

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
1743

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-042084- -00011-0000

Fecha: 2011-05-18 16:37:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 13

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 06042084
Asunto : Solicitud de patente para: **COMPOSICIONES DE FERRIERITA PARA REDUCIR EMISIONES DE NO_x DURANTE CRAQUEO CATALÍTICO DE FLUIDO**
Solicitante : W.R. GRACE & CO.-CONN.
Clase : C10G 011/018
Fecha solicitud : 04 de mayo de 2006

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **646** notificado por fijación en lista del 14 de enero de 2011.

2. Mediante memorial radicado el día 05 de abril de 2011, solicité plazo de treinta (30) días para atender el oficio No. **646**.

3. Mediante oficio No. **646** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio son las siguientes:

3.1 Reivindicaciones

De manera resumida, el Examinador expone lo siguiente:

- Se solicita dividir las reivindicaciones independientes en preámbulo y parte caracterizante, de modo que sea posible distinguir las características que hacen novedosa la invención sobre el arte previo

- No es clara la base sobre la cual se calculan los porcentajes en peso de la ferrierita zeolita y del ligador inorgánico de las reivindicaciones 1 y 23
- Se solicita corregir los tipos de zeolita de las reivindicaciones 11 y 34
- Se solicita la aclaración y corrección de las reivindicación 23 y 24 en relación con la proporción de ferrierita zeolita a zeolita tipo Y
- Se recomienda eliminar las reivindicaciones 25 a 45 por cuanto definen particularidades del proceso que ya se definen en las reivindicaciones 23 y 46

3.2 Análisis de nivel inventivo

En esta oportunidad el Examinador vuelve a citar el documento D1: ES2298282 y cita un nuevo documento D3: US 4810369, considerando que la combinación de enseñanzas de estos documentos afecta el nivel inventivo de la presente solicitud.

Afirma el Examinador que una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, en vista de los documentos D1 y D3, tendría las suficientes enseñanzas como para desarrollar un proceso FCC en cuya etapa de craqueo se incorpore un componente catalizador de craqueo FCC adecuado, una posible adición de zeolita ferrierita y un ligador inorgánico, con efectos equivalentes en la reducción de la formación de compuestos nitrogenados indeseables y sin efectos adversos considerables en la conversión de los hidrocarburos.

4. De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea poner de presente las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

4.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 22 reivindicaciones.

Así, siguiendo las amables observaciones del Examinador se han modificado las reivindicaciones de producto y proceso, dividiéndolas en preámbulo y parte caracterizante. Esta última se reconoce por el empleo de la expresión "caracterizado(a) por", presentada en negrita para mejor referencia del lector.

Adicionalmente y con el ánimo de diferenciar mejor la presente invención frente al arte previo, se ha adicionado el contenido de las reivindicaciones 2 y 12. Por consiguiente se han eliminado estas reivindicaciones del pliego reivindicatorio.

Lo anterior, permite definir un componente adicional (iii) para el aditivo de partículas separadas para la reducción de NO_x, correspondiente a un material adicional seleccionado del grupo que consiste de un relleno, un material matriz y mezclas de éstos. En vista de esta modificación, se ha adicionado una nueva reivindicación 2, que delimita este componente.

Del mismo modo, se ha modificado la redacción de la reivindicación 1 para indicar con mayor claridad que el componente (b) constituye un aditivo de partículas separadas para la reducción de NO_x y que ésta comprende la composición para la reducción de NO_x, es decir que se habla de dos componentes diferentes. La nueva redacción indica claramente que los porcentajes de los componentes (i), (ii) y (iii) corresponden a un rango específico, respecto a la cantidad de la composición para la reducción de NO_x.

Las anteriores modificaciones también se han introducido a la reivindicación de proceso, para definir de manera coherente la invención.

De otro lado, se han eliminado las reivindicaciones 11 y 14 y las reivindicaciones 25 a 45, tal como solicitó el Examinador. Las reivindicaciones restantes han sido reenumeradas y las dependencias corregidas.

Las reivindicaciones de producto y proceso también han sido corregidas de acuerdo con la amable sugerencia del Examinador. De este modo ahora mencionan: "en donde la composición para la reducción de NO_x está presente en una cantidad suficiente para suministrar una proporción de ferrierita zeolita a zeolita del tipo Y de menos de 2 en la composición de catalizador total".

