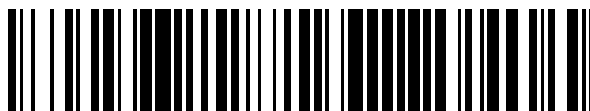


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 705 577**

51 Int. Cl.:

C07D 231/16 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.12.2014 PCT/EP2014/076512**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.06.2015 WO15082586**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.12.2014 E 14806639 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2018 EP 3077378**

54 Título: **Derivados de N-ciclopropil-N-[[2-(1-ciclopropil sustituido)fenil]metileno]-(tio)carboxamida**

30 Prioridad:

05.12.2013 EP 13356016

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

26.03.2019

73 Titular/es:

**BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT
(100.0%)
Alfred-Nobel-Strasse 50
40789 Monheim, DE**

72 Inventor/es:

**CRISTAU, PIERRE;
DESBORDES, PHILIPPE;
GEIST, JULIE;
NICOLAS, LIONEL;
RINOLFI, PHILIPPE;
SCHMIDT, JAN-PETER;
TSUCHIYA, TOMOKI;
VORS, JEAN-PIERRE y
WACHENDORFF-NEUMANN, ULRIKE**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 705 577 T3

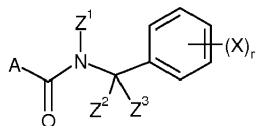
Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Derivados de N-ciclopropil-N-[[2-(1-ciclopropil sustituido)fenil]metileno]-(tio)carboxamida

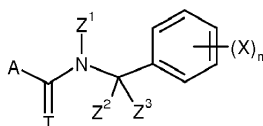
La presente invención se refiere a derivados fungicidas de N-cicloalquil-N-[[2-(1-cicloalquil sustituido)fenil]metileno] carboxamida y sus derivados de tiocarbonilo, su procedimiento de preparación y compuestos intermedios para su preparación, su uso como fungicidas, particularmente en forma de composiciones fungicidas y procedimientos para el control de hongos fitopatógenos de plantas, utilizando estos compuestos o sus composiciones.

En la solicitud de patente internacional WO-2007/087906, ciertas N-cicloalquil-N-bencilcarboxamidas están incluidas genéricamente en una amplia divulgación de numerosos compuestos de la siguiente fórmula:



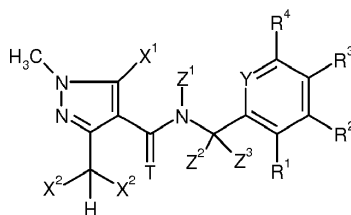
en la que A representa un grupo heterociclilo carbo-unido, parcialmente saturado o insaturado de 5 miembros, Z¹ representa un grupo cicloalquilo C₃-C₇ sustituido o sin sustituir, n es igual a 1 a 5 y X puede representar diversos sustituyentes entre los cuales cicloalquilo C₃-C₇ sin sustituir. Sin embargo, no hay una divulgación o sugerencia explícita para seleccionar en el presente documento ningún derivado en el que X pueda representar un cicloalquilo C₃-C₇ sustituido.

En la solicitud de patente internacional WO-2009/016220, ciertas N-cicloalquil-N-bencil-tiocarboxamidas se incluyen genéricamente en una amplia divulgación de numerosos compuestos de la siguiente fórmula:



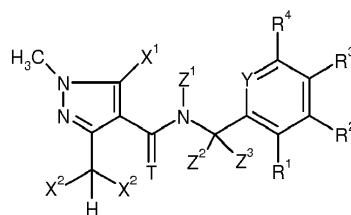
en la que A representa un grupo heterociclilo carbo-unido, parcialmente saturado o insaturado de 5 miembros, T puede representar S, Z¹ representa un grupo cicloalquilo C₃-C₇ sustituido o sin sustituir, n es igual a 1 a 5 y X puede representar diversos sustituyentes entre los cuales cicloalquilo C₃-C₇ sin sustituir. Sin embargo, no hay una divulgación o sugerencia explícita para seleccionar en el presente documento ningún derivado en el que X pueda representar un cicloalquilo C₃-C₇ sustituido.

En la solicitud de patente internacional WO-2010/130767, ciertas N-cicloalquil-N-bencilcarboxamidas o tiocarboxamidas están incluidas genéricamente en una amplia divulgación de numerosos compuestos de la siguiente fórmula:

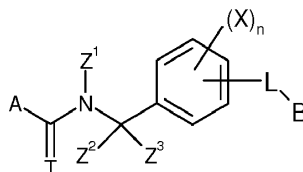


en la que X¹ y X² representan un flúor de un átomo de cloro, T puede representar O o S, Z¹ representa un grupo ciclopropilo sustituido o sin sustituir, Y puede representar CR⁵ y cada sustituyente Rⁱ, siendo i un número entero de 1 a 5, puede representar, independientemente, diversos sustituyentes entre los cuales un cicloalquilo C₃-C₇ sustituido o sin sustituir. Sin embargo, no hay una divulgación explícita en el presente documento de ningún derivado en el que Rⁱ, siendo i un número entero de 1 a 5, pueda representar un cicloalquilo C₃-C₇ sustituido.

En la solicitud de patente internacional WO-2012/052490, ciertas N-cicloalquil-N-bencilcarboxamidas o tiocarboxamidas están incluidas genéricamente en una amplia divulgación de numerosos compuestos de la siguiente fórmula:

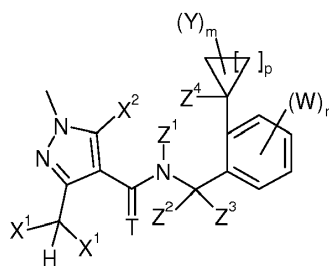


5 en la que X^1 y X^2 representan un flúor de un átomo de cloro, T puede representar O o S, Z^1 puede representar un grupo cicloalquilo C_4-C_7 sustituido o sin sustituir, Y puede representar CR^5 y cada sustituyente R^i , siendo i un número entero de 1 a 5, puede representar, independientemente, diversos sustituyentes entre los cuales un 3 C_3-C_7 sustituido o sin sustituir. Sin embargo, no hay una divulgación explícita en el presente documento de ningún derivado en el que R^i , siendo i un número entero de 1 a 5, pueda representar un cicloalquilo C_4-C_7 sustituido. En la solicitud de patente internacional WO-2013/156559, ciertas N-cicloalquil-N-[(heterocicliifenil)-metileno]carboxamidas o tiocarboxamidas están incluidas genéricamente en una amplia divulgación de numerosos compuestos de la siguiente fórmula:



10 en la que A representa un grupo heterociclilo carbo-unido, parcialmente saturado o insaturado de 5 miembros, T puede representar O o S, Z^1 puede representar un grupo cicloalquilo C_3-C_7 sustituido o sin sustituir, L puede representar un enlace directo y B pueden representar diversos anillos heterocíclicos saturados, entre los cuales se encuentran grupos de éter cíclico sustituido o sin sustituir, tales como un grupo oxiraniilo. Sin embargo, no hay ninguna divulgación o sugerencia explícita para seleccionar en el presente documento ningún derivado de este tipo
15 en el que B pueda representar un análogo de carba de un grupo éter cíclico sustituido tal como un grupo cicloalquilo C_3-C_7 .

Por consiguiente, la presente invención proporciona una N-cicloalquil-N-[[2-(1-cicloalquil sustituido)fenil]-metileno] (tio)carboxamida de fórmula (I)



(I)

20 en la que

- X^1 y X^2 que pueden ser iguales o diferentes, representa un átomo de cloro o flúor,
- T representa O o S;
- n representa 0, 1, 2, 3 o 4;
- m representa 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6;
- p representa 1;
- Z^1 representa un ciclopropilo sin sustituir o un ciclopropilo sustituido por hasta 10 átomos o grupos que pueden ser iguales o diferentes y que pueden seleccionarse en la lista que consiste en átomos de halógeno, ciano, alquilo C_1-C_8 , halógeno alquilo C_1-C_8 que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, alcoxi C_1-C_8 , halógeno alcoxi C_1-C_8 que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, alcoxycarbonilo C_1-C_8 , halógeno alcoxycarbonilo C_1-C_8 que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, alquilaminocarbonilo C_1-C_8 y di-alquilaminocarbonilo C_1-C_8 ;
- Z^2 y Z^3 , que pueden ser iguales o diferentes, representan un átomo de hidrógeno; alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquenilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; alquinilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; ciano; isonitrilo; nitro; un átomo de halógeno; alcoxi C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquenilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; alquiloxi C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; cicloalquilo C_3-C_7 sustituido o sin sustituir; alquilsulfanilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquilsulfonilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquilsulfinilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; amino; alquilamino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; di-alquilamino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alcoxycarbonilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquilcarbamoilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; di-alquilcarbamoilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; o N-alquil C_1-C_8 -alcoxi C_1-C_8 -carbamoilo sustituido o sin sustituir; o
- Z^2 y Z^3 junto con el átomo de carbono al que están unidos pueden formar un cicloalquilo C_3-C_7 sustituido o sin

sustituir;

- 5 • Z^4 representa un átomo de halógeno; hidroxilo; ciano; alquilo C_1-C_8 sin sustituir; halógeno alquilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 5 átomos de halógeno; alqueno C_2-C_8 sin sustituir; halógeno alqueno C_2-C_8 que tiene de 1 a 5 átomos de halógeno; alquino C_2-C_8 sin sustituir; halógeno alquino C_2-C_8 que tiene de 1 a 5 átomos de halógeno; alcoxi C_1-C_8 sin sustituir; o halógeno alcoxi C_1-C_8 que tiene de 1 a 5 átomos de halógeno;
- 10 • W representa independientemente un átomo de halógeno; nitro; ciano; isonitrilo; hidroxilo; amino; sulfanilo; pentafluoro- λ^6 -sulfanilo; formilo; formiloxilo; formilamino; (hidroxilamino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; (alcoxilamino C_1-C_8)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; (alquinoxilamino C_2-C_8)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; (benciloxilamino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; carboxilo; carbamoilo; N-hidroxycarbamoilo; carbamato; alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alqueno C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alqueno C_2-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquino C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquino C_2-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alcoxi C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alcoxi C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilsulfanilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilsulfanilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilsulfino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilsulfino C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilsulfonilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilsulfonilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilamino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; di-alquilamino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquinoxilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquinoxilo C_2-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquinoxilo C_3-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquinoxilo C_2-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; cicloalquilo C_3-C_7 sustituido o sin sustituir; halógeno cicloalquilo C_3-C_7 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; (cicloalquilo C_3-C_7)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; cicloalqueno C_4-C_7 sustituido o sin sustituir; halógeno cicloalqueno C_4-C_7 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; (cicloalquilo C_3-C_7)-alqueno C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; (cicloalquilo C_3-C_7)-alquino C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; trialquilsililo (C_1-C_8) sustituido o sin sustituir; trialquilsililo (C_1-C_8)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquilcarbonilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilcarbonilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilcarboniloxilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilcarboniloxilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilcarbonilamino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilcarbonilamino C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alcoxycarbonilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alcoxycarbonilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquiloalcoxycarboniloxilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquiloalcoxycarboniloxilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilcarbamoilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquilaminocarboniloxilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; di-alquilaminocarboniloxilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; N-(alquilo C_1-C_8)-hidroxilo carbamoilo sustituido o sin sustituir; alcoxycarbamoilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; N-(alquilo C_1-C_8)-alcoxycarbamoilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; arilo que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalquilo C_1-C_8 que puede estar sustituido por hasta 6 grupo Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalqueno C_2-C_8 que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalquino C_2-C_8 que puede estar sustituido por hasta 6 grupo Q que pueden ser iguales o diferentes; ariloxilo que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilsulfanilo que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalquinoxilo C_1-C_8 que puede estar sustituido por hasta 6 grupo Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalquilsulfanilo C_1-C_8 que puede estar sustituido por hasta 6 grupo Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalquilamino C_1-C_8 que puede estar sustituido por hasta 6 grupo Q que pueden ser iguales o diferentes; heteroarilalquilo C_1-C_8 que puede estar sustituido por hasta 6 grupo Q que pueden ser iguales o diferentes; heteroariloxilo que puede estar sustituido por hasta 4 grupos Q; o heteroariloxilo que puede estar sustituido por hasta 4 grupos Q; o
- 30 • Z^4 y su sustituyente adyacente W, junto con el átomo de carbono al que están unidos, pueden formar un cicloalquilo C_4-C_7 sustituido o sin sustituir;
- 35 • Y representa independientemente un átomo de halógeno; alquilo C_1-C_8 ; halógeno alquilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alcoxi C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alcoxi C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilsulfanilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilsulfanilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; o alcoxycarbonilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; Q representa independientemente un átomo de halógeno, ciano, nitro, alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir, halógeno alquilo C_1-C_8 que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, alcoxi C_1-C_8 sustituido o sin sustituir, halógeno alcoxi C_1-C_8 que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, alquilsulfanilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir, halógeno alquilsulfanilo C_1-C_8 que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, trialquilsililo (C_1-C_8) sustituido o sin sustituir, trialquilsililo (C_1-C_8)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir, (alcoxilamino C_1-C_8)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir, o (benciloxilamino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir;
- 60 así como sus sales, N-óxidos, complejos metálicos, complejos metaloides e isómeros ópticamente activos o isómeros geométricos de los mismos.

cis/trans o endo/exo) se pueden separar de acuerdo con procedimientos generales, que se conocen *per se* por el experto en la técnica.

Los compuestos preferidos de fórmula (I) de acuerdo con la invención son aquellos en los que X^1 representa un átomo de flúor.

- 5 Otros compuestos preferidos de fórmula (I) de acuerdo con la invención son aquellos en los que X^2 representa un átomo de flúor.

Otros compuestos preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que T representa O.

Otros compuestos más preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que Z^1 representa un ciclopropilo sin sustituir o un alquilciclopropilo C_1-C_5 .

- 10 Otros compuestos incluso más preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que Z^1 representa un ciclopropilo sin sustituir.

Otros compuestos incluso más preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que Z^1 representa un metilciclopropilo.

- 15 Otros compuestos preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que Z^2 y Z^3 independientemente representan un átomo de hidrógeno o un metilo.

Otros compuestos más preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que Z^2 representa un átomo de hidrógeno y Z^3 representa un átomo de hidrógeno o un metilo.

Otros compuestos preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que n representa 0, 1 o 2.

- 20 Otros compuestos preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que m representa 0, 1, 2, 3 o 4, incluso más preferentemente 0, 1 o 2.

Otros compuestos preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que Z^4 representa un halógeno, alquilo C_1-C_4 sin sustituir, halógeno alquilo C_1-C_4 que tiene de 1 a 3 átomos de halógeno, alquiloxi C_1-C_4 sin sustituir, alquenilo C_2-C_4 sin sustituir o alquínilo C_2-C_4 sin sustituir.

- 25 Otros compuestos más preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que Z^4 representa cloro, metilo, etilo, propilo, isopropilo, isobutilo, ciclopropilo, metoxi, difluorometilo, trifluorometilo o etinilo.

Otros compuestos preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que W independientemente, representa un átomo de halógeno; alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilo C_1-C_8 que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes; alquenilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; cicloalquenilo C_5-C_7 sustituido o sin sustituir; cicloalquilo C_3-C_7 sustituido o sin sustituir; tri(alquil C_1-C_8)silo; alcoxi C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquilsulfanilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; fenilo sustituido o sin sustituir; tienilo sustituido o sin sustituir o furilo sustituido o sin sustituir.

- 30 Otros compuestos preferidos de acuerdo con la invención son compuestos de fórmula (I) en la que Y independientemente, representa un halógeno o un alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir.

- 35 Las preferencias mencionadas anteriormente con respecto a los sustituyentes de los compuestos de acuerdo con la invención se pueden combinar de diversas maneras. Por lo tanto, estas combinaciones de características preferidas proporcionan subclases de compuestos de acuerdo con la invención. Los ejemplos de tales subclases de compuestos preferidos de acuerdo con la invención son:

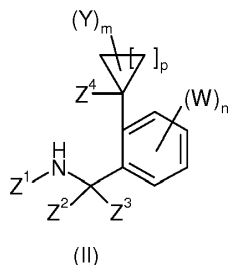
- 40 - características preferidas de X^1 con características preferidas de X^2 , Z^1 a Z^4 , n, m, p, W e Y;
 - características preferidas de X^2 con características preferidas de X^1 , Z^1 a Z^4 , n, m, p, W e Y;
 - características preferidas de T con características preferidas de X^1 , X^2 , Z^1 a Z^4 , n, m, p, W e Y;
 - características preferidas de Z^1 con características preferidas de X^1 , X^2 , T, Z^2 a Z^4 , n, m, p, W e Y;
 - características preferidas de Z^2 con características preferidas de X^1 , X^2 , T, Z^1 , Z^3 a Z^4 , n, m, p, W e Y;
 - características preferidas de Z^3 con características preferidas de X^1 , X^2 , T, Z^1 a Z^2 , Z^4 , n, m, p, W e Y;
 45 - características preferidas de Z^4 con características preferidas de X^1 , X^2 , T, Z^1 a Z^3 , n, m, p, W e Y;
 - características preferidas de n con características preferidas de X^1 , X^2 , T, Z^1 a Z^4 , m, p, W e Y;
 - características preferidas de m con características preferidas de X^1 , X^2 , T, Z^1 a Z^4 , n, p, W e Y;
 - características preferidas de p con características preferidas de X^1 , X^2 , T, Z^1 a Z^4 , n, m, W e Y;
 - características preferidas de W con características preferidas de X^1 , X^2 , T, Z^1 a Z^4 , n, m, p e Y;
 50 - características preferidas de Y con características preferidas de X^1 , X^2 , T, Z^1 a Z^4 , n, m, p y W.

En estas combinaciones de características preferidas de los sustituyentes de los compuestos de acuerdo con la invención, dichas características preferidas también pueden seleccionarse entre las características más preferidas

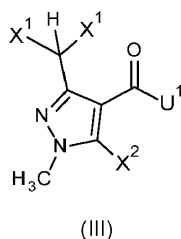
de cada uno de X^1 , X^2 , T, Z^1 a Z^4 , n, m, p, W e Y para formar las subclases más preferidas de compuestos de acuerdo con la invención.

La presente invención también se refiere a un procedimiento para la preparación del compuesto de fórmula (I).

- 5 Por lo tanto, de acuerdo con un aspecto adicional de la presente invención se proporciona un procedimiento P1 para la preparación de un compuesto de fórmula (I) como se define en el presente documento, y en la que T representa O y que comprende una reacción de una amina de fórmula (II) o una de sus sales:

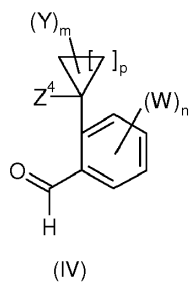


en la que Z^1 , Z^2 , Z^3 , Z^4 , n, m, p, W e Y son como se definen en el presente documento; con un derivado de ácido carboxílico de fórmula (III):

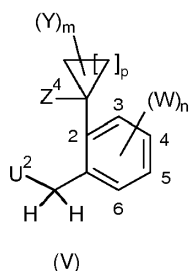


- 10 en la que X^1 y X^2 son como se definen en el presente documento y U^1 representa un grupo saliente seleccionado de la lista que consiste en un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo, $-OR^a$, $-OC(=O)R^a$, siendo R^a un alquilo C_1 - C_6 sustituido o sin sustituir, un haloalquilo C_1 - C_6 sustituido o sin sustituir, un grupo bencilo, 4-metoxibencilo o pentafluorofenilo; en presencia, si es necesario, de un catalizador y en presencia de un agente de condensación en
- 15 el caso en que U^1 represente un grupo hidroxilo, y en presencia de un aglutinante de ácido en el caso en que U^1 represente un átomo de halógeno.

Los derivados de amina N-sustituida de fórmula (II) son conocidos o pueden prepararse mediante procesos conocidos, tales como aminación reductora de aldehídos de fórmula (IV):



- 20 en la que Z^4 , n, m, p, W e Y son como se definen en el presente documento, o cetonas (Bioorganics and Medicinal Chemistry Letters (2006), 16, 2014), o reducción de iminas (Tetrahedron (2005), 61, 11689), o una sustitución nucleófila de un halógeno de derivados de halogenobencilo de fórmula (V):



en la que U^2 es un halógeno, preferentemente cloro, bromo y yodo, y Z^4 , n, m, p, W e Y son como se definen en el

presente documento, o sustitución de un mesilato o tosilato (Journal of Medicinal Chemistry (2002), 45, 3887).

