiesta que estas se encuentran definidas tanto en el capítulo descriptivo como en la característica relacionada con la condición de diferencia entre la temperatura inicial y de proceso reclamadas, con lo cual considera que la temperatura está limitada por los requisitos presentes en las reivindicaciones y a la luz de la descripción, sin embargo, la Oficina le recuerda que el alcance de la protección de una invención se encuentra en el tenor de las reivindicaciones, por tanto, el hecho de que la temperatura de operación se encuentren presente en la descripción, no se puede entender superada la objeción inicialmente formulada que se dirige al cumplimiento a las prescripciones normativas del artículo 30 de la Decisión 486 en relación con la definición y alcance de materia que se pretenden proteger en el ámbito del pliego reivindicatorio.

Por otro lado, es importante precisar que el procedimiento de la reivindicación 1 continúa definiéndose en términos generales, lo que no permite establecer cuáles son las condiciones de operación en el proceso, como en el caso de las referencias y expresiones que se citan a continuación: *"condiciones iniciales de hidroprocesamiento", "severidad inicial", "temperatura inicial, una conversión, un rendimiento, una tasa inicial de producción de productos de hidrocarburos convertidos, una tasa inicial de producción de sedimentos y/o una concentración inicial de sedimento en la corriente de proceso inicial, y una tasa inicial de ensuciamiento del equipo", "una severidad mayor", "aumento de uno o más de, la temperatura, la conversión (...)"*.

Si bien la sociedad recurrente sugiere que las condiciones iniciales de operación son las conocidas por el técnico medio, es necesario resaltar que el incremento de la temperatura tiene efectos en el proceso, tales como la actividad del catalizador, la pureza del gas de reciclo, incide en la deposición de coque en el catalizado², por tanto, es indispensable establecer dichas condiciones en el proceso, ya que incide en la solución al problema técnico que busca resolver la invención, por tanto, la reivindicación 1 no reclama todas las condiciones técnicas por medio de las cuales resuelve el problema técnico.

Con base en lo anterior, la Oficina reitera la objeción de los resultados a alcanzar presentes en las reivindicaciones dependientes citadas anteriormente, ya que la

¹Manual Andino de Patentes. Ítem 4.6.6 Definición por el resultado a alcanzar.

²5.1 Temperatura. Unidad de hidrotratamiento de la refinería de Repsol de A Coruña.

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

reivindicación de la que dependen no reclama todas las características técnicas esenciales que definen la invención.

Respecto a las objeciones de claridad de las reivindicaciones 14, 16 y 18, al ser eliminadas del nuevo capítulo reivindicatorio, se entiende que fue superada dicha objeción.

Finalmente, a pesar de las modificaciones allegadas, la Oficina encuentra que no le asiste razón a la sociedad recurrente en cuanto a que el capítulo reivindicatorio cumple con lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión la Comunidad Andina, con base en lo expuesto en los párrafos anteriores.

3.5 Sobre el estudio de novedad.

Para dar respuesta a los argumentos de la sociedad recurrente, es indispensable realizar el análisis de los documentos del estado de la técnica, como sigue a continuación.

3.5.1 Análisis del documento D1.

El documento D1 divulga un sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición y un método para mejorar un sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición pre-existente (resumen), en donde el método comprende operar un sistema de hidroprocesamiento de lecho en ebullición que comprende uno o más reactores, cada uno comprende una fase de hidrocarburo líquido, una fase sólida compuesta por un lecho expandido de un catalizador soportado en un medio poroso y una fase gaseosa compuesta de gas hidrógeno (reivindicación 1).

También menciona que la temperatura de hidro-craqueo se encuentra entre 410°C y 445°C, la cual puede variar dependiendo de las propiedades y la composición química de la materia prima del aceite pesado. En donde la severidad del hidro-craqueo se puede impartir variando la velocidad espacial de la materia prima, es decir, el tiempo de residencia de la materia prima en el reactor, mientras se mantiene el reactor a una temperatura fija (Parr.0080). Es decir, que si bien contempla una severidad mayor, dicha condición no está determinada por la temperatura, la conversión o el rendimiento del reactor, con lo cual, la Oficina encuentra que le asiste razón a la sociedad recurrente, en cuanto a que existe al menos una diferencia entre la invención y el documento D1.