Estas modificaciones, permiten entonces presentar un pliego reivindicatorio más claro y conciso y debidamente soportado en la descripción. Consecuentemente, se considera que las objeciones formuladas en relación con la falta de claridad de la solicitud se ven superadas.

4.2 Argumentos a favor del nivel inventivo de la solicitud

De acuerdo con el artículo 18 de la Decisión 486:

Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa

invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.

Siguiendo las directrices de la Decisión 486 y, específicamente, del artículo 18, se considera que una invención es inventiva cuando no resulta evidente a la vista de las enseñanzas de la técnica anterior, para una persona medianamente versada en la materia.

De acuerdo con el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina: "Lo obvio es aquello que salta a la vista de manera clara y directa; lo que se encuentra o pone delante de los ojos, muy claro o que no tiene dificultad. Lo evidente consiste en la certeza clara y manifiesta de la que no se puede dudar; cierto, claro, patente y sin la menor duda (Ver proceso 13-IP-2010).

Por consiguiente, para que una anterioridad pueda afectar el nivel inventivo de una solicitud de patente, debe comprender enseñanzas claras y directas (obvias) para que la persona medianamente versada en la materia pueda considerarlas y aplicarlas para un fin determinado.

Por otro lado, también se considera que un efecto inesperado o sorprendente del producto reivindicado respecto a los productos conocidos en el estado de la técnica, es una prueba de la actividad inventiva.

En el presente caso, se considera que ni el documento D1 ni el documento D3 o su combinación afectan el nivel inventivo de la presente solicitud, es decir, que la invención reivindicada no puede resultar obvia en vista de las enseñanzas de dichos documentos por las siguientes razones:

4.2.1 Anterioridad D1

Este documento revela un proceso FCC para obtener oleofinas ligeras. El proceso revelado consiste en poner en contacto una corriente de alimentación de hidrocarburos con una mezcla de catalizador que comprende catalizador regenerado y catalizador coquizado. En contraste, la presente invención reduce las emisiones de NO_x de una zona de regeneración durante el craqueo catalítico fluido de una materia prima de hidrocarburos para obtener componentes de menor peso molecular, en donde todo el catalizador empleado es regenerado para remover el coque y para ser luego reciclado en la unidad.

De otro lado, el documento D1 no enseña o sugiere el proceso de la presente solicitud tal como está reivindicado, es decir, un proceso en donde todo el catalizador empleado es regenerado para remover el coque.

Adicionalmente, la composición de catalizador de D1 requiere por lo menos 0.1 por ciento en peso de coque. La composición de catalizador reivindicada por la presente invención no tiene coque. Igualmente, el catalizador de D1 no revela una ferrierita estabilizada con metal como se indica en la nueva reivindicación 1.

Es relevante poner de presente que el documento D1 en la columna 6, líneas 26 a 46 establece que el segundo componente del catalizador contiene un máximo de 25% en peso de zeolita media o pequeña (ferrierita). La composición de catalizador de la presente invención requiere más de 30% en peso y preferiblemente 40% a 75% de ferrierita.

De otro lado, el documento D1 tampoco enseña o sugiere la ventaja de la reducción de NO_x lograda por la presente invención.

Por consiguiente, la persona medianamente versada en la materia no encuentra enseñanzas claras en D1 que le lleven de manera obvia a la presente invención.

4.2.2 Anterioridad D3

Este documento revela el uso de una zeolita del tipo Y de alto nivel, en un catalizador FCC que contiene una matriz sintética de sílice-alúmina para craquear hidrocarburos con altos niveles de nitrógeno. Este documento también enseña que se puede emplear una zeolita adicional en el catalizador final, la cual puede ser ferrierita (ver columna 6, líneas 24 a 42).

Sin embargo, no existen enseñanzas en D3 que indiquen el por qué de la zeolita adicional. De otro lado, el problema a ser resuelto por D3 es proveer un alto contenido de zeolita del tipo Y en el catalizador de craqueo para prevenir que el catalizador sea envenenado con contaminantes de nitrógeno presentes en la materia prima a ser craqueada. Claramente, esto va en contravía de las enseñanzas de la presente invención, ya que ésta se relaciona con la remoción de emisiones de NO_x en la zona de regeneración de una unidad de FCC.