Los derivados de ácido carboxílico de fórmula (III) pueden prepararse de acuerdo con el documento WO-2010/130767.

5 En el caso en que U^1 representa un grupo hidroxilo, el procedimiento P1 de acuerdo con la presente invención se realiza en presencia de un agente de condensación. El agente de condensación adecuado puede seleccionarse de la lista no limitada que consiste en el formador de haluro de ácido, tal como fosgeno, tribromuro de fósforo, tricloruro de fósforo, pentacloruro de fósforo, óxido de tricloruro de fósforo o cloruro de tionilo; formador de anhídrido, tal como cloroformiato de etilo, cloroformiato de metilo, cloroformiato de isopropilo, cloroformiato de isobutilo o cloruro de metanosulfonilo; carbodiimidias, tal como N,N'-diclohexilcarbodiimida (DCC) u otros agentes de condensación habituales, tal como pentóxido de fósforo, ácido polifosfórico, N,N'-carbonildiimidazol, 2-etoxi-N-etoxicarbonil-1,2-dihidroquinolina (EEDQ), trifenilfosfina/tetraclorometano, cloruro de 4-(4,6-dimetoxi[1.3.5]-triazin-2-il)-4-metilmorfolinio hidrato, bromotripirrolidinofosfoniohexafluorofosfato o anhídrido propanofosfónico (T3P).

10 El procedimiento P1 de acuerdo con la presente invención puede realizarse en presencia de un catalizador. El catalizador adecuado puede seleccionarse de la lista que consiste en N,N-dimetilpiridin-4-amina, 1-hidroxi-benzotriazol o N,N-dimetilformamida.

15 En el caso en que U^1 representa un átomo de halógeno, el procedimiento P1 de acuerdo con la presente invención se realiza en presencia de un aglutinante de ácido. Los aglutinantes de ácido adecuados para realizar el procedimiento P1 de acuerdo con la invención son, en cada caso, todas las bases inorgánicas y orgánicas que son habituales para tales reacciones. Se da preferencia al uso de metal alcalinotérreo, hidruro de metal alcalino, hidróxidos de metales alcalinos o alcóxidos de metales alcalinos, tal como hidróxido de sodio, hidruro sódico, hidróxido cálcico, hidróxido de potasio, terc-butóxido potásico u otro hidróxido de amonio, carbonatos de metales alcalinos, tal como carbonato de cesio, carbonato sódico, carbonato potásico, bicarbonato de potasio, bicarbonato sódico, acetatos de metal alcalino o metal alcalinotérreo, tal como acetato sódico, acetato potásico, acetato de calcio y también aminas terciarias, tal como trimetilamina, trietilamina, diisopropiletilamina, tributilamina, N,N-dimetilanilina, piridina, N-metilpiperidina, N,N-dimetilpiridin-4-amina, diazabiciclooctano (DABCO), diazabiclononeno (DBN) o diazabicloundeceno (DBU).

También es posible trabajar en ausencia de un agente de condensación adicional o emplear un exceso del componente de amina, de manera que actúe simultáneamente como agente aglutinante de ácido.

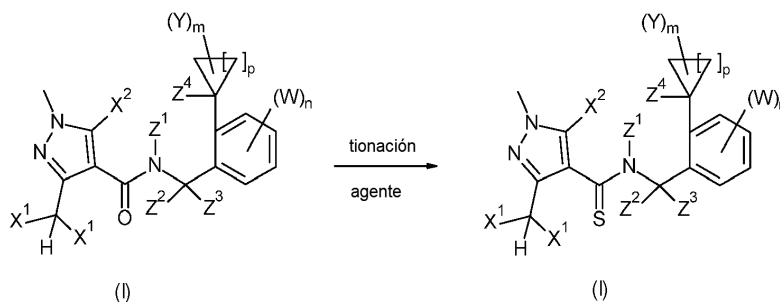
20 Los disolventes adecuados para realizar el procedimiento P1 de acuerdo con la invención pueden ser disolventes orgánicos inertes habituales. Se da preferencia al uso de hidrocarburos alifáticos, alicíclicos o aromáticos opcionalmente halogenados, tales como éter de petróleo, hexano, heptano, ciclohexano, metilciclohexano, benceno, tolueno, xileno o decalina; clorobenceno, diclorobenceno, diclorometano, cloroformo, tetracloruro de carbono, dicloroetano o tricloroetano; éteres, tal como éter dietílico, éter diisopropílico, metil t-butil éter, metil t-amil éter, dioxano, tetrahydrofurano, 1,2-dimetoxietano, 1,2-dietoxietano o anisol; nitrilos, tal como acetonitrilo, propionitrilo, n- o i-butironitrilo o benzonitrilo; amidas, tal como N,N-dimetilformamida, N,N-dimetilacetamida, N-metilformanilida, N-metilpirrolidona, o triamida hexametilfosfórica; alcoholes tal como metanol, etanol, propanol, iso-propanol; ésteres, tal como acetato de metilo o acetato de etilo, sulfóxidos, tal como dimetilsulfóxido, o sulfonas, tal como sulfolano.

Cuando se realiza el procedimiento P1 de acuerdo con la invención, el derivado de amina de fórmula (II) se puede emplear como su sal, tal como clorhidrato o cualquier otra sal conveniente.

40 Cuando se realiza el procedimiento P1 de acuerdo con la invención, se puede emplear 1 mol o un exceso del derivado de amina de fórmula (II) y de 1 a 3 moles del aglutinante de ácido por mol del reactivo de fórmula (III).

También es posible emplear los componentes de reacción en otras relaciones. El tratamiento se realiza por procedimientos conocidos.

45 De acuerdo con un aspecto adicional de acuerdo con la invención, se proporciona un segundo procedimiento P2 para la preparación de un compuesto de fórmula (I) en la que T representa S, partiendo de un compuesto de fórmula (I) en la que T representa O e ilustrado de acuerdo con el siguiente esquema de reacción:



Procedimiento P2

en la que X^1 , X^2 , Z^1 , Z^2 , Z^3 , Z^4 , n , m , p , W e Y son como se definen en el presente documento.

El procedimiento P2 de acuerdo con la invención se realiza en presencia de un agente de tionación.

Los derivados de amida de partida de fórmula (I) en la que T representa O, se pueden preparar de acuerdo con el procedimiento P1.

Los agentes adecuados para realizar el procedimiento P2 de acuerdo con la invención pueden ser azufre (S), ácido sulfhídrico (H_2S), sulfuro sódico (Na_2S), hidrusulfuro sódico ($NaHS$), trisulfuro bórico (B_2S_3), sulfuro de bis(dietilaluminio) ($(AlEt_2)_2S$), sulfuro de amonio ($(NH_4)_2S$), pentasulfuro de fósforo (P_2S_5), reactivo de Lawesson (2,4-disulfuro de 2,4-bis(4-metoxifenil)-1,2,3,4-ditiadifosfetano) o un reactivo de tionación soportado con polímero, tal como se describe en Journal of the Chemical Society, Perkin 1 (2001), 358, en presencia opcional de una cantidad catalítica o estequiométrica o en exceso, cantidad de una base tal como una base inorgánica y orgánica. Se da preferencia al uso de carbonatos de metales alcalinos, tales como carbonato de sodio, carbonato potásico, bicarbonato de potasio, bicarbonato sódico; bases aromáticas heterocíclicas, tal como piridina, picolina, lutidina, colidina; y también aminas terciarias, tal como trimetilamina, trietilamina, tributilamina, N,N-dimetilanilina, N,N-dimetilpiridin-4-amina o N-metil-piperidina.

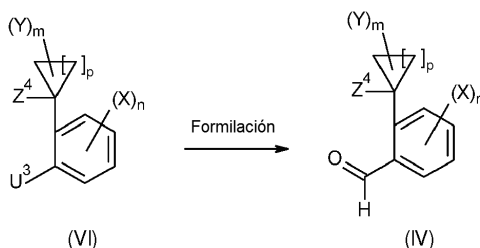
Los disolventes adecuados para realizar el procedimiento P2 de acuerdo con la invención pueden ser disolventes orgánicos inertes habituales. Se da preferencia al uso de hidrocarburos alifáticos, alicíclicos o aromáticos opcionalmente halogenados, tales como éter de petróleo, hexano, heptano, ciclohexano, metilciclohexano, benceno, tolueno, xileno o decalina, clorobenceno, diclorobenceno, diclorometano, cloroformo, tetracloruro de carbono, dicloroetano o tricloroetano, éteres, tal como éter dietílico, éter diisopropílico, metil t-butil éter, metil t-amil éter, dioxano, tetrahidrofurano, 1,2-dimetoxietano o 1,2-dietoxietano, nitrilos, tal como acetonitrilo, propionitrilo, n- o i-butironitrilo o benzonitrilo, disolventes sulfurosos, tal como sulfolano o disulfuro de carbono.

Cuando se realiza el procedimiento P2 de acuerdo con la invención, se pueden emplear 1 mol o un exceso del equivalente de azufre del agente de tionación y de 1 a 3 moles de la base por mol del reactivo de amida (I).

También es posible emplear los componentes de reacción en otras relaciones. El tratamiento se realiza por procedimientos conocidos.

Cuando se realizan los procesos P1 y P2 de acuerdo con la invención, las temperaturas de reacción se pueden variar dentro de un intervalo relativamente amplio. En general, estos procesos se realizan a temperaturas de 0 °C a 200 °C, preferentemente de 10 °C a 150 °C. Una forma de controlar la temperatura para los procesos de acuerdo con la invención es usar tecnología de microondas.

La presente invención también se refiere a un procedimiento para la preparación del compuesto de fórmula IV (procedimiento P3).



Procedimiento P3

en la que U^3 se define como bromo o yodo, y Z^4 , n , m , p , X e Y son como se definen en el presente documento.

Un compuesto de fórmula general (IV) se obtiene a partir de un compuesto de fórmula general (VI) mediante una reacción de formilación, tal como una secuencia de reacción de intercambio de halógeno-metal con un reactivo de organolitio o de organomagnesio, seguido de la adición posterior de un electrófilo (por ejemplo, N,N-dimetilformamida (DMF)); véase, por ejemplo, Journal of the American Chemical Society, (2008), 130(26), 8481-8490. Como alternativa, se puede usar magnesio para formar un reactivo de Grignard a partir de (VI), que después se puede tratar con un electrófilo apropiado tal como la DMF, para formar un compuesto de fórmula general (IV) (véase, por ejemplo: Chemistry Letters, (2007), 36(1), 72-73).

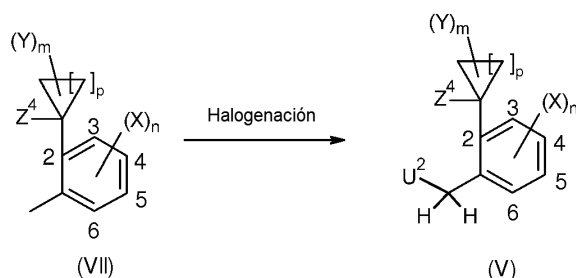
El procedimiento P3 se realiza en presencia de un compuesto organometálico o magnesio adecuado. Los compuestos organometálicos preferidos son compuestos de organolitio (por ejemplo, butil litio), o compuestos de organomagnesio (por ejemplo, cloruro o bromuro de isopropilmagnesio).

El procedimiento P3 se realiza preferentemente utilizando uno o más diluyentes. Los disolventes útiles en la realización del procedimiento P3 son preferentemente disolventes apróticos (por ejemplo, dioxano, glima, alcanos, cicloalcanos, éter dietílico o tetrahidrofurano). Se da particular preferencia al éter dietílico o tetrahidropirano.

En el rendimiento del procedimiento P3, las temperaturas de reacción se pueden variar dentro de un intervalo relativamente amplio. En el caso de las reacciones de intercambio halógeno-metal, las temperaturas empleadas son generalmente de -120 °C a 150 °C, preferentemente temperaturas de -120 °C a 60 °C, mucho más preferentemente de -120 °C a 70 °C. Después de la adición de un electrófilo tal como la DMF, se prefiere trabajar a una temperatura de -80 °C a 50 °C.

Para realizar el procedimiento P3, generalmente se utilizan 1 a 2 moles, preferentemente 1 mol, del compuesto organometálico y del electrófilo por mol de compuesto de fórmula (VI).

La presente invención también se refiere a procesos para la preparación del compuesto de fórmula V (procedimiento P4).



Procedimiento P4

en la que U² se define como un halógeno, preferentemente cloro, bromo o yodo, y Z⁴, n, m, p, X e Y son como se definen en el presente documento.

Un compuesto de fórmula general (V) se obtiene a partir de un compuesto de la fórmula general (VII) por una halogenación de radicales del grupo metilo; véase, por ejemplo, WO2008/016239, WO2013/051632.

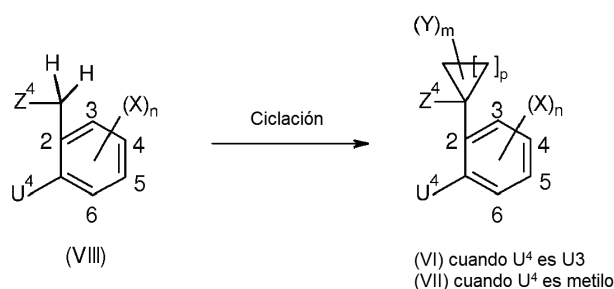
El procedimiento P4 se realiza en presencia de un reactivo de halogenación adecuado (por ejemplo, n-clorosuccinimida, n-bromosuccinimida, cloro, bromo, yodo), y con una cantidad catalítica de un iniciador de radical tal como 2,2'-Azobis(2-metilpropionitrilo) (AIBN).

El procedimiento P3 se realiza preferentemente utilizando uno o más diluyentes. Los disolventes útiles en la realización del procedimiento P3 son preferentemente disolventes inertes en condiciones de halogenación de radicales (por ejemplo, tetracloruro de carbono). Se da particular preferencia al tetracloruro de carbono.

En el rendimiento del procedimiento P4, las temperaturas de reacción se pueden variar dentro de un intervalo relativamente amplio. En el caso de las reacciones de intercambio halógeno-metal, las temperaturas empleadas son generalmente de -120 °C a 200 °C, preferentemente, temperaturas de -80 °C a 150 °C.

Para realizar el procedimiento P4, generalmente se usan de 1 a 2 mol, preferentemente 1 mol, de un reactivo de halogenación por mol de compuesto de fórmula (VII).

La presente invención también se refiere a procesos para la preparación del compuesto de fórmula VI y VII (procedimiento P5).



Procedimiento P5

en la que U⁴ se define como metilo, cloro, bromo o yodo, y Z⁴, n, m, p, X e Y.

Un compuesto de fórmula general (VI) o (VII) se obtiene a partir de un compuesto de la fórmula general (VIII), en la que Z⁴ es un grupo aceptor de electrones (por ejemplo, nitrilo, éster del ácido carboxílico), por una reacción de ciclación con una cadena alquilo sustituida o no sustituida que lleva un grupo saliente apropiado, por ejemplo, cloro, bromo, yodo, mesilato, tosilato o triflato, o cada carbono terminal (por ejemplo, 1,2-dibromoetano), en presencia de una base adecuada, por ejemplo, carbonatos minerales, tal como carbonato de potasio, sodio y cesio; hidróxidos de metal, tal como hidróxido sódico y potásico; alcóxidos, tal como terc-butóxido potásico o sódico; hidruros de metal, tal como hidruro sódico; amidas, tal como diisopropilamida de litio; véase, por ejemplo, Organic & Biomolecular Chemistry, (2012), 10(31), 6404-6409; documento WO2011/041694. El procedimiento P5 también se puede realizar

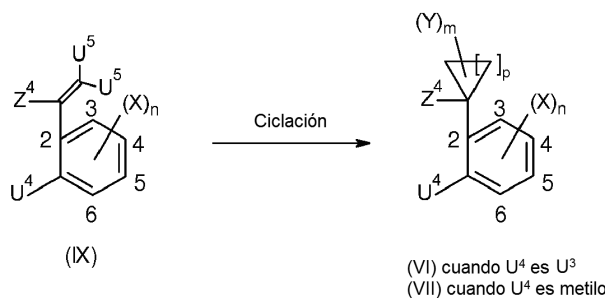
en presencia de un aditivo tal como bromuro de tetra-n-butilamonio o N,N'-Dimetil-N,N'-trimetilenurea (DMPU).

Para realizar el procedimiento P5, generalmente se utiliza una cantidad estequiométrica o en exceso de la cadena de alquilo sustituida o no sustituida que lleva un grupo saliente apropiado en cada carbono terminal por mol de compuesto de fórmula (VIII).

5 Los disolventes utilizados pueden ser todos los disolventes habituales que son inertes en las condiciones de reacción, o la reacción puede realizarse en mezclas de dos o más de estos disolventes.

En la realización del procedimiento P5, las temperaturas de reacción se pueden variar dentro de un intervalo relativamente amplio. En general, las temperaturas empleadas son de -10 °C a 150 °C, preferentemente, temperaturas de 0 °C a 100 °C.

10 La presente invención también se refiere a procesos para la preparación del compuesto de fórmula VI y VII (procedimiento P6).



Procedimiento P6

15 en la que U⁴ se define como metilo, cloro, bromo o yodo, U⁵ se define como hidrógeno o Y, p es 1, y Z⁴, n, m, X e Y son como se definen en el presente documento.

Un compuesto de fórmula general (VI) o (VII) se obtiene a partir de un compuesto de la fórmula general (IX) por una ciclopropanación; véase, por ejemplo, reacción de Simmons-Smith: documento WO2012/165648; ciclopropanación con un carbeno libre: Chemical Reviews, (2003), 103(4): 1099-1132; ciclopropanación con un carbinóide de metal: Chemical Reviews, (1987), 87(2): 411-432. Los alquenos (IX) están disponibles comercialmente o pueden prepararse a partir de precursores disponibles comercialmente por procedimientos descritos en las referencias (por ejemplo, a partir de cetonas por una olefinación de Wittig o Horner-Wadsworth-Emmons: Chemical Reviews, (1989), 89, 863-927 y olefinación de Julia: Tetrahedron Letters, (1973), 14, 4833-4836; olefinación de Peterson: Journal of Organic Chemistry, (1968), 33, 780; o la captura de un electrófilo por un enolato o un enol como en el documento WO1991/11445).

25 Los disolventes utilizados pueden ser todos los disolventes habituales que son inertes en las condiciones de reacción, o la reacción puede realizarse en mezclas de dos o más de estos disolventes.

En el rendimiento del procedimiento P6, las temperaturas de reacción se pueden variar dentro de un intervalo relativamente amplio. En general, las temperaturas empleadas son de -120 °C a 150 °C, preferentemente temperaturas de 80 °C a 100 °C.

30 Se reconoce que en cualquier etapa apropiada de síntesis, el sustituyente Z⁴ se puede convertir de una definición de sustituyente a otra como se especificó anteriormente, en una o más etapas, mediante procedimientos sintéticos comúnmente utilizados por los expertos en la técnica de la síntesis química, por ejemplo, de un nitrilo a un ácido carboxílico correspondiente por hidrólisis o en un aldehído por reducción; de un ácido carboxílico a un hidroxialquilo por reducción, o de un halógeno por halogenación descarboxilativa; de un aldehído a un alqueno o alquino correspondiente mediante una olefinación de Wittig o una homologación de Seyferth-Gilbert.

Además, también se reconoce que algunos reactivos y condiciones de reacción descritos anteriormente para la preparación de compuestos de fórmula (I) pueden no ser compatibles con funcionalidades particulares presentes en los compuestos intermedios. En estos casos, la introducción de secuencias de protección/desprotección o de conversiones mutuas de grupos funcionales en la síntesis ayuda a obtener los productos deseados. El uso y la selección de los grupos protectores son obvios para los expertos en la técnica de la síntesis química (véase, por ejemplo, "Protective Groups in Organic Synthesis"; Tercera edición; 494-653, y las referencias citadas en el mismo). El experto en la técnica reconocerá que, en algunos casos, después de la introducción de un reactivo dado como se muestra en un esquema individual, puede ser necesario realizar etapas de síntesis de rutina adicionales no descritas individualmente para completar la síntesis de compuestos de fórmula (I). El experto en la materia reconocerá igualmente que puede ser necesario realizar una combinación de las etapas ilustradas en los esquemas anteriores en una secuencia diferente a la secuencia aplicada mostrada específicamente, para preparar los compuestos de fórmula (I).