Ahora bien, en cuanto a la etapa de determinar la tasa inicial de producción y/o la concentración inicial de sedimentos, la Oficina advierte que le asiste razón a la sociedad recurrente, en cuanto a que el documento D1 no sugiere la manera de determinar la tasa inicial de producción de sedimentos y/o la concentración inicial de sedimentos en la corriente del proceso inicial y la tasa inicial de contaminación del equipo involucrado en el sistema de hidroprocesamiento del lecho en ebullición.

Respecto a las características comparadas por la sociedad recurrente en la tabla, es decir, entre la materia ahora reclamada y las enseñanzas del documento D1, la Oficina encuentra que le asiste la razón en las siguientes características:

Como ya se explicó anteriormente, es correcto que dicho documento no divulga la etapa de determinar la tasa inicial de producción de sedimentos y/o la concentración inicial de sedimentos en la corriente del proceso inicial y la tasa inicial de contaminación del equipo del sistema de hidroprocesamiento del lecho en ebullición, ni tampoco que la severidad se encuentre relacionada con el incremento de la temperatura, la conversión o el rendimiento del reactor.

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

Sin embargo, no le asiste razón en cuanto al catalizador dual, toda vez que el proceso reclamado inicia con la mezcla de aceite pesado y un catalizador heterogéneo³, para posteriormente adicionar un catalizador de sulfuro de metal disperso. Por su parte el proceso del documento D1 emplea un sistema de catalizador de hidroprocesamiento dual, que comprende un catalizador coloidal molecular y el catalizador soportado poroso (Párr.0021) y si bien dicho documento no menciona específicamente la adición de catalizador de sulfuro de metal disperso, este se forma *in situ*, a partir de la composición precursora y en presencia de temperatura, ya sea antes o al comenzar el hidroprocesamiento (Párr.0028 y 0029), por tanto, el sistema dual se encuentra anticipado por el documento D1.

Finalmente, en vista de lo advertido en los párrafos anteriores, se puede concluir que el documento D1 no anticipa en su totalidad los elementos que caracterizan ahora la materia reclamada, por lo que esta Oficina reconoce la novedad de la materia tal y como fue modificada con ocasión del recurso de reposición.

3.5.2 Análisis del documento D2.

Respecto a las enseñanzas del documento D2, es pertinente mencionar que divulga métodos y sistemas para hidro-procesar materias primas de petróleo pesado para formar un material mejorado que utiliza un catalizador coloidal o molecular disperso dentro del petróleo pesado, un reactor de hidrocrackeo de pre coquización, separador y reactor de coquización (resumen). En donde el proceso incluye introducir el aceite pesado junto con el catalizador coloidal o molecular formado *in situ*, dispersos en toda la materia prima de petróleo y el hidrogeno en el reactor de hidrocrackeo de pre coquización, calentado a temperatura de hidrocrackeo. Transferir el material mejorado, junto con el catalizador a un separador para separar las fracciones gaseosas y volátiles de una fracción de hidrocarburo. Y finalmente, introducir parte de la fracción en uno o más reactores de coquización y provocar el crackeo térmico (reivindicación 1).

Con base en lo anterior, frente a los argumentos sobre el sistema dual de catalizador, la Oficina advierte que el documento D2 divulga de manera opcional, el uso de un lecho de protección en el método descrito con el fin de eliminar metales de la fracción de hidrocarburos antes de introducir la fracción de hidrocarburos líquidos en el reactor de coquización para mejorar la calidad del coque de petróleo resultante. En donde el lecho de protección contiene un catalizador de soporte sólido para el hidroprocesamiento de la fracción de hidrocarburo líquido, en el que el catalizador de soporte sólido elimina al menos una porción del catalizador coloidal o molecular residual y los contaminantes metálicos de la fracción (Párr.0020, 0062, 0110). También menciona que los métodos y sistemas de hidroprocesamiento de la invención pueden utilizar el catalizador coloidal o molecular solo o en combinación con un catalizador soportado sólido (Párr.0037).

Por lo tanto, la Oficina encuentra que le asiste razón a la sociedad recurrente cuando manifiesta que el proceso del documento D1 no parte de un reactor de lecho en ebullición, es decir, el proceso no parte con un catalizador sólido, sino de un reactor de lecho en suspensión, mediante la formación *in situ* del catalizador coloidal en suspensión (Párr.0119), por tanto, las etapas no son anticipadas de manera secuencial tal y como se encuentra reclamada la materia.