El documento D3 tampoco revela una composición de catalizador FCC para la reducción de emisiones de NO_x que comprende una zeolita particulada del tipo Y y que contiene un catalizador FCC en combinación con un aditivo de partículas separadas, junto con la ferrierita estabilizada con metal, tal como se señala en la nueva reivindicación 1. Consecuentemente, el documento D3 no revela el empleo de una ferrierita estabilizada con metal en combinación con un catalizador FCC para reducir la cantidad de emisiones de NO_x de la zona de regeneración de la unidad FCC durante el proceso FCC.

En vista de lo anterior, se considera que el documento D3 tampoco contiene enseñanzas claras que lleven de manera obvia a la persona medianamente versada en la materia a la presente invención.

Finalmente, se considera que la combinación de los documentos D1 y D3 no solventa las diferencias técnicas mencionadas anteriormente, de manera que ésta tampoco puede afectar el nivel inventivo de la presente solicitud.

3.3.1 Conclusión

Ninguno de los documentos D1 ó D3 (o su combinación) resulta una anterioridad válida capaz de afectar la novedad o el nivel inventivo de la presente solicitud. Lo anterior, por cuanto ninguno de estos documentos revela una composición y un proceso tal como se reivindican y adicionalmente, porque tampoco incluyen enseñanzas que individualmente o en combinación con otro documento, lleven de manera obvia a la persona medianamente versada en la materia a obtener la presente invención.

Por lo tanto, las objeciones formuladas en este sentido se ven superadas.

5. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

6. ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 22 reivindicaciones
- Formulario de modificaciones en solicitud pendiente

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

COLO-06032-841-005-9
JMS\JMS\ID-192904\WPCL6032
No. M-2011-192904\JMS



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE:	
	☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2	SOLICITANTE Nombre: W.R. GRACE & CO.-CONN Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Connecticut, Estados Unidos de América. Dirección: 7500 Grace Drive, Columbia, Maryland 21044-4098, Estados Unidos de América Domicilio: Columbia, Maryland, Estados Unidos de América Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3	REPRESENTANTE O APODERADO Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 211 86 50 E-mail: clientes@cavelier.com Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>35.456.344</u> T. P. <u>23.555</u>
4	Número de expediente: <u>06.042.084</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 22 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.	
6	Comprobante de pago No. _____ Fecha: _____	
7	Anexos ☐ Comprobante de pago de la tasa por \$118.000, por concepto de modificaciones. ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	



NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ FIRMA: Luz Clemencia Góez R.

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

JMS

REIVINDICACIONES

1. Una composición de catalizador de craqueo fluido (FCC) que comprende

- (a) un componente de craqueo FCC adecuado para catalizar el craqueo de hidrocarburos bajo condiciones FCC, y
- (b) un aditivo de partículas separadas para la reducción de NO_x **caracterizado por** una composición de partículas para la reducción de NO_x con un tamaño de partícula promedio de 50 a 200 µm y que comprende

- (i) ferrierita zeolita en una cantidad entre 30 y 80 por ciento en peso de la composición para la reducción de NO_x, en donde la ferrierita zeolita es intercambiada con una cantidad estabilizadora de un metal seleccionado del grupo que consiste de los grupos de la tabla periódica IIA, IIIB, IVB, VB, VIB, VIIB, VIII, IIB, IIIA, IVA, VA, la serie de los lantánidos, Ag y mezclas de éstos,

- (ii) un ligador inorgánico seleccionado del grupo que consiste de alúmina, sílice, sílice alúmina, fosfato de aluminio y mezclas de éstos, en una cantidad de 5 a 50 por ciento en peso de la composición para la reducción de NO_x, y

- (iii) al menos un material adicional seleccionado del grupo que consiste de un relleno, un material matriz y mezclas de éstos, en una cantidad de hasta 70% en peso de la composición para la reducción de NO_x,

en donde la composición para la reducción de NO_x está presente en una cantidad suficiente para suministrar una proporción de ferrierita zeolita a zeolita del tipo Y de menos de 2 en la composición de catalizador total.

2. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, en donde el material matriz es seleccionado del grupo que consiste de alúmina, sílice, sílice alúmina, itrio, lantano, cerio, neodimio, samario, europio, gadolinio, titanio, zirconio, praseodimio y mezclas de éstos.

3. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 2, en donde el metal estabilizador es seleccionado del grupo que consiste de los grupos IIA, IIIB, IVB, VB, VIB, VIIB, VIII, IIB, IIIA, IVA, VA, la serie de lantánidos de la tabla periódica, Ag y mezclas de éstos.

4. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 3, en donde el metal estabilizador es seleccionado del grupo que consiste de lantano, aluminio, magnesio y zinc, y mezclas de éstos.
5. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 2, en donde el metal estabilizador es incorporado en los poros de la ferrierita zeolita.
6. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, en donde el ligador inorgánico es seleccionado del grupo que consiste de sílice, alúmina, sílice alúmina y mezclas de éstos.
7. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 6, en donde el ligador inorgánico es alúmina y es seleccionado del grupo que consiste de clorhidrol, una alúmina peptizada con ácido o base o mezclas de éstos.
8. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, en donde la cantidad de ligador inorgánico presente en la composición de partículas para reducción de NO_x está en el rango de 10 a 30 por ciento en peso.
9. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 8, en donde la cantidad de ligador inorgánico presente en la composición de partículas para reducción de NO_x está en el rango de 15 a 25 por ciento en peso.
10. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1 en donde el relleno es arcilla.
11. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición de catalizador además comprende una composición adicional de reducción de NO_x no zeolítica.
12. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 11 en donde la composición adicional de reducción de NO_x comprende (a) un óxido de metal ácido que sustancialmente no contiene zeolita; (b) un componente metálico, medido como el óxido, seleccionado del grupo que consiste de un metal alcali, un metal alcalino-térreo y mezclas de éstos; (c) un componente de óxido de metal que almacena oxígeno; y (d) un componente de metal noble.
13. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 12, en donde la composición de reducción de NO_x adicional comprende (a) un soporte de óxido de metal

ácido; (b) un metal álcali, un metal alcalino-térreo o mezclas de éstos; (c) un óxido de metal de transición que tiene capacidad de almacenamiento de oxígeno; y (d) un metal de transición seleccionado de los grupos IB y IIB de la tabla periódica y mezclas de éstos.

14. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 12, en donde la composición adicional de reducción de NO_x es promotora de combustión de CO con bajo NO_x la cual comprende (a) un soporte de óxido ácido; (b) un metal álcali, un metal alcalino-térreo o mezclas de éstos; (c) un óxido de metal de transición que tiene capacidad de almacenamiento de oxígeno; y (d) paladio.

15. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 12, en donde la composición adicional de reducción de NO_x comprende un espinel que incluye un primer metal y un segundo metal con una valencia mayor a la de dicho primer metal, un tercer metal diferente a dichos primer y segundo metal y un cuarto metal diferente a dichos primer, segundo y tercer metal, en donde dicho tercer metal es seleccionado del grupo que consiste de los metales del grupo IB, los metales del grupo IIB, los metales del grupo VIA, los metales de tierras raras, los metales del grupo del platino y mezclas de éstos y dicho cuarto metal es seleccionado del grupo que consiste de hierro, níquel, titanio, cromo, manganeso, cobalto, germanio, estaño, bismuto, molibdeno, antimonio, vanadio y mezclas de éstos.

16. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 17, en donde el espinel comprende magnesio como primer metal y aluminio como segundo metal, un metal seleccionado del grupo que consiste de los metales del grupo del platino, los metales de tierras raras y mezclas de éstos como el tercer metal, en donde el tercer metal está presente en una cantidad en el rango de 0.001 a 20 por ciento en peso, calculado como el tercer metal elemental y dicho cuarto metal está presente en una cantidad en el rango de 0.001 a 10 por ciento en peso, calculado como el cuarto metal elemental.

17. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 12, en donde la composición adicional de reducción de NO_x consiste en un catalizador basado en zinc, un aditivo de reducción de NO_x basado en antimonio, un aditivo de reducción de NO_x de espinel-perovskita, una composición que contiene hidrotalcita o una mezcla de éstos.

18. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 12, en donde la composición adicional de reducción de NO_x tiene un tamaño promedio de partícula de 55 a 150 μm .