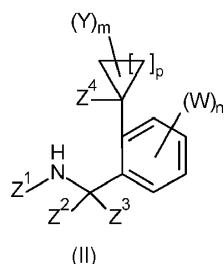
Los procesos P1 y P6 de acuerdo con la invención se realizan generalmente a presión atmosférica. También es posible operar a presión elevada o reducida.

En general, la mezcla de reacción se concentra a presión reducida. El residuo que queda se puede liberar mediante procedimientos conocidos, tales como cromatografía o cristalización, de cualquier impureza que aún pueda estar presente.

5 El tratamiento se realiza por procedimientos habituales. Generalmente, la mezcla de reacción se trata con agua y la fase orgánica se elimina por separación y, después del secado, se concentra a presión reducida. Si es adecuado, el residuo restante puede ser liberado por procedimientos habituales, tal como cromatografía, cristalización o destilación, de cualquier impureza que aún pueda estar presente.

10 El compuesto de acuerdo con la presente invención se puede preparar de acuerdo con los procesos generales de preparación descritos anteriormente. Sin embargo, se entenderá que, sobre la base de su conocimiento general y de las publicaciones disponibles, el experto podrá adaptar este procedimiento de acuerdo con las características específicas de cada uno de los compuestos, que se desea sintetizar.

Por lo tanto, la presente invención proporciona compuestos de fórmula (II), así como sus sales aceptables:



en la que Z^1 , Z^2 , Z^3 , Z^4 , n , m , p , W e Y son como se definen en el presente documento.

15 Los compuestos preferidos de fórmula (II) de acuerdo con la invención son:

- N-[2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[3-fluoro-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[[4-(1-metilciclopropil)-1,3-benzodioxol-5-il]metil]ciclopropanamina
- N-[4-cloro-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- 20 - N-[4-metil-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[4,5-dimetil-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[4,5-dicloro-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[4,5-dimetoxi-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[5-bromo-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- 25 - N-[5-cloro-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[5-fluoro-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[5-metil-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- 1-metil-N-[5-metil-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- 1-[[5-metil-2-(1-metilciclopropil)bencil]amino]ciclopropanocarbonitrilo
- 30 - N-[3-cloro-2-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[5-cloro-2-(1-etilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[2-(1-etilciclopropil)-5-metilbencil]ciclopropanamina
- N-(5-cloro-2-{1-[(trimetilsilil)etil]ciclopropil}bencil)ciclopropanamina
- N-(5-metil-2-{1-[(trimetilsilil)etil]ciclopropil}bencil)ciclopropanamina
- 35 - 1-{4-cloro-2-[(ciclopropilamino)metil]fenil}ciclopropanocarbonitrilo
- 1-{2-[(ciclopropilamino)metil]-4-metilfenil}ciclopropanocarbonitrilo
- N-[2-[1-(metoximetil)ciclopropil]-5-metilbencil]ciclopropanamina
- N-[2-(1-etilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[2-(1-etilciclopropil)-4-(trifluorometil)bencil]ciclopropanamina
- 40 - N-[4-cloro-2-(1-etilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[2-(1-etilciclopropil)-4-metilbencil]ciclopropanamina
- N-[2-(1-etilciclopropil)-5-fluoro-4-metilbencil]ciclopropanamina
- N-[2-(1-etilciclopropil)-5-(trifluorometil)bencil]ciclopropanamina
- N-[5-cloro-2-(1-etilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- 45 - N-[2-(1-etilciclopropil)-5-metilbencil]ciclopropanamina
- N-[2-(1-etilciclopropil)-6-fluorobencil]ciclopropanamina
- N-[4-cloro-2-(1-propilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[5-metil-2-(1-propilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[2-(1-clorociclopropil)-5-metilbencil]ciclopropanamina
- 50 - N-[2-[1,1'-bi(ciclopropil)-1-il]-5-metilbencil]ciclopropanamina
- N-[2-[1-(difluorometil)ciclopropil]bencil]ciclopropanamina
- N-[5-bromo-2-[1-(difluorometil)ciclopropil]bencil]ciclopropanamina

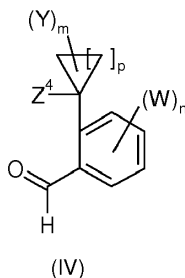
- N-{5-cloro-2-[1-(difluorometil)ciclopropil]bencil}ciclopropanamina
- N-{2-[1-(difluorometil)ciclopropil]-5-fluorobencil}ciclopropanamina
- N-{2-[1-(difluorometil)ciclopropil]-5-metilbencil}ciclopropanamina
- 5 - N-{2-bromo-6-[1-(difluorometil)ciclopropil]bencil}ciclopropanamina
- N-[4-cloro-2-(1-isobutilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[2-(1-isobutilciclopropil)-5-metilbencil]ciclopropanamina
- N-{5-cloro-2-[1-(trifluorometil)ciclopropil]bencil}ciclopropanamina
- N-{2-[1-(trifluorometil)ciclopropil]bencil}ciclopropanamina
- N-{5-fluoro-2-[1-(trifluorometil)ciclopropil]bencil}ciclopropanamina,

10 así como sus sales aceptables.

Otros compuestos de interés de fórmula (II) de acuerdo con la invención son:

- N-[2-(1-metoxiciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[5-cloro-2-(1-metoxiciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-[2-(1-metoxiciclopropil)-5-metilbencil]ciclopropanamina
- 15 - N-[2-fluoro-3-metil-6-(1-metilciclopropil)bencil]ciclopropanamina
- N-(2',3'-dihidroespiro[ciclopropano-1,1'-inden]-7'-ilmetil)ciclopropanamina
- N-[(2,2-dicloro-3',4'-dihidro-2'H-espiro[ciclopropano-1,1'-naftalen]-8'-il)metil]ciclopropanamina
- N-(3',4'-dihidro-2'H-espiro[ciclopropano-1,1'-naftalen]-8'-ilmetil)ciclopropanamina
- N-[(2,2-dicloro-2',3'-dihidroespiro[ciclopropano-1,1'-inden]-7'-il)metil]ciclopropanamina
- 20 - N-[(6'-metil-3',4'-dihidro-2'H-espiro[ciclopropano-1,1'-naftalen]-8'-il)metil]ciclopropanamina, así como sus sales aceptables.

Por lo tanto, la presente invención también proporciona compuestos de fórmula (IV):



25 en la que Z⁴, n, m, p, W e Y son como se definen en el presente documento, con la condición de que (IV) no represente:

- (1S,2S)-2-etoxi-2-(2-formilfenil)ciclopropanocarboxilato de metilo, y
- (1S,2R)-2-etoxi-2-(2-formilfenil)ciclopropanocarboxilato de metilo.

Los compuestos preferidos de fórmula (IV) de acuerdo con la invención son:

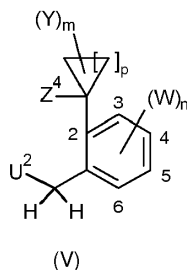
- 2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 30 - 4-cloro-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 4-fluoro-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 4-metil-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 4-metoxi-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 35 - 4,5-difluoro-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 4,5-dimetil-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 4,5-dimetoxi-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 4-metil-2,5-bis(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 5-cloro-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 5-fluoro-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 40 - 5-metil-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 2,5-bis(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 3-fluoro-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído
- 1-(4-cloro-2-formilfenil)ciclopropanocarbonitrilo
- 1-(2-formil-4-metilfenil)ciclopropanocarbonitrilo
- 45 - 2-(1-etilciclopropil)-4-(trifluorometil)benzaldehído
- 2-(1-etilciclopropil)-5-metilbenzaldehído
- 4-cloro-2-(1-propilciclopropil)benzaldehído
- 5-cloro-2-[1-(difluorometil)ciclopropil]benzaldehído
- 2-[1-(difluorometil)ciclopropil]-5-metilbenzaldehído

- 4-cloro-2-(1-isobutilciclopropil)benzaldehído
- 2-(1-isobutilciclopropil)-5-metilbenzaldehído
- ácido 1-(4-cloro-2-formilfenil)ciclopropanocarboxílico, y
- 1-(4-cloro-2-formilfenil)ciclopropanocarboxilato de metilo.

5 Otros compuestos de interés de fórmula (IV) de acuerdo con la invención son:

- 2-(1-etilciclopropil)-4-metilbenzaldehído
- 2-(1-etilciclopropil)-6-fluorobenzaldehído
- 4-cloro-2-(1-etilciclopropil)benzaldehído
- 5-metil-2-(1-propilciclopropil)benzaldehído
- 10 - 2-(1-etilciclopropil)-5-(trifluorometil)benzaldehído
- 2-(1-etilciclopropil)-5-fluoro-4-metilbenzaldehído
- 5-cloro-2-(1-etilciclopropil)benzaldehído
- 2-[1,1'-bi(ciclopropil)-1-il]-5-metilbenzaldehído
- 5-bromo-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído, y
- 15 - 5-bromo-4-metil-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído.

Por lo tanto, la presente invención también proporciona compuestos de fórmula (V):



en la que U^2 es un halógeno y Z^4 , n, m, p, W e Y son como se definen en el presente documento, con la condición de que el compuesto (V) no represente:

- 20 - 1-[2-(bromometil)fenil]ciclopropanocarbonitrilo.

Los compuestos preferidos de fórmula (V) de acuerdo con la invención son:

- 1-(bromometil)-3-cloro-2-(1-metilciclopropil)benceno.

Otros compuestos de interés de fórmula (VI) de acuerdo con la invención son:

- 1-(bromometil)-2-[1-(trifluorometil)ciclopropil]benceno
- 25 - 2-(bromometil)-4-cloro-1-[1-(trifluorometil)ciclopropil]benceno
- 2-(bromometil)-4-fluoro-1-[1-(trifluorometil)ciclopropil]benceno
- 1-(bromometil)-2-[1-(difluorometil)ciclopropil]-4-fluorobenceno
- 2-(bromometil)-1-[1-(difluorometil)ciclopropil]-4-fluorobenceno
- 1-(bromometil)-2-[1-(difluorometil)ciclopropil]benceno
- 30 - 2-(bromometil)-4-cloro-1-[1-(difluorometil)ciclopropil]benceno
- 1-bromo-2-(bromometil)-3-[1-(difluorometil)ciclopropil]benceno, y
- 4-bromo-2-(bromometil)-1-[1-(difluorometil)ciclopropil]benceno.

En un aspecto adicional, la presente invención también se refiere a una composición fungicida que comprende una cantidad eficaz y no fitotóxica de un compuesto activo de fórmula (I).

- 35 La expresión "cantidad eficaz y no fitotóxica" significa una cantidad de composición de acuerdo con la invención que es suficiente para controlar o destruir los hongos presentes o susceptibles de aparecer en el cultivo, que no conlleva ningún síntoma apreciable de fitotoxicidad para dichos cultivos. Dicha cantidad puede variar dentro de un amplio intervalo dependiendo del hongo a controlar, el tipo de cultivo, las condiciones climáticas y los compuestos incluidos en la composición de fungicida de acuerdo con la invención. Esta cantidad se puede determinar mediante ensayos
- 40 de campo sistemáticos que están dentro de las capacidades de un experto en la técnica.

Por lo tanto, de acuerdo con la invención, se proporciona una composición fungicida que comprende, como principio activo, una cantidad eficaz de un compuesto de fórmula (I) como se define en el presente documento y un soporte, vehículo o carga agrícolamente aceptable.

- 45 De acuerdo con la invención, el término "soporte" representa un compuesto natural o sintético, orgánico o inorgánico con el que el compuesto activo de fórmula (I) se combina o asocia para hacer que sea más fácil de aplicar, en particular a las partes de la planta. Por lo tanto, este soporte es generalmente inerte y debería ser agrícolamente

aceptable. El soporte puede ser un sólido o un líquido. Los ejemplos de soportes adecuados incluyen arcillas, silicatos naturales o sintéticos, sílice, resinas, ceras, fertilizantes sólidos, agua, alcoholes, en particular butanol, disolventes orgánicos, aceites minerales y vegetales y derivados de los mismos. También se pueden utilizar mezclas de tales soportes.

- 5 La composición de acuerdo con la invención también puede comprender componentes adicionales. En particular, la composición puede comprender además un tensioactivo. El tensioactivo puede ser un emulsionante, un agente dispersante o un agente humectante de tipo iónico o no iónico o una mezcla de dichos tensioactivos. Se pueden mencionar, por ejemplo, sales de ácido poliacrílico, sales de ácido lignosulfónico, sales de ácido fenolsulfónico o naftalensulfónico, policondensados de óxido de etileno con alcoholes grasos o con ácidos grasos o con aminas grasas, fenoles sustituidos (en particular alquilfenoles o arilfenoles), sales de ésteres de ácido sulfosuccínico, derivados de taurina (en particular tauratos de alquilo), ésteres fosfóricos de alcoholes o fenoles polioxetilados, ésteres de ácidos grasos de polioles y derivados de los compuestos anteriores que contienen funciones de sulfato, sulfonato y fosfato. La presencia de al menos un tensioactivo generalmente es esencial cuando el compuesto activo y/o el soporte inerte son insolubles en agua y cuando el agente de vectores para la aplicación es agua.
- 10
- 15 Preferentemente, el contenido de tensioactivo puede estar compuesto del 5% al 40% en peso de la composición.

Opcionalmente, también se pueden incluir componentes adicionales, por ejemplo, coloides protectores, adhesivos, espesantes, agentes tixotrópicos, agentes de penetración, estabilizadores, agentes secuestrantes. De forma más general, los compuestos activos se pueden combinar con cualquier aditivo sólido o líquido, que cumpla con las técnicas de formulación habituales.

- 20 En general, la composición de acuerdo con la invención puede contener del 0,05 al 99% en peso de compuesto activo, preferentemente del 10 al 70 % en peso.

Las composiciones de acuerdo con la invención se pueden usar en diversas formas y formulaciones tales como un dispensador de aerosol, suspensión de cápsula, concentrado de nebulización en frío, polvo seco, concentrado emulsionable, aceite de emulsión en agua, agua de emulsión en aceite, gránulo encapsulado, gránulo fino, concentrado fluido para tratamiento de semilla, gas (a presión), producto generador de gas, gránulo, concentrado de nebulización en caliente, macrogránulo, microgránulo, polvo dispersable en aceite, concentrado fluido miscible en aceite, líquido miscible en aceite, pasta, rodlet de planta, polvo para tratamiento de semilla en seco, semilla revestida con un pesticida, concentrado soluble, polvo soluble, solución para el tratamiento de semillas, concentrado en suspensión (concentrado fluido), líquido de volumen ultra bajo (ULV), suspensión de volumen ultra bajo (ULV), gránulos o comprimidos dispersables en agua, polvo dispersable en agua para el tratamiento de suspensiones, gránulos o comprimidos solubles en agua, polvo soluble en agua para el tratamiento de semillas y polvo humectable. Estas composiciones incluyen no solo composiciones que están listas para aplicarse a la planta o a la semilla a tratar mediante un dispositivo adecuado, tal como un dispositivo de pulverización o espolvoreo, sino también composiciones comerciales concentradas que deben diluirse antes de la aplicación al cultivo.

25

30

- 35 Las formulaciones se pueden preparar de una manera conocida por sí misma, por ejemplo, mezclando los principios activos con al menos un expansor, disolvente o diluyente, adyuvante, emulsionante, dispersante y/o aglutinante o fijador, agente humectante, repelente al agua habituales, si es apropiado, desecantes y estabilizadores de UV y, si es adecuado, colorantes y pigmentos, antiespumantes, conservantes, espesantes inorgánicos y orgánicos, adhesivos, giberelinas y también auxiliares de procesamiento adicionales, así como agua. Dependiendo del tipo de formulación a preparar, son necesarias etapas de procesamiento adicionales, por ejemplo, molienda en húmedo, molienda en seco y granulación.
- 40

Los principios activos de la invención pueden estar presentes como tal o en sus formulaciones (comerciales) y en las formas de uso preparadas a partir de estas formulaciones como una mezcla con otros principios activos (conocidos), tales como insecticidas, atrayentes, esterilizantes, bactericidas, acaricidas, nematocidas, fungicidas, reguladores del crecimiento, herbicidas, fertilizantes, protectores, productos biológicos y/o semioquímicos.

45

Los compuestos de fórmula (I) y la composición fungicida de acuerdo con la invención se pueden usar para controlar de forma curativa o preventiva los hongos fitopatógenos de plantas o cultivos, particularmente las enfermedades de la roya.

- 50 Por lo tanto, de acuerdo con un aspecto adicional de la invención, se proporciona un procedimiento para controlar de forma curativa o preventiva los hongos fitopatógenos de plantas o cultivos, particularmente enfermedades de la roya, caracterizado porque un compuesto de fórmula (I) o una composición fungicida de acuerdo con la invención se aplica a la semilla, a la planta o al fruto de la planta o al suelo en el que la planta está creciendo o en la que se desea que crezca.

El procedimiento de tratamiento de acuerdo con la invención también puede ser útil para tratar el material de propagación, tal como tubérculos o rizomas, pero también semillas, plántulas o plántulas que se extraen y plantas o plantas que se extraen. Este procedimiento de tratamiento también puede ser útil para tratar las raíces. El procedimiento de tratamiento de acuerdo con la invención también puede ser útil para tratar las partes sobre el suelo de la planta, tales como troncos, tallos o cañas, hojas, flores y frutos de la planta en cuestión.

55

- 60 De acuerdo con la invención, todas las plantas y partes de plantas pueden tratarse. Por plantas se entiende todas las plantas y poblaciones de plantas, tales como plantas silvestres deseadas y no deseadas, cultivos y variedades

de plantas (sean o no protegibles por los derechos de obtención vegetal o de obtentor). Los cultivos y variedades de plantas pueden ser plantas obtenidas por procedimientos de propagación y reproducción convencionales que pueden ser asistidos o complementados con uno o más procedimientos biotecnológicos tales como mediante el uso de haploides dobles, fusión de protoplastos, mutagénesis aleatoria y dirigida, marcadores moleculares o genéticos o por bioingeniería y procedimientos de modificación por ingeniería genética. Por partes de plantas se entiende todas las partes que sobresalen de la tierra y que están por debajo de la tierra y órganos de las plantas, tales como brote, hojas, flor y raíz, con lo que, por ejemplo, se enumeran hojas, agujas, tallos, ramas, flores, cuerpos fructíferos, frutos y semillas, así como raíces, cormos y rizomas. Los cultivos y el material de reproducción vegetativa y generativa, por ejemplo esquejes, cormos, rizomas, estolones, vástagos y semillas también pertenecen a las partes de la planta.

Entre las plantas que pueden protegerse por el procedimiento de acuerdo con la invención, se puede hacer mención a los principales cultivos de campo como maíz, soja, algodón, semillas oleaginosas de *Brassica* tal como *Brassica napus* (por ejemplo, canola), *Brassica rapa*, *B. juncea* (por ejemplo, mostaza) y *Brassica carinata*, arroz, trigo, remolacha azucarera, caña de azúcar, avena, centeno, cebada, mijo, triticale, lino, vid y diversas frutas y verduras de diferentes taxones botánicos, por ejemplo, *Rosaceae* sp. (por ejemplo, frutos pomoideos, tales como manzanas y peras, pero también frutos de hueso tales como albaricoques, cerezas, almendras y melocotones, y frutos rojos tales como fresas), *Ribesioideae* sp., *Juglandaceae* sp., *Betulaceae* sp., *Anacardiaceae* sp., *Fagaceae* sp., *Moraceae* sp., *Oleaceae* sp., *Actinidaceae* sp., *Lauraceae* sp., *Musaceae* sp. (por ejemplo, árboles y plantaciones de plátano), *Rubiaceae* sp. (por ejemplo, café), *Theaceae* sp., *Sterculiaceae* sp., *Rutaceae* sp. (por ejemplo, limones, naranjas y pomelos); *Solanaceae* sp. (por ejemplo, tomates, patatas, pimientos, berenjenas), *Liliaceae* sp., *Compositae* sp. (por ejemplo, lechuga, alcachofa y achicoria, incluyendo raíz de la achicoria, endivia o achicoria común), *Umbelliferae* sp. (por ejemplo, zanahoria, perejil, apio y apionabos), *Cucurbitaceae* sp. (por ejemplo, pepinos, incluyendo pepinillos, calabazas, sandía, calabacines y melones), *Alliaceae* sp. (por ejemplo, puerros y cebollas), *Cruciferae* sp. (por ejemplo, repollo, col lombarda, brécol, coliflor, coles de Bruselas, pak choi, colinabo, rábano, rábano picante, berro, col china), *Leguminosae* sp. (por ejemplo, nueces, guisantes, lentejas y frijoles, tales como frijoles comunes y habas), *Chenopodiaceae* sp. (por ejemplo, acelga, remolacha forrajera, espinaca, remolacha), *Malvaceae* (por ejemplo, okra), *Asparagaceae* (por ejemplo, espárragos); cultivos hortícolas y forestales; plantas ornamentales; así como homólogos genéticamente modificados de estos cultivos.