Ahora bien, en cuanto a las condiciones de hidroprocesamiento inicial con una severidad inicial y el hidroprocesamiento en el reactor en ebullición mejorado con una severidad

³Catalizador heterogéneo que comprende sulfuros de cobalto, níquel, tungsteno y molibdeno (Pág.26).

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

mayor, el documento D2 menciona tanto las condiciones de hidropresamiento inicial (Párr.0051) como el rendimiento de productos de hidrocarburos convertidos (reivindicación 20), por tanto, aunque no sugiera el incremento en la temperatura, dicha característica es anticipada por el documento D2, ya que el aumento fue limitado en la reivindicación 1 a uno o más de, la temperatura, la conversión o rendimiento, por tanto, los argumentos de la recurrente no proceden.

Frente a las características comparadas frente a las enseñanzas del documento D2, la Oficina advierte lo siguiente:

- Respecto a las etapas y adición de los diferentes catalizadores, tal como se explicó anteriormente, le asiste razón a la sociedad recurrente que el documento D2 no anticipa la secuencia de las etapas relacionadas en la reivindicación 1, por lo que es correcto que no se parte de la misma materia prima.
- De igual manera, es correcto que el documento no divulga que se realice la determinación de la tasa inicial de producción de sedimentos y/o la concentración inicial de sedimentos en la corriente del proceso inicial y la tasa inicial de contaminación del equipo del sistema de hidropresamiento del lecho en ebullición.
- La sociedad recurrente falla al citar que no se compararon las condiciones iniciales de hidropresamiento y las de mayor severidad, ya que en la tabla se enseña las condiciones de hidropresamiento de la materia prima y el porcentaje de la reducción de formación de coque al utilizar el catalizador coloidal, por tanto, dichas condiciones son anticipadas por el documento D2.
- Finalmente, en cuanto a las condiciones de proceso, si bien la sociedad recurrente explica que el documento D2 no señala que el proceso de severidad se realice a condiciones más altas de temperatura, es claro que la recurrente no limitó dicha condición únicamente en la temperatura, sino *“en uno o más de, la temperatura, la conversión, o el rendimiento del reactor en comparación con la temperatura inicial, la conversión, el rendimiento y producción de productos de hidrocarburos convertidos a una tasa mayor que la tasa de producción inicial de productos convertidos”*, por tanto, al divulgar el documento D2 rendimientos mejorados dicha característica se encuentra anticipada.

Con base en lo anterior, se advierte que existe al menos una diferencia entre la materia ahora reclamada y las enseñanzas del documento D2, por tanto, supera la novedad.

3.6 Sobre el análisis de nivel inventivo.

Respecto al análisis de nivel inventivo, tal como lo manifiesta la sociedad recurrente, dicho aspecto no fue evaluado durante el trámite administrativo, y si bien presenta argumentos por medio de los cuales busca demostrar que la presente invención cumple con el requisito de nivel inventivo, y evidencias frente al presunto efecto técnico inesperado, en algunos de los resultados de los ejemplos, en donde se hace referencia a la mejora en la reducción de la tasa de ensuciamiento del equipo del sistema de hidropresamiento de lecho en ebullición, mediante la severidad del reactor de lecho en ebullición al incrementar la temperatura (en + 9 °C), la Oficina se permite aclarar que la valoración del efecto técnico bajo la aproximación del método problema-solución se debe realizar en la etapa procedimental correspondiente, debido a que durante el trámite sólo se valoró la novedad de la invención, por tanto, para efecto del cumplimiento del debido

Ref. Expediente N° NC2018/0002377

proceso, no es posible pronunciarse respecto a las diferencias advertidas en el presente escrito.

3.7 Sobre la violación al debido proceso.

La sociedad recurrente alega la violación al debido proceso al considerar que al incluir en la resolución recurrida nuevos textos de los documentos del estado de la técnica citados, así como también argumentos que nunca se habían trasladado para afectar la patentabilidad de las reivindicaciones, tanto, con D1 como con D2, se desconoció la oportunidad de pronunciarse al respecto. Sin embargo, contrario a dichos argumentos, la Oficina resalta que en ningún momento se violó el debido proceso ni el derecho a la contradicción y defensa, toda vez que no se trasladaron nuevas pruebas que fueran desconocidas por el recurrente, ya que durante toda la etapa de examen fue de conocimiento de la sociedad solicitante las enseñanzas de los documentos D1 y D2 los cuales fueron trasladados en dos oportunidades durante el trámite administrativo, por tanto, responder los argumentos que expone la solicitante en su respuesta al estudio de patentabilidad, no se puede considerar que corresponde a la presentación de nuevos hechos o argumentos para denegar la patente.