19. La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 12, en donde la composición adicional de reducción de NO_x comprende (i) un óxido de metal ácido, (ii) óxido de cerio, (iii) un óxido de lantano diferente de cerio, y (iv) opcionalmente, un óxido de un metal de transición seleccionado de los grupos IB y IIB de la tabla periódica y mezclas de éstos.

20. Un proceso para reducir las emisiones de NO_x provenientes de una zona de regeneración de una unidad de craqueo catalítico fluido (FCC) durante el craqueo catalítico fluido de una materia prima de hidrocarburo en componentes de menor peso molecular, dicho proceso está **caracterizado por**:

- a. poner en contacto la materia prima de hidrocarburo con una composición circulante de catalizador FCC en la zona de craqueo de una unidad FCC, a una temperatura de reacción de 480°C a 600°C bajo condiciones de craqueo FCC, en donde la composición de catalizador FCC es seleccionada del grupo que consiste de

(I) una composición que comprende un catalizador de craqueo FCC particulado con zeolita de tipo Y y de 0.1 a 75 por ciento en peso de un aditivo de partículas separadas para la reducción de NO_x con un tamaño de partícula entre 50 y $200\ \mu\text{m}$ y que comprende

(a) ferrierita zeolita en una cantidad entre 30 y 80 por ciento en peso de la composición para la reducción de NO_x , en donde la ferrierita zeolita es intercambiada con una cantidad estabilizadora de un metal seleccionado del grupo que consiste de los grupos de la tabla periódica IIA, IIIB, IVB, VB, VIB, VIIB, VIII, IIB, IIIA, IVA, VA, la serie de los lantánidos, Ag y mezclas de éstos,

(b) un ligador inorgánico seleccionado del grupo que consiste de alúmina, sílice, sílice alúmina, fosfato de aluminio y mezclas de éstos, en una cantidad de 5 a 50 por ciento en peso de la composición para la reducción de NO_x , y

(c) al menos un material adicional seleccionado del grupo que consiste de un relleno, un material matriz y mezclas de éstos, en una cantidad de hasta 70% en peso de la composición para la reducción de NO_x , en donde la composición para la reducción de NO_x está presente en una cantidad suficiente para suministrar una proporción de ferrierita zeolita a zeolita del tipo Y de menos de 2 en la composición de FCC total, y

(II) una composición FCC que comprende

- (a) un componente de craqueo FCC adecuado para catalizar el craqueo de hidrocarburos bajo condiciones FCC,
- (b) ferrierita zeolita en una cantidad de 0.1 a 60 por ciento en peso de la composición de catalizador FCC, en donde el componente de ferrierita zeolita es intercambiado con una cantidad estabilizadora de un metal seleccionado del grupo que consiste de los grupos de la tabla periódica IIA, IIIB, IVB, VB, VIB, VIIB, VIII, IIB, IIIA, IVA, VA, la serie de los lantánidos, Ag y mezclas de éstos, y
- (c) un ligador inorgánico seleccionado del grupo que consiste de alúmina, sílice, sílice alúmina, fosfato de aluminio y mezclas de éstos, en una cantidad de 5 a 45 por ciento en peso, basado en el peso total de la composición, en donde el componente (a) comprende una zeolita del tipo Y y el componente (b) de la composición de catalizador de craqueo está presente en una cantidad suficiente para suministrar una proporción de ferrierita zeolita a zeolita del tipo Y de menos de 2 en la composición FCC total;

para craquear hidrocarburos y obtener productos craqueados de hidrocarburo que poseen menor peso molecular y catalizador de craqueo empleado;

- b. separar los productos craqueados y el catalizador empleado; y
- c. regenerar el catalizador empleado una temperatura de regeneración de 600°C a 800°C para producir un catalizador regenerado y reducir las emisiones de NO_x.

21. El proceso de la reivindicación 20, en donde la cantidad de ferrierita zeolita es suficiente para suministrar una proporción de ferrierita zeolita a zeolita del tipo Y de menos de 2 en la composición FCC total.

22. El proceso de conformidad con la reivindicación 20 que comprende además un paso (d) de reciclaje del catalizador regenerado para la zona de craqueo, para craqueo adicional de la materia prima de hidrocarburo.