El procedimiento de tratamiento de acuerdo con la invención puede usarse en el tratamiento de organismos genéticamente modificados (OGM), por ejemplo plantas o semillas. Las plantas genéticamente modificadas (o plantas transgénicas) son plantas en las que un gen heterólogo se ha integrado de manera estable en el genoma. La expresión "gen heterólogo" significa esencialmente un gen que está provisto o ensamblado fuera de la planta y que, cuando se introduce en el núcleo, genoma cloroplástico o mitocondrial da lugar a la planta transformada nueva o agronómica mejorada u otras propiedades expresando una proteína o polipéptido de interés o regulando por defecto o silenciando otro(s) gen(es) que están presentes en la planta (usando, por ejemplo, tecnología de sentido contrario, tecnología de supresión simultánea, o tecnología de ARN de interferencia -ARNi-). Un gen heterólogo que se localiza en el genoma también se denomina transgén. Un transgén que se define por su localización particular en el genoma de la planta se denomina transformación o suceso transgénico.

Dependiendo de las especies de plantas o de los cultivos de plantas, su localización y las condiciones del crecimiento, clima, periodo de vegetación, dieta), el tratamiento de acuerdo con la invención puede dar también como resultado efectos superaditivos ("sinérgicos"). Por lo tanto, por ejemplo, tasas de aplicación reducidas y/o una ampliación del espectro de actividad y/o un aumento en la actividad de los compuestos activos y composiciones que se pueden usar de acuerdo con la invención, mejor crecimiento vegetal, mayor tolerancia a altas o bajas temperaturas, mayor tolerancia a la sequía o a la salinidad el agua o del suelo, aumento del rendimiento de floración, recolección más sencilla, maduración acelerada, mayores rendimientos de la cosecha, grutas más grandes, altura de la planta mayor, color de las hojas más verde, floración más temprana, mayor calidad y/o mayor valor nutricional de los productos recolectados, mayor concentración de azúcar en las frutas, mejor estabilidad durante el almacenamiento y/o capacidad de procesamiento de las frutas recolectadas es por tanto posible, que supera los efectos que actualmente se pueden esperar.

Para determinadas tasas de aplicación, las combinaciones de principios activos de acuerdo con la invención también pueden tener un efecto de refuerzo en las plantas. Por consiguiente, son también adecuadas para movilizar el sistema de defensa de la planta contra agresiones de microorganismos no deseados. Esto puede, si es adecuado, ser uno de los motivos de la actividad mejorada de las combinaciones de acuerdo con la invención, por ejemplo, contra los hongos. Debe entenderse que las sustancias reforzadoras de las plantas (inductoras de resistencia) significan, en el presente contexto, aquellas sustancias o combinaciones de sustancias que pueden estimular el sistema de defensa de las plantas de tal manera que, cuando se inoculan posteriormente con microorganismos indeseables, las plantas tratadas muestran un grado sustancial de resistencia a estos microorganismos. En este caso, debe entenderse que los microorganismos no deseados se refieren a hongos, bacterias y virus fitopatógenos. Por lo tanto, las sustancias de acuerdo con la invención pueden emplearse para la protección de plantas contra la agresión de los patógenos anteriormente mencionados dentro de un periodo de tiempo determinado después del tratamiento. El periodo de tiempo dentro del cual la protección se efectúa se extiende generalmente de 1 a 10 días, preferentemente de 1 a 7 días, después del tratamiento de las plantas con los compuestos activos.

Las plantas y cultivos de plantas que se van a tratar preferentemente de acuerdo con la invención incluyen todas

las plantas que tienen material genético que imparte rasgos útiles particularmente ventajosos para estas plantas (si se obtienen por medios de reproducción y/o biotecnológicos).

Las plantas y cultivos de plantas que preferentemente también se van a tratar de acuerdo con la invención son resistentes contra uno o más estreses abióticos, es decir, dichas plantas muestran una defensa mejor frente a plagas animales y microbianas, tales como contra nematodos, insectos, ácaros, hongos fitopatógenos, bacterias, virus y/o viroides.

Se describen ejemplos de plantas resistentes a nematodos en, por ejemplo, las Solicitudes de Patente de Estados Unidos N.º 11/765.491, 11/765.494, 10/926.819, 10/782.020, 12/032.479, 10/783.417, 10/782.096, 11/657.964, 12/192.904, 11/396.808, 12/166.253, 12/166.239, 12/166.124, 12/166.209, 11/762.886, 12/364.335, 11/763.947, 12/252.453, 12/209.354, 12/491.396 o 12/497.221.

Las plantas y cultivos de plantas que también se pueden tratar de acuerdo con la invención son aquellas plantas que son resistentes a uno o más estreses abióticos. Las condiciones de estrés abiótico pueden incluir, por ejemplo, sequía, exposición a temperaturas frías, exposición al calor, estrés osmótico, inundaciones, aumento de la salinidad del suelo, exposición mineral aumentada, exposición al ozono, alta exposición a la luz, disponibilidad limitada de nutrientes nitrogenados, disponibilidad limitada de nutrientes fosforados, evitación de sombra.

Las plantas y cultivos de plantas que se pueden tratar también de acuerdo con la invención son aquellas plantas caracterizadas por características de aumento del rendimiento. El aumento del rendimiento en dichas plantas puede ser el resultado, por ejemplo, de una mejor fisiología, crecimiento y desarrollo de la planta, tal como eficiencia del uso del agua, eficiencia de retención de agua, uso de nitrógeno mejorado, asimilación de carbono potenciada, fotosíntesis mejorada, mayor eficacia de germinación y maduración acelerada. El rendimiento puede verse afectado además por una arquitectura vegetal mejorada (en condiciones de estrés y sin estrés), incluyendo, pero sin limitación, floración más temprana, control de la floración para la producción de semillas híbridas, vigor de las plántulas, tamaño de la planta, distancia y número de entrenudos, crecimiento de la raíz, tamaño de la semilla, tamaño de la fruta, tamaño de la vaina, cantidad de vaina o mazorcas, número de semillas por vaina o espiga, masa de las semillas, llenado potenciado de las semillas, reducción de la dispersión de las semillas, reducción de la dehiscencia de las vainas y resistencia a la caída por efecto del viento o la lluvia. Los rasgos de rendimiento adicionales incluyen la composición de la semilla, tales como contenido de carbohidratos, contenido de proteínas, contenido y composición de los aceites, valor nutricional, reducción de compuestos antinutricionales, mejora en la procesabilidad y mejor estabilidad durante el almacenamiento.

Los ejemplos de plantas con los rasgos mencionados anteriormente se enumeran de forma no exhaustiva en la Tabla A.

Las plantas que se pueden tratar de acuerdo con la invención son plantas híbridas que expresan ya la característica de la heterosis o el vigor híbrido que da como resultado un rendimiento, vigor, salud y resistencia frente a factores de estrés bióticos y abióticos). Típicamente, dichas plantas se preparan cruzando una línea parental androestéril endogámica (parental hembra) con otra línea parental androfértil endogámica (parental masculino). La semilla híbrida se cosecha típicamente de las plantas masculinas estériles y se vende a los productores. Las plantas masculinas estériles pueden producirse algunas veces (por ejemplo, en el maíz) mediante descope, es decir, retirada mecánica de los órganos reproductores masculinos (o flores masculinas) pero, más típicamente, la androesterilidad es el resultado determinante genéticos en el genoma de la planta. En este caso, y especialmente cuando la semilla es el producto deseado que se va a cosechar a partir de las plantas híbridas, es típicamente útil garantizar que la androfertilidad en plantas híbridas se restablezca completamente. Esto puede conseguirse garantizando que los parentales masculinos tengan genes restauradores de fertilidad apropiados que sean capaces de restablecer la androfertilidad en plantas híbridas que contienen los determinantes genéticos responsables de la androesterilidad. Los determinantes genéticos de la esterilidad masculina pueden ubicarse en el citoplasma. Ejemplos de esterilidad masculina citoplasmática (EMC) se describieron, por ejemplo, en especies de Brassica (documentos WO 92/05251, WO 95/09910, WO 98/27806, WO 05/002324, WO 06/021972 y US 6.229.072). Sin embargo, los determinantes genéticos de la androesterilidad también pueden localizarse en el genoma nuclear. También pueden obtenerse plantas androestériles mediante procedimientos de biotecnología vegetal, tales como modificación por ingeniería genética. Un medio particularmente útil de obtener plantas masculinas estériles se describe en el documento WO 89/10396 en el que, por ejemplo, una ribonucleasa tal como barnasa se expresa selectivamente en las células del tapete en los estambres. La fertilidad puede restablecerse luego mediante la expresión en las células del tapete de un inhibidor de ribonucleasa como barstar (p. ej., en el documento WO 91/02069).

Análogamente, las plantas o variedades cultivadas de plantas (obtenidas por procedimientos de biotecnología vegetal tales como ingeniería genética) que se pueden tratar de acuerdo con la invención son plantas tolerantes a herbicidas, es decir, plantas fabricadas tolerantes a uno o más herbicidas determinados. Dichas plantas pueden obtenerse mediante transformación genética o mediante la selección de plantas que contienen una mutación que transmite dicha tolerancia a herbicidas.

Las plantas resistentes a herbicidas son, por ejemplo, plantas tolerantes al glifosato, es decir, plantas que son tolerantes al herbicida glifosato o sus sales. Las plantas se pueden convertir en tolerantes al glifosato por diferentes medios. Por ejemplo, las plantas tolerantes a glifosato pueden obtenerse transformando la planta con un gen que codifica la enzima 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS). Ejemplos de dichos genes EPSPS son el gen AroA (mutante CT7) de la bacteria *Salmonella typhimurium* (Comai y col., 1983, Science 221, 370-371), el gen CP4

de la bacteria *Agrobacterium sp.* (Barry y col., 1992, Curr. Topics Plant Physiol. 7, 139-145), los genes que codifican una Petunia EPSPS (Shah y col., 1986, Science 233, 478-481), un tomate EPSPS (Gasser y col., 1988, J. Biol. Chem. 263, 4280-4289), o un Eleusine EPSPS (documento WO 01/66704). También puede ser un EPSPS mutado como se describe, por ejemplo, en los documentos EP 0837944, WO 00/66746, WO 00/66747 o WO02/26995. Las plantas tolerantes al glifosato también se pueden obtener mediante la expresión de un gen que codifica una enzima glifosato oxidorreductasa como se describe en los documentos Patentes de Estados Unidos N.º 5.776.760 y 5.463.175. Las plantas tolerantes al glifosato también se pueden obtener mediante la expresión de un gen que codifica una enzima glifosato acetil transferasa como se describe en, por ejemplo, los documentos WO 02/36782, WO 03/092360, WO 05/012515 y WO 07/024782. Las plantas tolerantes al glifosato también se pueden obtener seleccionando plantas que contienen mutaciones de origen natural de los genes anteriormente mencionados, como se describe, por ejemplo, en los documentos WO 01/024615 o WO 03/013226. Las plantas que expresan los genes EPSPS que confieren tolerancia al glifosato se describen en, por ejemplo, las Solicitudes de Patente de Estados Unidos N.º 11/517.991, 10/739.610, 12/139.408, 12/352.532, 11/312.866, 11/315.678, 12/421.292, 11/400.598, 11/651.752, 11/681.285, 11/605.824, 12/468.205, 11/760.570, 11/762.526, 11/769.327, 11/769.255, 11/943801 o 12/362.774. Las plantas que comprenden otros genes que confieren tolerancia al glifosato, tales como genes decarboxilasa, se describen, por ejemplo, en las solicitudes de patente de Estados Unidos 11/588.811, 11/185.342, 12/364.724, 11/185.560 o 12/423.926.

Otras plantas resistentes a herbicidas son, por ejemplo, las plantas que se han convertido en tolerantes a los herbicidas que inhiben la enzima glutamina sintasa, tales como bialafos, fosfinotricina o glufosinato. Dichas plantas pueden obtenerse mediante la expresión de una enzima que detoxifica el herbicida o una enzima glutamina sintasa mutante que es resistente a la inhibición, por ejemplo, descritas en la Solicitud de Patente de Estados Unidos N.º 11/760.602. Una enzima detoxificante eficaz de este tipo es una enzima que codifica una fosfinotricin acetiltransferasa (tal como la proteína bar o pat de las especies de *Streptomyces*). Las plantas que expresan una fosfinotricina acetiltransferasa exógena se describen, por ejemplo, en las Patentes de Estados Unidos N.º 5.561.236; 5.648.477; 5.646.024; 5.273.894; 5.637.489; 5.276.268; 5.739.082; 5.908.810 y 7.112.665.

Adicionalmente, también se describen plantas que se han convertido en tolerantes a herbicidas que inhiben la enzima hidroxifenilpiruvatodioxigenasa (HPPD). Las hidroxifenilpiruvatodioxigenasas son enzimas que catalizan la reacción en la que el parahidroxifenilpiruvato (HPP) se transforma en homogentisato. Las plantas tolerantes a los inhibidores de HPPD se pueden transformar con un gen que codifica una enzima HPPD resistente de origen natural, o un gen que codifica una enzima HPPD mutada o quimérica, como se describe en los documentos WO 96/38567, WO 99/24585, WO 99/24586, WO 2009/144079, WO 2002/046387, o US 6.768.044. La tolerancia a los inhibidores de HPPD también puede obtenerse mediante la transformación de plantas con genes que codifican determinadas enzimas que permiten la formación de homogentisato a pesar de la inhibición de la enzima HPPD nativa por el inhibidor de HPPD. Dichas plantas y genes se describen en los documentos WO 99/34008 y WO 02/36787. La tolerancia de las plantas a los inhibidores de HPPD también se puede mejorar transformando las plantas con un gen que codifica una enzima que tiene actividad de pterinato deshidrogenasa (PDH) además de un gen que codifica una enzima tolerante a HPPD, como se describe en el documento WO 2004/024928. Además, las plantas pueden ser más tolerantes a los herbicidas inhibidores de HPPD añadiendo a su genoma un gen que codifica una enzima capaz de metabolizar o degradar los inhibidores de HPPD, tales como las enzimas CYP450 mostradas en los documentos WO 2007/103567 y WO 2008/150473.

Otras plantas resistentes a herbicidas son plantas que se hacen tolerantes a los inhibidores de la acetolacto sintasa (ALS). Los inhibidores de ALS conocidos incluyen, por ejemplo, sulfonilurea, imidazolinona, triazolopirimidinas, pirimidiniloxi(tio)benzoatos, y/o herbicidas de sulfonilaminocarbonitriazolinona. Se sabe que diferentes mutaciones en la enzima ALS (también conocida como acetohidroxiácido sintasa, AHAS) confieren tolerancia a diferentes herbicidas y grupos de herbicidas, como se describe, por ejemplo, en Tranel y Wright (2002, Weed Science 50:700-712), pero también, en la Patente de Estados Unidos N.º 5.605.011, 5.378.824, 5.141.870, y 5.013.659. La producción de plantas tolerantes a sulfonilurea y plantas tolerantes a imidazolinona se describe en las Patentes de Estados Unidos N.º 5.605.011; 5.013.659; 5.141.870; 5.767.361; 5.731.180; 5.304.732; 4.761.373; 5.331.107; 5.928.937; y 5.378.824; y la publicación internacional WO 96/33270. Otras plantas tolerantes a la imidazolinona también se describen en, por ejemplo, los documentos WO 2004/040012, WO 2004/106529, WO 2005/020673, WO 2005/093093, WO 2006/007373, WO 2006/015376, WO 2006/024351 y WO 2006/060634. Otras plantas tolerantes a la sulfonilurea y la imidazolinona también se describen en, por ejemplo el documento WO 07/024782 y la Solicitud de Patente de Estados Unidos N.º 61/288958.

Se pueden obtener otras plantas tolerantes a la imidazolinona y/o la sulfonilurea mediante la mutagénesis inducida, la selección en cultivos celulares en presencia del herbicida o mediante la cría de mutaciones como se describe, por ejemplo, para la soja en la Patente de Estados Unidos 5.084.082, para el arroz en el documento WO 97/41218, para la remolacha azucarera en la Patente de Estados Unidos 5.773.702 y el documento WO 99/057965, para la lechuga en la Patente de Estados Unidos 5.198.599 o para girasol en el documento WO 01/065922.

Las plantas o variedades cultivadas de plantas (obtenidas por procedimientos de biotecnología vegetal tales como ingeniería genética) que también pueden tratarse de acuerdo con la invención son plantas transgénicas resistentes a insectos, es decir, plantas fabricadas resistentes al ataque de determinados insectos diana. Dichas plantas pueden obtenerse mediante transformación genética o mediante la selección de plantas que contienen una mutación que transmite dicha resistencia a los insectos.

Una "planta transgénica resistente a insectos", como se usa en el presente documento, incluye cualquier planta que contiene al menos un transgén que comprende una secuencia de codificación que codifica:

1) una proteína cristalina insecticida de *Bacillus thuringiensis* o una porción insecticida de la misma, tal como las proteínas cristalinas insecticidas enumeradas por Crickmore y col., (1998, Microbiology and Molecular Biology Reviews, 62: 807-813), actualizada por Crickmore y col. (2005) en la nomenclatura de la toxina de *Bacillus thuringiensis*, en línea en: http://www.lifesci.sussex.ac.uk/Home/Neil_Crickmore/Bt/), o porciones insecticidas de las mismas, por ejemplo, proteínas de las clases de proteínas Cry, Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1B, Cry1C, Cry1 D, Cry1 F, Cry2Ab, Cry3Aa, o Cry3Bb o porciones insecticidas de los mismos (por ejemplo, los documentos EP 1999141 y WO 2007/107302), o dichas proteínas codificadas por genes sintéticos como se describe, por ejemplo, en la Solicitud de Patente de Estados Unidos N.º 12/249.016; o

2) una proteína cristalina de *Bacillus thuringiensis* o una porción de la misma que es insecticida en presencia de una segunda proteína cristalina de *Bacillus thuringiensis* o una porción de la misma, tal como la toxina binaria compuesta por las proteínas cristalinas Cry34 y Cry35 (Moellenbeck y col. 2001, Nat. Biotechnol. 19: 668-72; Schnepf y col. 2006, Applied Environm. Microbiol. 71, 1765-1774) o la toxina binaria compuesta por las proteínas Cry1A o Cry1 F y las proteínas Cry2Aa o Cry2Ab o Cry2Ae (Sol. de Patente de Estados Unidos N.º 12/214.022 y documento EP 08010791.5); o

3) una proteína insecticida híbrida que comprende partes de diferentes proteínas cristalinas insecticidas de *Bacillus thuringiensis*, tal como un híbrido de las proteínas de 1) anteriores o un híbrido de las proteínas de 2) anteriores, por ejemplo, la proteína Cry1A.105 producida por el acontecimiento MON89034 del maíz (documento WO 2007/027777); o

4) una proteína de uno cualquiera de 1) a 3) anteriores en la que algunos, particularmente de 1 a 10, aminoácidos han sido reemplazados por otro aminoácido para obtener una mayor actividad insecticida para una especie de insecto diana, y/o para ampliar el intervalo de especies de insectos diana afectadas, y/o debido a cambios introducidos en el ADN codificante durante la clonación o transformación, tal como la proteína Cry3Bb1 en los eventos de maíz MON863 o MON88017, o la proteína Cry3A en el evento de maíz MIR604; o

5) una proteína insecticida secretada de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus*, o una porción insecticida de la misma, tales como las proteínas insecticidas vegetativas (VIP) relacionadas en: http://www.lifesci.sussex.ac.uk/home/Neil_Crickmore/Bt/vip.html, por ejemplo, proteínas de la clase de proteínas VIP3Aa; o

6) una proteína secretada de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus* que es insecticida en presencia de una segunda proteína secretada de *Bacillus thuringiensis* o *B. cereus*, tal como la toxina binaria compuesta por las proteínas VIP1A y VIP2A (documento WO 94/21795); o

7) una proteína insecticida híbrida que comprende partes de diferentes proteínas secretadas de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus*, tal como un híbrido de las proteínas en 1) anteriores o un híbrido de las proteínas en 2) anteriores; o

8) una proteína de uno cualquiera de 5) a 7) anteriores en la que algunos, particularmente de 1 a 10, aminoácidos han sido reemplazados por otro aminoácido para obtener una mayor actividad insecticida para una especie de insecto diana, y/o para ampliar el intervalo de especies de insectos diana afectadas, y/o debido a cambios introducidos en el ADN codificante durante la clonación o transformación (aunque siguen codificando un proteína insecticida), tal como la proteína VIP3Aa en el evento de algodón COT102; o

9) una proteína secretada de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus* que es insecticida en presencia de una proteína cristalina de *Bacillus thuringiensis*, tal como la toxina binaria compuesta por VIP3 y Cry1A o Cry1F (Sol. de Patente de Estados Unidos N.º 61/126083 y 61/195019), o la toxina binaria compuesta por la proteína VIP3 y las proteínas Cry2Aa o Cry2Ab o Cry2Ae (Sol. de Patente de Estados Unidos N.º 12/214.022 y el documento EP 08010791.5).