De todas formas, el Tribunal Andino de Patentes advierte lo siguiente: “(...) si la oficina de patentes solicita un nuevo informe técnico para resolver puntos controvertidos en relación con el primer informe, es obligatoria la notificación al solicitante si dicho informe contiene temas, puntos, o elementos nuevos o diversos a los contenidos en el primero, independientemente de si se reitera o no la conclusión ya planteada. A contrario sensu, si el segundo o posteriores reproducen la conclusión del anterior o anteriores sin que se incluyan nuevos o diversos elementos, no existe la obligación de notificación, ya que no habría ninguna vulneración al derecho de contradicción.”⁴ Esto quiere decir que si el segundo o posteriores reproducen la conclusión del anterior o anteriores sin que se incluyan nuevos o diversos elementos, no existe la obligación de notificación, ya que no habría ninguna vulneración al derecho de contradicción porque habría identidad en los puntos que podrían sustentar la resolución de la oficina respectiva, caso contrario, si no se reitera la conclusión, o sí se hace pero soportando el argumento en otros puntos o elementos, es deber de la entidad notificar los mencionados informes. Como consecuencia se reitera que no hubo vulneración al derecho de contradicción por parte de la Oficina.

Finalmente, y teniendo en cuenta lo expuesto en el presente escrito, esta Oficina encuentra que le asiste la razón a la sociedad recurrente cuando argumenta que la materia reclamada es nueva frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2, considerados de forma individual e independiente, sin embargo, y en vista del carácter novedoso de la solicitud frente a las enseñanzas de dichos documentos, resulta necesario evaluar el cumplimiento del requisito de nivel inventivo previsto en el artículo 18 de la Decisión 486, y así determinar si las diferencias advertidas por la Oficina involucran un paso inventivo respecto a los documentos que pertenecen al estado de la técnica de la invención⁵, esto para efectos de dar estricto acatamiento a lo ordenado en el artículo 14 de dicha normativa andina, motivo por el cual considera que se hace necesario examinar si puede ser objeto de patente, o sea si cumple con los requisitos previstos en el artículo 14 de la Decisión 486, a saber: (i) novedad, (ii) nivel inventivo y (iii) susceptibilidad de aplicación industrial, así como corroborar que la materia no se

⁴ Proceso 60-IP-2019. Pag.10, ítem 4.5.

⁵ Ver por ejemplo: US2013/067815 y

NC2018/0003461 que reivindica las prioridades US62/222,073 del 22 de septiembre de 2015 y US15/258,653 del 07 de septiembre de 2016 anteriores a la prioridad reconocida en el caso bajo examen US62/466,011 del 02 de marzo de 2017.



Ref. Expediente N° NC2018/0002377

encuentre impedida por otras disposiciones de la norma comunitaria en mención, como los casos que no son considerados una invención y aquello que no es patentable.

Lo anterior, en aras de una apropiada valoración de los documentos obrantes en el estado del arte y una consecuente adecuada motivación del acto administrativo que resuelva sobre la presente solicitud con el propósito de asegurar la efectividad de las garantías que se derivan del principio constitucional del debido proceso.

Con fundamento en las anteriores consideraciones,

RESUELVE:

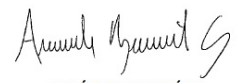
ARTÍCULO PRIMERO: Revocar la Resolución N° 42962 del 29 de julio de 2020, mediante la cual se denegó una patente de Invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Regresar el expediente a la etapa procedimental correspondiente, para que se disponga lo relacionado con la práctica del examen de patentabilidad previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, con el fin de que se considere el objeto de las modificaciones incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0011171.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente Resolución a la sociedad HYDROCARBON TECHNOLOGY & INNOVATION, LLC advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la etapa administrativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 29 de abril de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.04.29
17:00:41 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.