10) una proteína de 9) anterior en la que algunos, particularmente de 1 a 10, aminoácidos han sido reemplazados por otro aminoácido para obtener una mayor actividad insecticida para una especie de insecto diana, y/o para ampliar el intervalo de especies de insectos diana afectadas, y/o debido a cambios introducidos en el ADN codificante durante la clonación o transformación (aunque siguen codificando un proteína insecticida).

Por supuesto, una planta transgénica resistente a insectos, como se usa en el presente documento, también incluye cualquier planta que comprende una combinación de genes que codifican las proteínas de cualquiera de las clases 1 a 10 anteriores. En una realización, una planta resistente a insectos contiene más de un transgén que codifica una proteína de una cualquiera de las anteriores clases 1 a 10, para ampliar el intervalo de especies de insectos diana afectadas cuando se usan diferentes proteínas dirigidas a diferentes especies de insectos diana, o para retrasar el desarrollo de la resistencia a insectos de las plantas utilizando diferentes proteínas insecticidas para la misma especie de insecto diana pero que tienen un modo de acción diferente, tal como la unión a diferentes sitios de unión del receptor en el insecto.

Una "planta transgénica resistente a insectos", como se usa en el presente documento, incluye, además, cualquier planta que contiene al menos un transgén que comprende una secuencia que produce tras la expresión un ARN monocatenario que tras la ingestión por una plaga de insectos de planta inhibe el crecimiento de esta plaga de insectos, como se describe, por ejemplo, en los documentos WO 2007/080126, WO 2006/129204, WO 2007/074405, WO 2007/080127 y WO 2007/035650.

Las plantas o cultivos de plantas (obtenidas por procedimientos de biotecnología, tales como ingeniería genética)

que también pueden tratarse de acuerdo con la invención son tolerantes a factores de estrés abiótico. Dichas plantas se pueden obtener por transformación genética, o mediante la selección de plantas que contienen una mutación que transmite dicha resistencia al estrés. Las plantas con tolerancia al estrés particularmente útiles incluyen:

- 5 1) plantas que contienen un transgén capaz de reducir la expresión y/o la actividad del gen de la poli(ADP-ribosa) polimerasa (PARP) en las células vegetales o plantas como se describe en los documentos WO 00/04173, WO/2006/045633, EP 04077984.5, o EP 06009836.5.
- 10 2) plantas que contienen un transgén potenciador de la tolerancia al estrés capaz de reducir la expresión y/o la actividad de los genes que codifican PARP de las plantas o células vegetales, como se describe, por ejemplo, en el documento WO 2004/090140.
- 15 3) plantas que contienen un transgén potenciador de la tolerancia al estrés que codifica una enzima vegetal funcional de la ruta de síntesis de ruta salvaje de la nicotinamida adenina dinucleótido que incluye nicotinamidasas, nicotinato fosforribosiltransferasa, mononucleótido adenil transferasa del ácido nicotínico, nicotinamida adenina dinucleótido sintetasa o nicotina amida fosforribosiltransferasa como se describe, por ejemplo, en los documentos EP 04077624.7, WO 2006/133827, PCT/EP07/002433, EP 1999263, o WO 2007/107326.

Las plantas o cultivos de plantas (obtenidas mediante procedimientos de biotecnología vegetal tales como ingeniería genética) que también se pueden tratar de acuerdo con la invención muestran una cantidad, calidad y/o estabilidad de almacenamiento alteradas del producto cosechado y/o propiedades alteradas de ingredientes específicos del producto cosechado tales como:

- 25 1) plantas transgénicas que sintetizan un almidón modificado, que en sus características fisicoquímicas, en particular el contenido de amilosa o la relación amilosa/amilopectina, el grado de ramificación, la longitud media de la cadena, la distribución de la cadena lateral, el comportamiento de la viscosidad, la resistencia gelificante, el tamaño del grano de almidón y/o la morfología del grano de almidón, varía en comparación con el almidón sintetizado en las células vegetales o las plantas de tipo silvestre, de modo que es más adecuado para aplicaciones especiales. Dichas plantas transgénicas que sintetizan un almidón modificado se desvelan, por ejemplo, en el documento EP 0571427, WO 95/04826, EP 0719338, WO 96/15248, WO 96/19581, WO 96/27674, WO 97/11188, WO 97/26362, WO 97/32985, WO 97/42328, WO 97/44472, WO 97/45545, WO 98/27212, WO 98/40503, WO99/58688, WO 99/58690, WO 99/58654, WO 00/08184, WO 00/08185, WO 00/08175, WO 00/28052, WO 00/77229, WO 01/12782, WO 01/12826, WO 02/101059, WO 03/071860, WO 2004/056999, WO 2005/030942, WO 2005/030941, WO 2005/095632, WO 2005/095617, WO 2005/095619, WO 2005/095618, WO 2005/123927, WO 2006/018319, WO 2006/103107, WO 2006/108702, WO 2007/009823, WO 00/22140, WO 2006/063862, WO 2006/072603, WO 02/034923, EP 06090134.5, EP 06090228.5, EP 06090227.7, EP 07090007.1, EP 07090009.7, WO 01/14569, WO 02/79410, WO 03/33540, WO 2004/078983, WO 01/19975, WO 95/26407, WO 96/34968, WO 98/20145, WO 99/12950, WO 99/66050, WO 99/53072, US 6.734.341, WO 00/11192, WO 98/22604, WO 98/32326, WO 01/98509, WO 01/98509, WO 2005/002359, US 5.824.790, US 6.013.861, WO 94/04693, WO 94/09144, WO 94/11520, WO 95/35026, WO 97/20936
- 30 2) las plantas transgénicas que sintetizan polímeros de hidratos de carbono no de almidón o que sintetizan polímeros de hidratos de carbono no de almidón con propiedades modificadas en comparación con las plantas silvestres sin modificación genética. Ejemplos son plantas que producen polifruktosa, especialmente del tipo de inulina y levan, como se desvela en los documentos EP 0663956, WO 96/01904, WO 96/21023, WO 98/39460 y WO 99/24593, plantas que producen alfa-1,4-glucanos como se desvela en los documentos WO 95/31553, US 2002031826, US 6.284.479, US 5.712.107, WO 97/47806, WO 97/47807, WO 97/47808 y WO 00/14249, las plantas que producen alfa-1,4-glucanos ramificados en alfa-1,6, como se desvela en los documentos WO 00/73422, plantas que producen alternan, como se desvela en, por ejemplo, los documentos WO 00/47727, WO 00/73422, EP 06077301.7, US 5.908.975 y EP 0728213,
- 35 3) plantas transgénicas que producen hialuronano, como se desvela, por ejemplo, en el documento WO 2006/032538, WO 2007/039314, WO 2007/039315, WO 2007/039316, JP 2006304779, y WO 2005/012529.
- 40 4) plantas transgénicas o plantas híbridas, tales como cebollas con características tales como "alto contenido de sólidos solubles", "baja acrimonia" (BA) y/o "largo almacenamiento" (LA), como se describe en las Sol. de Patente de Estados Unidos N.º 12/020.360 y 61/054.026.
- 45
- 50

Las plantas o variedades cultivadas de plantas (que se pueden obtener mediante procedimientos de biotecnología vegetal tales como ingeniería genética) que también se pueden tratar de acuerdo con la invención son plantas, tales como plantas de algodón, con características de fibras modificadas. Dichas plantas se pueden obtener por transformación genética, o mediante la selección de plantas que contienen una mutación que transmite dichas características alteradas de la fibra e incluyen:

- 55 a) Plantas, tales como plantas de algodón, que contienen una forma alterada de genes de celulosa sintasa como se describe en el documento WO 98/00549
- 60 b) Plantas, tales como plantas de algodón, que contienen una forma alterada de ácidos nucleicos homólogos rsw2 o rsw3 como se describe en el documento WO 2004/053219

c) Plantas, tales como plantas de algodón, con expresión aumentada de sacarosa fosfato sintasa como se describe en el documento WO 01/17333

d) Plantas, tales como plantas de algodón, con expresión aumentada de sacarosa sintasa como se describe en el documento WO 02/45485

5 e) Plantas, tales como plantas de algodón, en el que la temporalización del control plasmodesmatal en la base de la célula de la fibra está modificada, por ejemplo, a través de la regulación negativa de la β -1,3-glucanasa selectiva de la fibra, como se describe en el documento WO 2005/017157, o como se describe en el documento EP 08075514.3 o la Sol. de Patente de Estados Unidos N.º 61/128.938

10 f) Plantas, tales como plantas de algodón, que tienen fibras con reactividad modificada, por ejemplo, a través de la expresión del gen N-acetilglucosamina transferasa, incluidos los genes nodC y quitina sintasa, como se describe en el documento WO 2006/136351

15 Las plantas o variedades cultivadas de plantas (que se pueden obtener mediante procedimientos de biotecnología vegetal tales como ingeniería genética) que también se pueden tratar de acuerdo con la invención son plantas, tales como colza o plantas Brassica relacionadas, con características de perfiles oleosos modificados. Dichas plantas se pueden obtener por transformación genética, o mediante la selección de plantas que contienen una mutación que transmite dichas características de perfil alteradas del aceite e incluyen:

a) Plantas, tales como plantas de colza oleaginosa, que producen aceite que tiene un alto contenido de ácido oleico como se describe, por ejemplo, en los documentos US 5.969.169, US 5.840.946 o US 6.323.392 o US 6.063.947

20 b) Plantas tales como plantas de colza oleosa, que producen aceite que tiene un bajo contenido de ácido linolénico como se describe en los documentos US 6.270.828, US 6.169.190, o US 5.965.755

c) Plantas tales como plantas de colza oleosa, que producen aceite con un nivel bajo de ácidos grasos saturados, como se describe por ejemplo, en la Patente de Estados Unidos N.º 5.434.283 o la Solicitud de Patente de Estados Unidos N.º 12/668303

25 Las plantas o variedades cultivadas de plantas (que se pueden obtener mediante procedimientos de biotecnología vegetal tales como ingeniería genética) que también se pueden tratar de acuerdo con la invención son plantas, tales como colza o plantas Brassica relacionadas, con características de desgrane alteradas. Tales plantas pueden obtenerse por transformación genética o por selección de plantas que contienen una mutación que imparte dichas características de desgrane alterado, e incluyen plantas tales como plantas de colza oleaginosa con desgrane retardado o reducido como se describe en la Sol. de Patente de Estados Unidos N.º 61/135.230, y los documentos WO09/068313 y WO10/006732.

35 Las plantas transgénicas particularmente útiles que pueden tratarse de acuerdo con la invención son plantas que contienen eventos de transformación, o combinación de eventos de transformación, que están sujetos a peticiones de estado no regulado, en Estados Unidos, en el Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) del United States Department of Agriculture (USDA) si dichas peticiones fueron concedidas o aún están pendientes. En cualquier momento, esta información está fácilmente disponible en APHIS (4700 River Road, Riverdale, MD 20737, Estados Unidos), por ejemplo, en sitio web (URL http://www.aphis.usda.gov/brs/not_reg.html). En la fecha de presentación de la presente solicitud, las peticiones de estado no regulado que estaban pendientes con APHIS o concedidas por APHIS fueron las enumeradas en la tabla B que contiene la siguiente información:

- 40 - Petición: el número de identificación de la petición. Se pueden encontrar descripciones técnicas de los eventos de transformación en los documentos de peticiones individuales que se pueden obtener en APHIS, por ejemplo, en la página web de APHIS, mediante referencia a este número de petición. Estas descripciones se incorporan en el presente documento por referencia.
- 45 - Extensión de petición: referencia a una petición previa para la cual se requiere una extensión. Institución: el nombre de la entidad que presenta la petición.
- Artículo regulado: la especie vegetal involucrada.
- Fenotipo transgénico: el rasgo conferido a las plantas por el evento de transformación.
- Evento o línea de transformación: el nombre del evento o eventos (a veces también designados como líneas) para los que se requiere el estado no regulado.
- 50 - Documentos de APHIS: diversos documentos publicados por APHIS en relación con la Petición y que se pueden requerir con APHIS.

55 Las plantas particularmente útiles adicionales que contienen eventos de transformación individuales o combinaciones de eventos de transformación se enumeran por ejemplo en las bases de datos de varias agencias reguladoras nacionales o regionales (véase, por ejemplo, http://gmoinfo.jrc.it/gmp_browser.aspx y <http://www.agbios.com/dbase.php>). Las plantas transgénicas especialmente útiles que se pueden tratar de acuerdo con la invención son plantas que contienen eventos de transformación, o una combinación de eventos de transformación, y que se relacionan por ejemplo, en bases de datos de diferentes organismos reguladores nacionales o regionales, entre los que se incluyen el Evento 1143-14A (algodón, control de insectos, no depositado,

descrito en el documento WO 2006/128569); Evento 1143-51B (algodón, control de insectos, no depositado, descrito en el documento WO 2006/128570); Evento 1445 (algodón, tolerancia a herbicidas, no depositado, descrito en los documentos US-A 2002-120964 o WO 02/034946); Evento 17053 (arroz, tolerancia a herbicidas, depositado como PTA-9843, descrito en el documento WO 2010/117737); Evento 17314 (arroz, tolerancia a herbicidas, depositado como PTA-9844, descrito en el documento WO 2010/117735); Evento 281-24-236 (algodón, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como PTA-6233, descrito en los documentos WO 2005/103266 o US-A 2005-216969); Evento 3006-210-23 (algodón, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como PTA-6233, descrito en los documentos US-A 2007-143876 o WO 2005/103266); Evento 3272 (maíz, rasgo de calidad, depositado como PTA-9972, descrito en los documentos WO 2006/098952 o US-A 2006-230473); Evento 40416 (maíz, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-11508, descrito en el documento WO 2011/075593); Evento 43A47 (maíz, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-11509, descrito en el documento WO 2011/075595); Evento 5307 (maíz, control de insectos, depositado como ATCC PTA-9561, descrito en el documento WO 2010/077816); Evento ASR-368 (césped de pradera, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-4816, descrito en los documentos US-A 2006-162007 o WO 2004/053062); Evento B16 (maíz, tolerancia a herbicidas, no depositado, descrito en el documento US-A 2003-126634); Evento BPS-CV127-9 (soja, tolerancia a herbicidas, depositado como NCIMB N.º 41603, descrito en el documento WO 2010/080829); Evento CE43-67B (algodón, control de insectos, depositado como DSM ACC2724, descrito en los documentos US-A 2009-217423 o WO2006/128573); Evento CE44-69D (algodón, control de insectos, no depositado, descrito en el documento US-A 2010-0024077); Evento CE44-69D (algodón, control de insectos, no depositado, descrito en el documento WO 2006/128571); Evento CE46-02A (algodón, control de insectos, no depositado, descrito en el documento WO 2006/128572); Evento COT102 (algodón, control de insectos, no depositado, descrito en los documentos US-A 2006-130175 o WO 2004/039986); Evento COT202 (algodón, control de insectos, no depositado, descrito en los documentos US-A 2007-067868 o WO 2005/054479); Evento COT203 (algodón, control de insectos, no depositado, descrito en el documento WO 2005/054480); Evento DAS40278 (maíz, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-10244, descrito en el documento WO 2011/022469); Evento DAS-59122-7 (maíz, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA 11384, descrito en el documento US-A 2006-070139); Evento DAS-59132 (maíz, control de insectos - tolerancia a herbicidas, no depositado, descrito en el documento WO 2009/100188); Evento DAS68416 (soja, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-10442, descrito en los documentos WO 2011/066384 o WO 2011/066360); Evento DP-098140-6 (maíz, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-8296, descrito en los documentos US-A 2009-137395 o WO 2008/112019); Evento DP-305423-1 (soja, rasgo de calidad, no depositado, descrito en los documentos US-A 2008-312082 o WO 2008/054747); Evento DP-32138-1 (maíz, sistema de hibridación, depositado como ATCC PTA-9158, descrito en los documentos US-A 2009-0210970 o WO 2009/103049); Evento DP-356043-5 (soja, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-8287, descrito en los documentos US-A 2010-0184079 o WO 2008/002872); Evento EE-1 (berenjena, control de insectos, no depositado, descrito en el documento WO 2007/091277); Evento F1117 (maíz, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC 209031, descrito en los documentos US-A 2006-059581 o WO 98/044140); Evento GA21 (maíz, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC 209033, descrito en los documentos US-A 2005-086719 o WO 98/044140); Evento GG25 (maíz, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC 209032, descrito en los documentos US-A 2005-188434 o WO 98/044140); Evento GHB119 (algodón, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-8398, descrito en el documento WO 2008/151780); Evento GHB614 (algodón, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-6878, descrito en los documentos US-A 2010-050282 o WO 2007/017186); Evento GJ11 (maíz, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC 209030, descrito en los documentos US-A 2005-188434 o WO 98/044140); Evento GM RZ13 (remolacha azucarera, resistencia a virus, depositado como NCIMB-41601, descrito en el documento WO 2010/076212); Evento H7-1 (remolacha azucarera, tolerancia a herbicidas, depositado como NCIMB 41158 o NCIMB 41159, descrito en los documentos US-A 2004-172669 o WO 2004/074492); Evento JOPLIN1 (trigo, tolerancia a enfermedades, no depositado, descrito en el documento US-A 2008-064032); Evento LL27 (soja, tolerancia a herbicidas, depositado como NCIMB41658, descrito en los documentos WO 2006/108674 o US-A 2008-320616); Evento LL55 (soja, tolerancia a herbicidas, depositado como NCIMB 41660, descrito en los documentos WO 2006/108675 o US-A 2008-196127); Evento LLcotton25 (algodón, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-3343, descrito en los documentos WO 03/013224 o US-A 2003-097687); Evento LLRICE06 (arroz, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC-23352, descrito en los documentos US 6.468.747 o WO 00/026345); Evento LLRICE601 (arroz, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-2600, descrito en los documentos US-A 2008-2289060 o WO 00/026356); Evento LY038 (maíz, rasgo de calidad, depositado como ATCC PTA-5623, descrito en los documentos US-A 2007-028322 o WO 2005/061720); Evento MIR162 (maíz, control de insectos, depositado como PTA-8166, descrito en los documentos US-A 2009-300784 o WO 2007/142840); Evento MIR604 (maíz, control de insectos, no depositado, descrito en los documentos US-A 2008-167456 o WO 2005/103301); Evento MON15985 (algodón, control de insectos, depositado como ATCC PTA-2516, descrito en los documentos US-A 2004-250317 o WO 02/100163); Evento MON810 (maíz, control de insectos, no depositado, descrito en el documento US-A 2002-102582); Evento MON863 (maíz, control de insectos, depositado como ATCC PTA-2605, descrito en los documentos WO 2004/011601 o US-A 2006-095986); Evento MON87427 (maíz, control de la polinización, depositado como ATCC PTA-7899, descrito en el documento WO 2011/062904); Evento MON87460 (maíz, tolerancia al estrés, depositado como ATCC PTA-8910, descrito en los documentos WO 2009/111263 o US-A 2011-0138504); Evento MON87701 (soja, control de insectos, depositado como ATCC PTA-8194, descrito en los documentos US-A 2009-130071 o WO 2009/064652); Evento MON87705 (soja, rasgo de calidad - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-9241, descrito en los documentos US-A 2010-0080887 o WO

2010/037016); Evento MON87708 (soja, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA9670, descrito en el documento WO 2011/034704); Evento MON87754 (soja, rasgo de calidad, depositado como ATCC PTA-9385, descrito en el documento WO 2010/024976); Evento MON87769 (soja, rasgo de calidad, depositado como ATCC PTA-8911, descrito en los documentos US-A 2011-0067141 o WO 2009/102873); Evento MON88017 (maíz, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-5582, descrito en los documentos US-A 2008-028482 o WO 2005/059103); Evento MON88913 (algodón, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-4854, descrito en los documentos WO 2004/072235 o US-A 2006-059590); Evento MON89034 (maíz, control de insectos, depositado como ATCC PTA-7455, descrito en los documentos WO 2007/140256 o US-A 2008-260932); Evento MON89788 (soja, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-6708, descrito en los documentos US-A 2006-282915 o WO 2006/130436); Evento MS11 (colza oleaginosa, control de la polinización - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-850 o PTA-2485, descrito en el documento WO 01/031042); Evento MS8 (colza oleaginosa, control de la polinización - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-730, descrito en los documentos WO 01/041558 o US-A 2003-188347); Evento NK603 (maíz, tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-2478, descrito en el documento US-A 2007-292854); Evento PE-7 (arroz, control de insectos, no depositado, descrito en el documento WO 2008/114282); Evento RF3 (colza oleaginosa, control de la polinización - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-730, descrito en los documentos WO 01/041558 o US-A 2003-188347); Evena TA73 (colza oleaginosa, tolerancia a herbicidas, no depositado, descrito en los documentos WO 02/036831 o US-A 2008-070260); Evento T227-1 (remolacha azucarera, tolerancia a herbicidas, no depositado, descrito en los documentos WO 02/44407 o US-A 2009-265817); Evento T25 (maíz, tolerancia a herbicidas, no depositado, descrito en los documentos US-A 2001-029014 o WO 01/051654); Evento T304-40 (algodón, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-8171, descrito en los documentos US-A 2010-077501 o WO 2008/122406); Evento T342-142 (algodón, control de insectos, no depositado, descrito en el documento WO 2006/128568); Evento TC1507 (maíz, control de insectos - tolerancia a herbicidas, no depositado, descrito en los documentos US-A 2005-039226 o WO 2004/099447); Evento VIP1034 (maíz, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como ATCC PTA-3925, descrito en el documento WO 03/052073), Evento 32316 (maíz, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como PTA-11507, descrito en el documento WO 2011/084632), Evento 4114 (maíz, control de insectos - tolerancia a herbicidas, depositado como PTA-11506, descrito en el documento WO 2011/084621). Entre las enfermedades de plantas o cultivos que pueden controlarse por el procedimiento de acuerdo con la invención, se puede hacer mención de:

Enfermedades causadas por mildiú polvoroso, tales como:

enfermedades por *Blumeria*, causada, por ejemplo, por *Blumeria graminis*;
 enfermedades por *Podosphaera*, causadas, por ejemplo, por *Podosphaera leucotricha*;
 enfermedades por *Sphaerotheca*, causadas, por ejemplo, por *Sphaerotheca fuliginea*;
 enfermedades por *Uncinula*, causadas, por ejemplo, por *Uncinula necator*;

enfermedades por roya, tales como:

enfermedades por *Gymnosporangium*, causadas, por ejemplo, por *Gymnosporangium sabinae*;
 enfermedades por *Hemileia*, causadas, por ejemplo, por *Hemileia vastatrix*;
 enfermedades por *Phakopsora*, causadas, por ejemplo, por *Phakopsora pachyrhizi* o *Phakopsora meibomiae*;
 enfermedades por *Puccinia*, causadas, por ejemplo, por *Puccinia recondite*, *Puccinia graminis* o *Puccinia striiformis*;

enfermedades por *Uromyces*, causadas, por ejemplo, por *Uromyces appendiculatus*;
 enfermedades por Oomycete tales como:

enfermedades por *Albugo* causadas, por ejemplo, por *Albugo candida*;
 enfermedades por *Bremia*, causadas, por ejemplo, por *Bremia lactucae*;
 enfermedades por *Peronospora*, causadas, por ejemplo, por *Peronospora pisi* o *P. brassicae*;
 enfermedades por *Phytophthora*, causadas, por ejemplo, por *Phytophthora infestans*;
 enfermedades por *Plasmopara*, causadas, por ejemplo, por *Plasmopara viticola*;
 enfermedades por *Pseudoperonospora*, causadas, por ejemplo, por *Pseudoperonospora humuli* o *Pseudoperonospora cubensis*;
 enfermedades por *Pythium*, causadas, por ejemplo, por *Pythium ultimum*;

enfermedades por mancha de la hoja y marchitez, tales como:

enfermedades por *Alternaria*, causadas, por ejemplo, por *Alternaria solani*;
 enfermedades por *Cercospora*, causadas, por ejemplo, por *Cercospora beticola*;
 enfermedades por *Cladosporium*, causadas, por ejemplo, por *Cladosporium cucumerinum*;
 enfermedades por *Cochliobolus*, causadas, por ejemplo, por ***Cochliobolus sativus*** (Conidiaform: *Drechslera*, Syn: *Helminthosporium*) o *Cochliobolus miyabeanus*;
 enfermedades por *Colletotrichum*, causadas, por ejemplo, por *Colletotrichum lindemuthianum*;
 enfermedades por *Cicloconium*, causadas, por ejemplo, por *Cicloconium oleaginum*;
 enfermedades por *Diaporthe*, causadas, por ejemplo, por *Diaporthe citri*;

enfermedades por *Elsinoe*, causadas, por ejemplo, por *Elsinoe fawcettii*;
 enfermedades por *Gloeosporium*, causadas, por ejemplo, por *Gloeosporium laeticolor*;
 enfermedades por *Glomerella*, causadas, por ejemplo, por *Glomerella cingulata*;
 enfermedades por *Guignardia*, causadas, por ejemplo, por *Guignardia bidwelli*;
 5 enfermedades por *Leptosphaeria*, causadas, por ejemplo, por *Leptosphaeria maculans*; *Leptosphaeria nodorum*;
 enfermedades por *Magnaporthe*, causadas, por ejemplo, por *Magnaporthe grisea*;
 enfermedades por *Mycosphaerella*, causadas, por ejemplo, por *Mycosphaerella graminicola*; *Mycosphaerella arachidicola*; *Mycosphaerella fijiensis*;
 10 enfermedades por *Phaeosphaeria*, causadas, por ejemplo, por *Phaeosphaeria nodorum*;
 enfermedades por *Pirenophora*, causadas, por ejemplo, por *Pirenophora teres*, o *Pirenophora tritici repentis*;
 enfermedades por *Ramularia*, causadas, por ejemplo, por *Ramularia colloctygni*, o *Ramularia areola*;
 enfermedades por *Rhynchosporium*, causadas, por ejemplo, por *Rhynchosporium secalis*;
 enfermedades por *Septoria*, causadas, por ejemplo, por *Septoria apii* o *Septoria lycopersici*;
 15 enfermedades por *Typhula*, causadas, por ejemplo, por *Typhula incarnata*;
 enfermedades por *Venturia*, causadas, por ejemplo, por *Venturia inaequalis*;

enfermedades de la raíz, vaina y tallo, tales como:

enfermedades por *Corticium*, causadas, por ejemplo, por *Corticium graminiaarum*;
 enfermedades por *Fusarium*, causadas, por ejemplo, por *Fusarium oxisporum*;
 20 enfermedades por *Gaeumannomyces*, causadas, por ejemplo, por *Gaeumannomyces graminis*;
 enfermedades por *Rhizoctonia*, causadas, por ejemplo, por *Rhizoctonia solani*;
 enfermedades por *Sarocladium* causadas, por ejemplo, por *Sarocladium oryzae*;
 enfermedades por *Sclerotium* causadas, por ejemplo, por *Sclerotium oryzae*;
 enfermedades por *Tapesia*, causadas, por ejemplo, por *Tapesia acuformis*;
 25 enfermedades por *Thielaviopsis*, causadas, por ejemplo, por *Thielaviopsis basicola*;

enfermedades del marlo y de la panícula, tales como:

enfermedades por *Alternaria*, causadas, por ejemplo, por *Alternaria spp.*;
 enfermedades por *Aspergillus*, causadas, por ejemplo, por *Aspergillus flavus*;
 enfermedades por *Cladosporium*, causadas, por ejemplo, por *Cladosporium spp.*;
 30 enfermedades por *Claviceps*, causadas, por ejemplo, por *Claviceps purpurea*;
 enfermedades por *Fusarium*, causadas, por ejemplo, por *Fusarium culmorum*;
 enfermedades por *Gibberella*, causadas, por ejemplo, por *Gibberella zeae*;
 enfermedades por *Monographella*, causadas, por ejemplo, por *Monographella nivalis*;

enfermedades del tizón y carbón, tales como:

enfermedades por *Sphacelotheca*, causadas, por ejemplo, por *Sphacelotheca reiliana*;
 enfermedades por *Tilletia*, causadas, por ejemplo, por *Tilletia caries*;
 enfermedades por *Urocystis*, causadas, por ejemplo, por *Urocystis occulta*;
 enfermedades por *Ustilago*, causadas, por ejemplo, por *Ustilago nuda*;

enfermedades de la putrefacción y moho de las frutas, tales como:

enfermedades por *Aspergillus*, causadas, por ejemplo, por *Aspergillus flavus*;
 enfermedades por *Botrytis*, causadas, por ejemplo, por *Botrytis cinerea*;
 enfermedades por *Penicillium*, causadas, por ejemplo, por *Penicillium expansum*;
 enfermedades por *Rhizopus* causadas, por ejemplo, por *Rhizopus stolonifer*
 enfermedades por *Sclerotinia*, causadas, por ejemplo, por *Sclerotinia sclerotiorum*;
 45 enfermedades por *Verticillium*, causadas, por ejemplo, por *Verticillium alboatrum*;

enfermedades de podredumbre de las semillas y transmitida por el suelo, moho, marchitamiento, putrefacción y marchitamiento fúngico:

enfermedades por *Alternaria*, causadas, por ejemplo, por *Alternaria brassicicola*;
 enfermedades por *Aphanomyces*, causadas, por ejemplo, por *Aphanomyces euteiches*;
 50 enfermedades por *Ascochyta*, causadas, por ejemplo, por *Ascochyta lentis*;
 enfermedades por *Aspergillus*, causadas, por ejemplo, por *Aspergillus flavus*;
 enfermedades por *Cladosporium*, causadas, por ejemplo, por *Cladosporium herbarum*;
 enfermedades por *Cochliobolus*, causadas, por ejemplo, por *Cochliobolus sativus*;
 (Conidioforma: *Drechslera*, *Bipolaris* Syn: *Helminthosporium*);
 55 enfermedades por *Colletotrichum*, causadas, por ejemplo, por *Colletotrichum coccodes*;
 enfermedades por *Fusarium*, causadas, por ejemplo, por *Fusarium culmorum*;
 enfermedades por *Gibberella*, causadas, por ejemplo, por *Gibberella zeae*;
 enfermedades por *Macrophomina*, causadas, por ejemplo, por *Macrophomina phaseolina*;

- enfermedades por *Monographella*, causadas, por ejemplo, por *Monographella nivalis*;
 enfermedades por *Penicillium*, causadas, por ejemplo, por *Penicillium expansum*;
 enfermedades por *Phoma*, causadas, por ejemplo, por *Phoma lingam*;
 enfermedades por *Phomopsis*, causadas, por ejemplo, por *Phomopsis sojae*;
 5 enfermedades por *Phytophthora*, causadas, por ejemplo, por *Phytophthora cactorum*;
 enfermedades por *Pirenophora*, causadas, por ejemplo, por *Pirenophora graminia*;
 enfermedades por *Piricularia*, causadas, por ejemplo, por *Piricularia oryzae*;
 enfermedades por *Pythium*, causadas, por ejemplo, por *Pythium ultimum*;
 enfermedades por *Rhizoctonia*, causadas, por ejemplo, por *Rhizoctonia solani*;
 10 enfermedades por *Rhizopus*, causadas, por ejemplo, por *Rhizopus oryzae*;
 enfermedades por *Sclerotium*, causadas, por ejemplo, por *Sclerotium rolfsii*;
 enfermedades por *Septoria*, causadas, por ejemplo, por *Septoria nodorum*;
 enfermedades por *Typhula*, causadas, por ejemplo, por *Typhula incarnata*;
 enfermedades por *Verticillium*, causadas, por ejemplo, por *Verticillium dahliae*;
- 15 enfermedades de tipo chancro, agallas y escoba de bruja, tales como:
 enfermedades por *Nectria*, causadas, por ejemplo, por *Nectria galligena*;
 enfermedades del marchitamiento tales como:
 enfermedades por *Monilinia*, causadas, por ejemplo, por *Monilinia laxa*;
 enfermedades de abullonado de las hojas o rizaduras de las hojas, tales como:
- 20 enfermedades por *Exobasidium* causadas, por ejemplo, por *Exobasidium vexans*;
 enfermedades por *Taphrina*, causadas, por ejemplo, por *Taphrina deformans*;
- enfermedades de declive de plantas de madera, tales como:
- enfermedades por Esca diseases, causadas, por ejemplo, por *Phaemoniella clamydospora*;
 eutipiosis, causada, por ejemplo, por *Eutypa lata*;
 25 enfermedades por *Ganoderma*, causadas, por ejemplo, por *Ganoderma boninense*;
 enfermedades por *Rigidoporus*, causadas, por ejemplo, por *Rigidoporus lignosus*;
- enfermedades de flores y semillas, tales como:
 enfermedades por *Botrytis* causadas, por ejemplo, por *Botrytis cinerea*;
 enfermedades de los tubérculos, tales como:
- 30 enfermedades por *Rhizoctonia*, causadas, por ejemplo, por *Rhizoctonia solani*;
 enfermedades por *Helminthosporium*, causadas, por ejemplo, por *Helminthosporium solani*;
- enfermedades de tipo hernia de la col tales como:
 enfermedades por *Plasmodiophora*, causadas, por ejemplo, por *Plasmodiophora brassicae*;
 enfermedades causadas por organismos bacterianos, tales como:
- 35 especies de *Xanthomonas*, por ejemplo *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*;
 especies de *Pseudomonas*, por ejemplo *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*;
 especies de *Erwinia*, por ejemplo *Erwinia amylovora*.

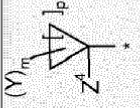
40 La composición de acuerdo con la invención también puede utilizarse contra enfermedades fúngicas susceptibles de crecer sobre o dentro de la madera. El término "madera" significa todos los tipos de especies de madera, y todos los tipos de trabajo de esta madera que tienen por objeto la construcción, por ejemplo, madera sólida, madera de alta densidad, madera laminada y madera contrachapada. El procedimiento de tratamiento de la madera de acuerdo con la invención consiste principalmente en poner en contacto uno o más compuestos de acuerdo con la invención o una composición de acuerdo con la invención; esto incluye, por ejemplo, aplicación directa, pulverización, inmersión, inyección o cualquier otro medio adecuado.

45 La dosis de compuesto activo habitualmente aplicada en el procedimiento de tratamiento de acuerdo con la invención está comprendida de forma general y ventajosa 10 a 800 g/ha, preferentemente de 50 a 300 g/ha para aplicaciones en el tratamiento foliar. La dosis de sustancia activa aplicada es general y ventajosamente de 2 a 200 g por 100 kg de semilla, preferentemente de 3 a 150 g por 100 kg de semilla en el caso de tratamiento de semillas.
 50 Se entiende claramente que las dosis indicadas en el presente documento se proporcionan como ejemplos ilustrativos del procedimiento de acuerdo con la invención. Un experto en la técnica sabrá cómo adaptar las dosis de aplicación, especialmente de acuerdo con la naturaleza de la planta o cultivo a tratar.

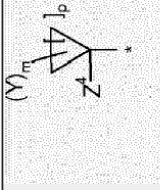
Los compuestos o mezclas de acuerdo con la invención también pueden usarse para la preparación de una composición útil para tratar curativa o preventivamente enfermedades fúngicas humanas o animales tales como, por ejemplo, micosis, dermatosis, enfermedades por tricofonas y candidiasis o enfermedades causadas por *Aspergillus* spp., por ejemplo *Aspergillus fumigatus*.

La presente invención se refiere además al uso de compuestos de fórmula (I) como se define en el presente

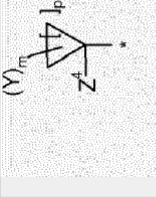
Tabla 1:

Γ_{tempo}	X ¹	X ²	T	Z ¹	Z ²	Z ³	(W) _n		M+H	logP
I.001	F	F	O	ciclopropilo	H	H	-	1-metilciclopropilo	378	3,85
I.002	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	-	1-metilciclopropilo	394	4,01
I.003	F	F	S	ciclopropilo	H	H	-	1-metilciclopropilo	394	4,46
I.004	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H	-	1-metilciclopropilo	410	4,63
I.005	F	F	O	ciclopropilo	H	H	3-Cl	1-metilciclopropilo	412	4,30
I.006	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	3-Cl	1-metilciclopropilo	428	4,44
I.007	F	F	O	ciclopropilo	H	H	3-ciclohexilo	1-metilciclopropilo	460	5,74
I.008	F	F	O	ciclopropilo	H	H	3-F	1-metilciclopropilo	396	3,89
I.009	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	3-F	1-metilciclopropilo	412	3,99
I.010	F	F	S	ciclopropilo	H	H	3-F	1-metilciclopropilo	412	4,49
I.011	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H	3-F	1-metilciclopropilo	428	4,64
I.012	F	F	O	ciclopropilo	H	H	3-fenilo	1-metilciclopropilo	454	4,73
I.013	F	F	O	ciclopropilo	H	H	3-(biciclo[2.2.1]hept-2-en-2-ilo)	1-metilciclopropilo	469	5,78
I.014	F	F	O	ciclopropilo	H	H	3-(ciclohex-1-en-1-ilo)	1-metilciclopropilo	458	5,59
I.015	F	F	O	ciclopropilo	H	H	3-(prop-1-en-2-ilo)	1-metilciclopropilo	418	4,64
I.016	F	F	O	ciclopropilo	H	H	3,4-metilenodioxi ⁽¹⁾	1-metilciclopropilo	422	3,53
I.017	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	3,4-metilenodioxi ⁽¹⁾	1-metilciclopropilo	438	3,67
I.018	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-Cl	1-metilciclopropilo	412	4,43
I.019	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-Cl	1-metilciclopropilo	428	4,54
I.020	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-ciclopropilo	1-metilciclopropilo	418	4,51
I.021	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-F	1-metilciclopropilo	396	3,92
I.022	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-F	1-metilciclopropilo	412	4,06
I.023	F	F	S	ciclopropilo	H	H	4-F	1-metilciclopropilo	412	4,56
I.024	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H	4-F	1-metilciclopropilo	428	4,74
I.025	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-i-Pr	1-metilciclopropilo	420	4,90
I.026	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-Me	1-metilciclopropilo	392	4,21
I.027	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-Me	1-metilciclopropilo	408	4,36
I.028	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-OMe	1-metilciclopropilo	408	3,69
I.029	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-OMe	1-metilciclopropilo	424	3,83
I.030	F	F	S	ciclopropilo	H	H	4-OMe	1-metilciclopropilo	424	4,34

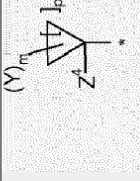
(continuación)

Ejemplo	X ¹	X ²	T	Z ¹	Z ²	Z ³	(W) _n		M+H	logP
I.031	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H	4-OMe	1-metilciclopropilo	440	4,51
I.032	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-fenoxi	1-metilciclopropilo	470	4,91
I.033	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-fenilo	1-metilciclopropilo	454	4,93
I.034	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(1-metil-1H-pirrol-3-ilo)	1-metilciclopropilo	457	4,15
I.035	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(2-metilfenilo)	1-metilciclopropilo	468	5,26
I.036	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(3,4-difluorfenilo)	1-metilciclopropilo	490	5,03
I.037	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(3,6-dihidro-2H-piran-4-ilo)	1-metilciclopropilo	460	3,94
I.038	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(3-fluorfenilo)	1-metilciclopropilo	472	4,96
I.039	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(3-fenilo)	1-metilciclopropilo	444	4,23
I.040	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(3-tienilo)	1-metilciclopropilo	460	4,61
I.041	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(4-fluorfenilo)	1-metilciclopropilo	472	4,96
I.042	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(5-fluoro-2-metilfenilo)	1-metilciclopropilo	486	5,31
I.043	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(prop-1-en-2-ilo)	1-metilciclopropilo	418	4,73
I.044	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(piridin-3-ilo)	1-metilciclopropilo	455	2,35
I.045	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(piridin-4-ilo)	1-metilciclopropilo	455	2,00
I.046	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(quinolin-6-ilo)	1-metilciclopropilo	505	3,09
I.047	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-(tetrahydro-2H-piran-4-ilo)	1-metilciclopropilo	462	3,87
I.048	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4,5-dif	1-metilciclopropilo	414	4,01
I.049	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4,5-dif	1-metilciclopropilo	430	4,16
I.050	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H	4,5-dif	1-metilciclopropilo	446	4,90
I.051	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4,5-diMe	1-metilciclopropilo	406	4,36
I.052	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4,5-diMe	1-metilciclopropilo	422	4,53
I.053	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4,5-diOMe	1-metilciclopropilo	438	3,33
I.054	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4,5-diOMe	1-metilciclopropilo	454	3,46
I.055	F	F	S	ciclopropilo	H	H	4,5-diOMe	1-metilciclopropilo	454	3,96
I.056	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H	4,5-diOMe	1-metilciclopropilo	470	4,09
I.057	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Br	1-metilciclopropilo	472	4,56
I.058	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Br	1-metilciclopropilo	456	4,36
I.059	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-CF ₃	1-metilciclopropilo	446	4,34
I.060	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-metilciclopropilo	412	4,26
I.061	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-metilciclopropilo	428	4,44
I.062	F	F	S	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-metilciclopropilo	428	4,82

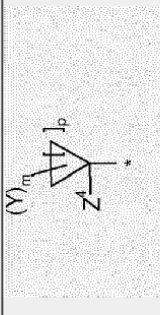
(continuación)

Γ tiempo	X ¹	X ²	T	Z ¹	Z ²	Z ³	(W) _n		M+H	logP
I.063	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-metilciclopropilo	444	5,03
I.064	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-ciclopropilo	1-metilciclopropilo	418	4,56
I.065	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Et	1-metilciclopropilo	406	4,56
I.066	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-F	1-metilciclopropilo	396	3,89
I.067	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-F	1-metilciclopropilo	412	4,04
I.068	F	F	S	ciclopropilo	H	H	5-F	1-metilciclopropilo	412	4,49
I.069	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H	5-F	1-metilciclopropilo	428	4,64
I.070	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-i-Pr	1-metilciclopropilo	420	4,61
I.071	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	392	4,19
I.072	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	408	4,36
I.073	F	F	S	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	408	4,80
I.074	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	424	4,98
I.075	F	F	O	1-metilciclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	406	4,51
I.076	F	F	O	1-cianociclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	417	3,73
I.077	F	Cl	O	1-metilciclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	422	4,63
I.078	F	Cl	O	1-cianociclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	433	3,87
I.079	F	F	O	ciclopropilo	OMe	H	5-Me	1-metilciclopropilo	390	4,41
I.080	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-vinilo	1-metilciclopropilo	404	4,34
I.081	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-(1-benzotiofen-3-ilo)	1-metilciclopropilo	510	5,48
I.082	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-(1-metil-1H-indol-3-ilo)	1-metilciclopropilo	507	5,00
I.083	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-(prop-1-en-2-ilo)	1-metilciclopropilo	418	4,67
I.084	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl-6-F	1-metilciclopropilo	ninguno	4,24
I.085	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5,6-diCl	1-metilciclopropilo	446	4,51
I.086	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me-6-Cl	1-metilciclopropilo	426	4,51
I.087	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me-6-F	1-metilciclopropilo	ninguno	4,21
I.088	F	F	O	ciclopropilo	H	H	6-CF ₃	1-metilciclopropilo	446	4,46
I.089	F	F	O	ciclopropilo	H	H	6-F	1-metilciclopropilo	396	3,79
I.090	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-etilciclopropilo	422	3,73
I.091	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-etilciclopropilo	438	3,89
I.092	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-etilciclopropilo	402	3,68
I.093	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-etilciclopropilo	418	3,78
I.094	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-cianociclopropilo	423	3,13
I.095	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-cianociclopropilo	439	3,31

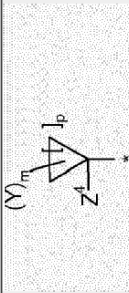
(continuación)

com p u n o	X ¹	X ²	T	Z ¹	Z ²	Z ³	(W) _n		M+H	logP
I.096	F	F	O	ciclopropilo	H	H	-	1-etilciclopropilo	392	4,21
I.097	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	-	1-etilciclopropilo	408	4,34
I.098	F	F	S	ciclopropilo	H	H	-	1-etilciclopropilo	408	4,85
I.099	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H	-	1-etilciclopropilo	424	5,00
I.100	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-CF ₃	1-etilciclopropilo	460	4,75
I.101	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-CF ₃	1-etilciclopropilo	476	4,86
I.102	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-Cl	1-etilciclopropilo	426	4,67
I.103	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-Cl	1-etilciclopropilo	442	4,82
I.104	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-Me	1-etilciclopropilo	406	4,59
I.105	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-Me	1-etilciclopropilo	422	4,74
I.106	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-Me-5-F	1-etilciclopropilo	424	4,67
I.107	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-Me-5-F	1-etilciclopropilo	440	4,85
I.108	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-CF ₃	1-etilciclopropilo	460	4,67
I.109	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-CF ₃	1-etilciclopropilo	476	4,85
I.110	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-etilciclopropilo	426	4,59
I.111	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-etilciclopropilo	442	4,77
I.112	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-etilciclopropilo	422	4,77
I.113	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-etilciclopropilo	406	4,61
I.114	F	F	O	ciclopropilo	H	H	6-F	1-etilciclopropilo	410	4,19
I.115	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	6-F	1-etilciclopropilo	426	4,34
I.116	F	F	O	ciclopropilo	H	H	-	1-metoxiciclopropilo	394	3,27
I.117	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	-	1-metoxiciclopropilo	410	3,42
I.118	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-metoxiciclopropilo	428	3,67
I.119	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-metoxiciclopropilo	444	3,87
I.120	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-ciclopropilo	1-metoxiciclopropilo	402	3,97
I.121	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-i-Pr	1-metoxiciclopropilo	436	4,29
I.122	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-metoxiciclopropilo	408	3,57
I.123	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-metoxiciclopropilo	424	3,74
I.124	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-(3,6-dihidro-2H-piran-4-ilo)	1-metoxiciclopropilo	476	3,55
I.125	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-(3-furilo)	1-metoxiciclopropilo	460	3,80
I.126	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-(clopent-1-en-1-ilo)	1-metoxiciclopropilo	460	4,76
I.127	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-(prop-1-en-2-ilo)	1-metoxiciclopropilo	434	4,12

(continuación)

Π ejemplo	X ¹	X ²	T	Z ¹	Z ²	Z ³	(W) _n		M+H	logP
I.128	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-Cl	1-propilciclopropilo	440	5,14
I.129	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-Cl	1-propilciclopropilo	456	5,31
I.130	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-propilciclopropilo	420	5,03
I.131	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-propilciclopropilo	436	5,19
I.132	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-clorociclopropilo	412	3,89
I.133	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-clorociclopropilo	428	4,06
I.134	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1,1'-bi(ciclopropil)-1-ilo	418	4,59
I.135	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1,1'-bi(ciclopropil)-1-ilo	434	4,72
I.136	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-isopropilciclopropilo	436	5,11
I.137	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-isopropilciclopropilo	420	4,95
I.138	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-etoxiciclopropilo	438	4,21
I.139	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-etoxiciclopropilo	422	4,06
I.140	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me-6-Cl	2-cloro-1-metilciclopropilo	460	4,58
I.141	F	F	O	ciclopropilo	H	H	6-CF ₃	2-cloro-1-metilciclopropilo	480	4,46
I.142	F	F	O	ciclopropilo	H	H	-	1-(difluorometil)ciclopropilo	414	3,33
I.143	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	-	1-(difluorometil)ciclopropilo	430	3,46
I.144	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-F	1-(difluorometil)ciclopropilo	432	3,41
I.145	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-F	1-(difluorometil)ciclopropilo	448	3,55
I.146	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Br	1-(difluorometil)ciclopropilo	492	3,76
I.147	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Br	1-(difluorometil)ciclopropilo	508	3,92
I.148	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-(difluorometil)ciclopropilo	464	3,85
I.149	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-(difluorometil)ciclopropilo	448	3,70
I.150	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-ciclopropilo	1-(difluorometil)ciclopropilo	454	3,94
I.151	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-F	1-(difluorometil)ciclopropilo	432	3,39
I.152	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-F	1-(difluorometil)ciclopropilo	448	3,53
I.153	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-(difluorometil)ciclopropilo	428	3,64
I.154	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-(difluorometil)ciclopropilo	444	3,76
I.155	F	F	O	ciclopropilo	H	H	6-Br	1-(difluorometil)ciclopropilo	492	3,76
I.156	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	6-Br	1-(difluorometil)ciclopropilo	508	3,87
I.157	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4-Cl	1-isobutilciclopropilo	454	5,42
I.158	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4-Cl	1-isobutilciclopropilo	470	5,59
I.159	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-isobutilciclopropilo	434	5,36
I.160	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-isobutilciclopropilo	450	5,54

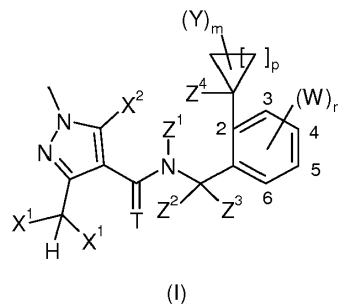
(continuación)

Tempo	X ¹	X ²	T	Z ¹	Z ²	Z ³	(W) _n		M+H	logP
I.161	F	F	O	ciclopropilo	H	H	-	1-(trifluorometil)ciclopropilo	432	2,34
I.162	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	-	1-(trifluorometil)ciclopropilo	448	3,87
I.163	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-(trifluorometil)ciclopropilo	466	4,13
I.164	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-(trifluorometil)ciclopropilo	482	4,30
I.165	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-F	1-(trifluorometil)ciclopropilo	450	3,83
I.166	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-F	1-(trifluorometil)ciclopropilo	466	3,96
I.167	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-(trifluorometil)ciclopropilo	446	4,11
I.168	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	480	4,39
I.169	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-ciclopropilo	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	486	4,59
I.170	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-F	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	464	4,09
I.171	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-F	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	480	4,21
I.172	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	460	4,24
I.173	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5,6-diCl	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	514	4,71
I.174	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5,6-diCl	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	530	4,81
I.175	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl-6-F	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	514	4,61
I.176	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Cl-6-F	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	498	4,46
I.177	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me-6-Cl	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	510	4,78
I.178	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me-6-Cl	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	494	4,67
I.179	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me-6-F	2,2-dicloro-1-metilciclopropilo	478	4,41
I.180	F	F	O	ciclopropilo	H	H	4,5-diCl	1-metilciclopropilo	446	4,73
I.181	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	4,5-diCl	1-metilciclopropilo	462	4,93
I.182	F	F	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-(metoximetil)ciclopropilo	422	3,52
I.183	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-(metoximetil)ciclopropilo	438	3,68

Nota ⁽¹⁾: formando con el anillo de fenilo, un resto 4-sustituido-1,3-benzodioxol-5-ilo

Nota: Me: metilo; i-Pr: isopropilo

La Tabla 2 ilustra de manera no limitativa ejemplos de compuestos de fórmula (I) de acuerdo con la invención:

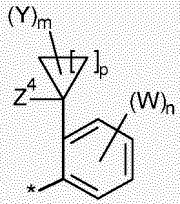
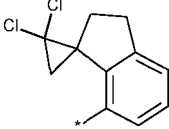
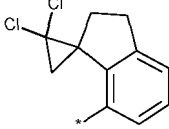
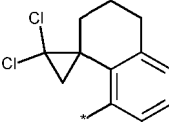
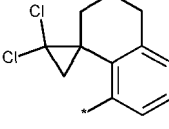
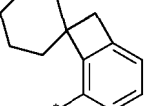
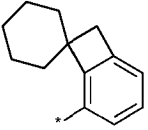
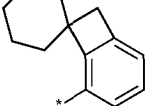


en la que Z⁴ y su sustituyente adyacente W, junto con el átomo de carbono al que están unidos, pueden formar un cicloalquilo C₄-C₇ sustituido o sin sustituir.

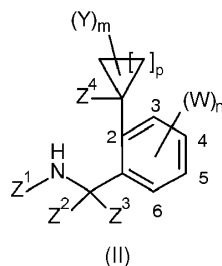
5 En la tabla 2, M+H (Apcl+) y logP se definen como en la tabla 1.

Tabla 2:

Ejemplo	X ¹	X ²	T	Z ¹	Z ²	Z ³		M+H	logP
Ia.01	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H		406	4,06
Ia.02	F	F	O	ciclopropilo	H	H		390	3,92
Ia.03	F	F	S	ciclopropilo	H	H		404	4,16
Ia.04	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H		420	4,34
Ia.05	F	F	O	ciclopropilo	H	H		418	4,59
Ia.06	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H		434	4,77

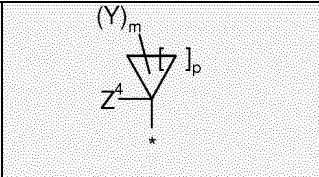
Ejemplo	X ¹	X ²	T	Z ¹	Z ²	Z ³		M+H	logP
Ia.07	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H		474	4,23
Ia.08	F	F	O	ciclopropilo	H	H		458	4,10
Ia.09	F	F	O	ciclopropilo	H	H		472	4,46
Ia.10	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H		488	4,59
Ia.11	F	F	O	ciclopropilo	H	H		418	4,78
Ia.12	F	Cl	O	ciclopropilo	H	H		434	4,98
Ia.13	F	Cl	S	ciclopropilo	H	H		450	5,74

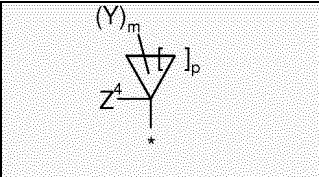
La Tabla 3 ilustra de manera no limitativa ejemplos de compuestos de fórmula (II) de acuerdo con la invención,



En la tabla 3, M+H (Apcl+) y logP se definen como en la tabla 1.

Tabla 3:

Ejemplo	Z ¹	Z ²	Z ³	(W) _n		M+H	logP
II.01	ciclopropilo	H	H	-	1-metilciclopropilo	202	1,10
II.02	ciclopropilo	H	H	3-F	1-metilciclopropilo	220	1,36
II.03	ciclopropilo	H	H	3,4-metilenodioxi ₍₁₎	1-metilciclopropilo	246	1,43
II.04	ciclopropilo	H	H	4-Cl	1-metilciclopropilo	236	1,54
II.05	ciclopropilo	H	H	4-Me	1-metilciclopropilo	216	1,43
II.06	ciclopropilo	H	H	4,5-diMe	1-metilciclopropilo	230	1,68
II.07	ciclopropilo	H	H	4,5-diMe	1-metilciclopropilo	270	1,79
II.08	ciclopropilo	H	H	4,5-diOMe	1-metilciclopropilo	262	1,26
II.09	ciclopropilo	H	H	5-Br	1-metilciclopropilo	280	1,43
II.10	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-metilciclopropilo	236	1,70
II.11	ciclopropilo	H	H	5-F	1-metilciclopropilo	220	1,37
II.12	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	216	1,38
II.13	1-metilciclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	230	1,45
II.14	1-cianociclopropilo	H	H	5-Me	1-metilciclopropilo	241	4,07
II.15	ciclopropilo	H	H	6-Cl	1-metilciclopropilo	236	1,48
II.16	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-etilciclopropilo		1,22
II.17	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-etilciclopropilo		1,15
II.18	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-[(trimetilsilil)etil]ciclopropilo		2,07
II.19	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-[(trimetilsilil)etil]ciclopropilo		2,05
II.20	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-cianociclopropilo		0,77
II.21	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-cianociclopropilo		1,19
II.22	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-(metoximetil)ciclopropilo	246	1,49
II.23	ciclopropilo	H	H	-	1-etilciclopropilo	216	1,52
II.24	ciclopropilo	H	H	4-CF ₃	1-etilciclopropilo	284	1,95
II.25	ciclopropilo	H	H	4-Cl	1-etilciclopropilo	250	1,65
II.26	ciclopropilo	H	H	4-Me	1-etilciclopropilo	230	1,47
II.27	ciclopropilo	H	H	4-Me-5-F	1-etilciclopropilo	248	1,69
II.28	ciclopropilo	H	H	5-CF ₃	1-etilciclopropilo	284	1,82
II.29	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-etilciclopropilo	250	1,66 ⁽²⁾
II.30	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-etilciclopropilo	230	1,63
II.31	ciclopropilo	H	H	6-F	1-etilciclopropilo	234	1,14
II.32	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-propilciclopropilo	264	1,94
II.33	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-propilciclopropilo	244	1,81 ⁽²⁾
II.34	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-clorociclopropilo	236	1,34 ⁽²⁾

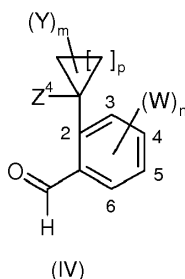
Ejemplo	Z ¹	Z ²	Z ³	(W) _n		M+H	logP
II.35	ciclopropilo	H	H	5-Me	1,1'-bi(ciclopropil)-1-ilo	242	1,67 ⁽²⁾
II.36	ciclopropilo	H	H	-	1-(difluorometil)ciclopropilo	238	0,92
II.37	ciclopropilo	H	H	5-Br	1-(difluorometil)ciclopropilo	316	1,30
II.38	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-(difluorometil)ciclopropilo		1,16
II.39	ciclopropilo	H	H	5-F	1-(difluorometil)ciclopropilo	256	1,08
II.40	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-(difluorometil)ciclopropilo		1,09
II.41	ciclopropilo	H	H	6-Br	1-(difluorometil)ciclopropilo	316	1,10
II.42	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-isobutilciclopropilo	278	2,09
II.43	ciclopropilo	H	H	5-Me	1-isobutilciclopropilo	258	2,15
II.44	ciclopropilo	H	H	5-Cl	1-(trifluorometil)ciclopropilo	290	1,47
II.45	ciclopropilo	H	H	-	1-(trifluorometil)ciclopropilo	256	1,25
II.46	ciclopropilo	H	H	5-F	1-(trifluorometil)ciclopropilo	274	1,32

Nota ⁽¹⁾: formando con el anillo de fenilo, un resto 4-sustituido-1,3-benzodioxol-5-ilo

Nota ⁽²⁾: aislado como su sal clorhidrato


Nota: Me: metilo

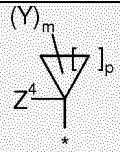
La Tabla 4 ilustra de manera no limitativa ejemplos de compuestos de fórmula (IV) de acuerdo con la invención,



En la tabla 4, M+H (Apcl+) y logP se definen como en la tabla 1.

Tabla 4:

Ejemplo	(W) _n		M+H	logP
IV.01	-	1-metilciclopropilo	161	3,02
IV.02	4-Cl	1-metilciclopropilo	166 ⁽¹⁾	
IV.03	4-F	1-metilciclopropilo	179	3,15
IV.04	4-Me	1-metilciclopropilo	175	3,44
IV.05	4-OMe	1-metilciclopropilo	191	2,92
IV.06	4,5-diF	1-metilciclopropilo	196 ⁽²⁾	3,44
IV.07	4,5-diMe	1-metilciclopropilo	189	3,85

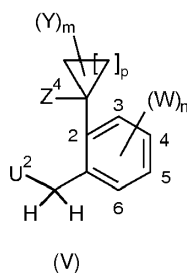
Ejemplo	(W) _n		M+H	logP
IV.08	4,5-diOMe	1-metilciclopropilo	221	2,56
IV.09	4-Me-5-(1-metilciclopropilo)	1-metilciclopropilo		
IV.10	5-Cl	1-metilciclopropilo	166 ⁽¹⁾	3,76
IV.11	5-F	1-metilciclopropilo	150 ⁽¹⁾	3,22
IV.12	5-Me	1-metilciclopropilo	175	3,55
IV.13	5-(1-metilciclopropilo)	1-metilciclopropilo		
IV.14	6-F	1-metilciclopropilo	150 ⁽¹⁾	3,13
IV.15	5-Cl	1-cianociclopropilo		2,35
IV.16	5-Me	1-cianociclopropilo	166	2,08
IV.17	4-CF ₃	1-etilciclopropilo	214 ⁽¹⁾	4,29
IV.18	5-Me	1-etilciclopropilo	189	4,29
IV.19	4-Me	1-propilciclopropilo	223	4,69
IV.20	5-Cl	1-(difluorometil)ciclopropilo		3,04
IV.21	5-Me	1-(difluorometil)ciclopropilo		3,01
IV.22	4-Cl	1-isobutilciclopropilo	208 ⁽¹⁾	
IV.23	5-Me	1-isobutilciclopropilo	188 ⁽¹⁾	
IV.24	5-Cl	1-carboxiciclopropilo		1,91
IV.25	5-Cl	1-(metoxicarbonil)ciclopropilo		2,68

Nota ⁽¹⁾: Fragmento de M - CO (GC-masa)

Nota ⁽²⁾: M (GC-masa)

Nota: Me: metilo

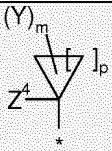
La Tabla 5 ilustra de manera no limitativa ejemplos de compuestos de fórmula (V) de acuerdo con la invención,



en la que U² representa un átomo de halógeno.

En la tabla 5, M+H (Apcl+) y logP se definen como en la tabla 1.

5 Tabla 5:

Ejemplo	U ²	(W) _n		M+H	logP
V.01	Br	3-Cl	1-metilciclopropilo		4,86

La Tabla 6 proporciona los datos de RMN (¹H) de un número seleccionado de compuestos de la tabla 1 a la tabla 4.

Los datos de ¹H RMN de los ejemplos seleccionados se indican en forma de listas de picos de ¹H RMN. Para cada pico de señal, se enumeran el valor de δ en ppm y la intensidad de la señal entre paréntesis.

La intensidad de las señales intensas se correlaciona con la altura de las señales en un ejemplo impreso de un espectro de RMN en cm y muestra las relaciones reales de las intensidades de señal. A partir de señales amplias, se pueden mostrar varios picos o la mitad de la señal y su intensidad relativa en comparación con la señal más intensa en el espectro.

Las listas de picos de ¹H RMN son similares a las impresiones clásicas de ¹H RMN y, por lo tanto, suelen contener todos los picos, que se enumeran en la interpretación clásica de RMN. Adicionalmente, pueden mostrar señales impresas clásicas de ¹H RMN de disolventes, estereoisómeros de los compuestos diana, que también son objeto de la invención, y/o picos de impurezas. Para mostrar las señales compuestas en el intervalo delta de disolventes y/o agua, los picos habituales de disolventes, por ejemplo, picos de DMSO en d₆-DMSO y picos de agua se muestran en nuestras listas de picos de ¹H RMN y normalmente tienen en promedio una alta intensidad.

Los picos de estereoisómeros de los compuestos diana y/o picos de impurezas tienen normalmente en promedio una intensidad más baja que los picos de los compuestos diana (por ejemplo, con una pureza >90%). Dichos estereoisómeros y/o impurezas pueden ser típicos para el procedimiento de preparación específico. Por lo tanto, sus picos pueden ayudar a reconocer la reproducción de nuestro procedimiento de preparación a través de "huellas de productos secundarios".

Un experto, que calcula los picos de los compuestos diana con procedimientos conocidos (MestreC, simulación ACD, pero también con valores de expectativa evaluados empíricamente), puede aislar los picos de los compuestos diana según sea necesario, opcionalmente utilizando filtros de intensidad adicionales. Este aislamiento será similar al pico de selección relevante en la interpretación clásica de ¹H RMN.

Se pueden encontrar más detalles de la descripción de los datos de RMN con listas de picos en la publicación "Citation of NMR Peaklist Data within Patent Applications" de la Research Disclosure Database Número 564025.

Tabla 6: Lista de picos de RMN

<p>Ejemplo I.001: ¹H-RMN (400,1 MHz, d₆-DMSO): 7,342 (2,0); 7,337 (1,5); 7,329 (1,9); 7,327 (1,9); 7,320 (2,8); 7,310(0,4); 7,233 (0,6); 7,220 (2,9); 7,216 (4,0); 7,207 (5,8); 7,198 (4,0); 7,194 (3,0); 7,182 (0,6); 7,140 (2,3); 7,093 (0,3); 7,084 (2,4); 7,075 (2,0); 7,066 (1,3); 7,061 (1,9); 7,005 (5,0); 6,871 (2,5); 4,918(4,8); 3,825(7,7); 3,315(6,2); 2,851 (0,7); 2,516(7,9); 2,512 (15,9); 2,508 (21,4); 2,503(15,3); 2,499(7,3); 1,995(1,1); 1,304 (10,6); 1,274(1,1); 1,254 (3,3); 1,200 (0,4); 1,182(0,6); 0,882(1,4); 0,866(4,2); 0,848(1,8); 0,786 (16,0); 0,702 (0,8); 0,685(3,0); 0,672 (3,0); 0,554(3,2)</p>
<p>Ejemplo I.002: ¹H-RMN(400,1MHz,d₆-DMSO): 7,335(1,8); 7,318(2,4); 7,240(0,7); 7,217(3,8); 7,210(6,6); 7,199(4,7); 7,195(4,4); 7,180(3,2); 7,064(2,5); 6,930(1,2); 4,934(2,8); 3,924(12,4); 3,878(0,5); 3,810(0,5); 3,315(11,9); 2,875(1,6); 2,530(0,6); 2,516(13,6); 2,512(27,6); 2,508(37,1); 2,503(26,3); 2,499(12,4); 1,995(0,7); 1,319(12,8); 1,288(1,2); 1,274(1,3); 1,255(3,7); 1,212(0,5); 1,200(0,4); 1,182(0,7); 1,164(0,7); 0,882(1,6); 0,866(5,0); 0,848(2,1); 0,801(16,0); 0,709(0,6); 0,671(0,6); 0,649(0,6); 0,562(3,1); 0,546(3,3); 0,499(3,7)</p>
<p>Ejemplo I.003: ¹H-RMN(400,1MHz,d₆-DMSO): 7,360(1,7); 7,356(1,6); 7,341(2,2); 7,318(0,5); 7,298(0,5); 7,266(1,7); 7,248(0,7); 7,233(1,1); 7,214(3,3); 7,204(3,3); 7,195(3,2); 7,176(1,0); 7,131(2,8); 7,112(0,4); 7,007(2,6); 6,995(3,0); 5,619(0,4); 5,553(0,5); 5,544(0,5); 5,498(0,4); 5,022(0,9); 3,827(13,0); 3,671(1,8); 3,312(20,5); 3,096(1,5); 2,500(24,0); 2,072(3,4); 1,935(0,4); 1,318(14,9); 1,146(2,0); 0,969(0,4); 0,955(0,5); 0,803(16,0); 0,729(3,4); 0,712(4,3); 0,639(1,3); 0,000(1,5)</p>
<p>Ejemplo I.004: ¹H-RMN(400,1MHz,d₆-DMSO): 7,350(1,9); 7,335(2,5); 7,294(0,5); 7,275(0,8); 7,259(0,6); 7,227(2,2); 7,215(4,1); 7,206(3,9); 7,197(4,4); 7,114(2,5); 7,093(4,5); 7,054(0,6); 7,036(0,5); 6,984(0,6); 6,958(1,5); 5,689(2,0); 5,650(2,7); 5,420(2,7); 5,380(2,1); 4,971(0,6); 4,921(0,6); 3,912(15,2); 3,773(2,8); 3,311(20,4); 3,150(0,4); 3,108(1,3); 3,097(1,8); 3,084(1,5); 2,500(27,6); 2,072(9,8); 1,323(16,0); 1,111(2,8); 1,003(0,4); 0,983(0,4); 0,964(0,4); 0,844(0,9); 0,807(13,8); 0,720(0,9); 0,692(1,8); 0,675(1,6); 0,634(4,7); 0,628(4,6); 0,617(6,2); 0,000(1,7)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.005: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,273(1,3); 7,262(2,7); 7,259(2,8); 7,236(4,0); 7,232(4,1); 7,148(2,7); 7,122(5,4); 7,096(3,1); 7,057(1,1); 7,036(4,0); 7,011(2,4); 6,875(2,1); 6,693(1,1); 5,312(0,7); 5,293(0,6); 5,260(0,9); 4,805(4,9); 4,751(3,9); 3,831(12,2); 2,884(1,1); 1,773(1,2); 1,770(1,2); 1,383(16,0); 1,329(0,5); 1,323(0,5); 1,306(0,7); 1,267(3,7); 0,966(0,8); 0,954(1,5); 0,942(2,1); 0,929(3,5); 0,913(8,4); 0,880(6,3); 0,857(3,2); 0,784(0,4); 0,663(3,4); 0,641(4,7); 0,633(4,6); 0,000(1,2)</p>
<p>Ejemplo I.006: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,266(4,7); 7,253(2,5); 7,245(2,8); 7,235(4,6); 7,217(0,6); 7,143(11,4); 7,123(4,1); 7,096(0,7); 6,969(1,4); 6,787(2,9); 6,604(1,4); 5,387(1,5); 5,333(1,8); 4,784(2,4); 4,732(2,0); 3,923(15,9); 3,820(0,9); 2,920(1,3); 2,905(1,8); 2,888(1,5); 2,044(0,4); 1,671(1,8); 1,666(1,7); 1,398(16,0); 1,329(0,9); 1,305(1,5); 1,266(7,5); 0,948(2,1); 0,917(9,6); 0,881(9,8); 0,858(4,7); 0,561(7,8); 0,546(6,2); 0,000(2,8)</p>
<p>Ejemplo I.007: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,369(0,4); 7,352(0,5); 7,338(0,6); 7,262(30,2); 7,232(0,5); 7,211 (1,0); 7,198(2,0); 7,174(4,1); 7,150(9,5); 7,143(7,1); 7,123(2,4); 7,084(0,9); 7,054(0,6); 7,019(0,3); 6,981(0,5); 6,949(3,4); 6,927(2,9); 6,899(1,7); 6,717(0,8); 5,339(1,1); 5,301(8,7); 5,040(0,6); 4,934(0,4); 4,823(0,4); 4,792(5,0); 4,738(3,9); 3,833(11,1); 3,380(1,7); 2,893(1,5); 2,174(0,5); 2,009(0,6); 1,848(3,8); 1,810(3,9); 1,777(4,1); 1,721(2,0); 1,702(2,5); 1,615(0,4); 1,573(91,0); 1,540(1,1); 1,502(2,0); 1,464(5,2); 1,429(7,1); 1,398(5,2); 1,354(14,9); 1,335(7,1); 1,307(3,8); 1,266(15,7); 1,026(0,4); 0,903(5,6); 0,882(16,0); 0,857(12,0); 0,807(5,2); 0,774(3,7); 0,647(8,5); 0,000(20,2)</p>
<p>Ejemplo I.008: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,263(16,0); 7,254(0,3); 7,192(1,2); 7,174(1,4); 7,166(2,6); 7,147(2,7); 7,139(2,0); 7,121(1,8); 7,060(0,9); 6,941(2,3); 6,912(6,4); 6,883(5,3); 6,696(0,9); 5,300(1,8); 5,001(1,1); 3,835(11,8); 2,895(1,0); 1,584(6,2); 1,353(16,0); 1,326(1,0); 0,838(13,2); 0,647(6,3); 0,011(0,4); 0,000(12,2); -0,008(0,4); -0,009(0,4); -0,011(0,5)</p>
<p>Ejemplo I.009: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,272(1,5); 7,257(3,3); 7,245(3,3); 7,230(1,7); 7,151(1,6); 7,049(5,5); 7,044(3,9); 7,031(5,5); 7,012(4,4); 7,002(4,5); 6,987(4,1); 6,935(1,7); 5,744(1,6); 4,909(1,3); 3,913(16,0); 3,811(0,5); 3,282(90,9); 2,884(2,4); 2,506(8,0); 2,502(16,4); 2,499(22,3); 2,495(15,9); 2,492(7,6); 1,321 (15,5); 1,237(0,6); 1,192(0,4); 1,170(0,5); 1,149(0,5); 0,859(6,6); 0,823(1,5); 0,788(7,1); 0,645(0,7); 0,569(4,9); 0,561(4,9); 0,498(5,4); 0,006(0,3); 0,000(8,5); -0,007(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.010: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,266(2,3); 7,242(1,7); 7,187(0,7); 7,169(0,8); 7,161(1,4); 7,142(1,4); 7,134(1,0); 7,116(0,9); 7,059(3,5); 6,960(1,0); 6,930(1,3); 6,900(1,0); 6,876(3,2); 6,846(1,5); 5,296(4,6); 3,825(9,8); 3,682(1,3); 3,116(0,5); 3,109(0,7); 3,093(0,9); 3,087(0,9); 3,078(0,6); 3,071(0,7); 3,063(0,4); 1,619(1,3); 1,380(16,0); 1,228(0,9); 0,922(0,5); 0,908(0,6); 0,857(5,7); 0,799(0,6); 0,773(1,8); 0,760(2,8); 0,744(1,5); 0,727(1,7); 0,715(2,2); 0,707(1,9); 0,691(2,1); 0,665(0,4); 0,000(1,1)</p>
<p>Ejemplo I.011: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,265(2,2); 7,197(0,4); 7,189(0,8); 7,171(0,9); 7,163(1,5); 7,144(1,5); 7,136(1,1); 7,118(1,0); 7,076(1,7); 6,977(1,8); 6,962(1,4); 6,958(1,5); 6,953(1,6); 6,942(0,8); 6,935(1,2); 6,929(1,6); 6,917(0,5); 6,894(2,9); 6,893(2,9); 6,710(1,9); 5,295(4,9); 3,9114(11,6); 3,9106(11,6); 3,785(2,9); 3,161(0,4); 3,147(0,8); 3,137(0,9); 3,132(0,6); 3,123(1,4); 3,109(0,8); 3,099(0,7); 3,084(0,4); 1,611(1,6); 1,386(16,0); 1,205(0,5); 0,949(0,4); 0,939(0,6); 0,929(0,6); 0,924(0,7); 0,908(0,4); 0,862(6,1); 0,778(0,8); 0,766(1,8); 0,756(2,4); 0,751(2,1); 0,742(2,8); 0,734(1,2); 0,727(1,0); 0,706(0,4); 0,685(0,5); 0,671(0,4); 0,652(1,2); 0,645(1,0); 0,637(2,2); 0,628(1,9); 0,621(1,2); 0,612(2,5); 0,602(1,3); 0,589(0,6); 0,000(1,0)</p>
<p>Ejemplo I.012: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,433(1,8); 7,427(2,8); 7,403(5,9); 7,399(5,9); 7,381(12,2); 7,359(7,5); 7,345(16,0); 7,322(6,8); 7,289(0,9); 7,273(2,6); 7,259(8,1); 7,247(6,0); 7,222(5,1); 7,212(1,3); 7,195(1,0); 7,188(0,8); 7,179(1,1); 7,157(4,7); 7,132(3,4); 7,121(7,6); 7,096(5,5); 7,092(4,8); 7,059(0,4); 7,050(0,6); 7,034(0,6); 7,007(0,3); 6,917(2,0); 6,877(0,5); 6,871(0,5); 6,735(1,0); 5,294(0,4); 5,268(1,4); 5,214(2,2); 5,119(0,5); 5,067(2,2); 5,015(1,5); 4,978(0,6); 4,957(0,4); 4,800(0,5); 4,746(0,4); 3,852(13,1); 2,983(1,6); 2,889(0,4); 1,637(8,2); 1,633(6,3); 1,494(16,1); 1,432(0,6); 1,382(1,9); 1,341(2,0); 1,306(1,8); 1,266(10,5); 0,931(0,6); 0,903(4,2); 0,881(12,1); 0,858(5,1); 0,783(1,4); 0,772(1,9); 0,754(2,4); 0,711(12,3); 0,653(3,6); 0,300(1,1); 0,282(2,6); 0,264(2,3); 0,251(2,5); 0,239(3,1); 0,219(3,6); 0,209(3,0); 0,202(2,1); 0,189(3,0); 0,171(1,2); 0,000(7,6); -0,011(0,4)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.013: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(14,6); 7,197(0,3); 7,167(0,9); 7,152(2,0); 7,137(2,7); 7,122(5,6); 7,108(3,3); 7,061(2,3); 7,046(1,8); 7,025(0,8); 7,000(2,3); 6,989(1,9); 6,942(3,3); 6,928(2,9); 6,900(1,9); 6,842(0,7); 6,827(0,7); 6,817(0,5); 6,789(0,9); 6,059(2,8); 6,055(2,9); 5,890(3,7); 5,885(3,8); 5,297(16,0); 5,259(0,7); 5,190(0,8); 5,159(1,1); 5,137(0,5); 5,052(1,1); 5,022(0,8); 4,917(1,0); 4,886(0,9); 3,839(10,4); 3,309(2,5); 3,204(0,4); 3,197(0,5); 3,086(2,9); 3,065(3,1); 2,999(0,4); 2,970(3,2); 2,921(1,7); 2,852(0,4); 2,377(0,5); 2,234(0,6); 1,871(0,4); 1,865(0,6); 1,852(1,1); 1,846(1,6); 1,829(3,4); 1,815(3,5); 1,798(3,1); 1,778(1,5); 1,771(1,9); 1,757(1,1); 1,749(1,4); 1,742(0,9); 1,650(4,1); 1,605(8,2); 1,543(1,0); 1,501(6,7); 1,450(2,0); 1,427(7,0); 1,401(1,8); 1,340(0,9); 1,330(0,9); 1,270(5,9); 1,255(11,0); 1,205(2,9); 1,189(2,7); 1,170(1,4); 1,104(1,8); 1,094(2,3); 1,070(1,7); 1,051(0,8); 0,976(0,4); 0,955(0,6); 0,888(0,9); 0,880(1,1); 0,867(1,2); 0,824(3,7); 0,769(3,2); 0,763(3,1); 0,752(4,7); 0,743(4,0); 0,733(4,1); 0,724(5,0); 0,662(8,7); 0,000(15,5)</p>
<p>Ejemplo I.014: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,367(0,4); 7,359(0,3); 7,351(0,5); 7,337(0,6); 7,261(5,9); 7,232(0,9); 7,206(1,2); 7,195(1,4); 7,181(1,5); 7,166(2,9); 7,158(1,8); 7,140(7,0); 7,115(5,3); 7,087(1,5); 7,053(1,3); 7,019(5,3); 6,993(4,0); 6,981(7,7); 6,956(5,4); 6,904(2,4); 6,873(0,9); 6,721(1,2); 5,581(6,0); 5,208(1,5); 5,154(2,5); 5,039(0,9); 4,995(2,5); 4,935(1,7); 4,916(1,0); 4,901(0,8); 4,882(0,7); 4,801(0,4); 4,747(0,4); 3,837(16,0); 3,813(6,5); 2,931(2,0); 2,568(1,6); 2,543(1,2); 2,516(2,0); 2,511(2,0); 2,194(6,8); 2,185(7,3); 2,105(2,4); 2,049(1,8); 1,867(0,5); 1,840(1,2); 1,823(2,8); 1,805(3,3); 1,769(2,9); 1,752(3,9); 1,740(4,7); 1,718(8,6); 1,701(8,6); 1,654(7,0); 1,651(6,6); 1,491(0,4); 1,418(17,3); 1,342(2,9); 1,306(2,3); 1,266(12,1); 1,041(1,9); 1,023(3,5); 1,007(2,9); 0,985(1,4); 0,903(4,5); 0,881(12,2); 0,858(5,7); 0,835(2,2); 0,819(3,1); 0,802(4,1); 0,783(4,6); 0,774(4,1); 0,751(1,8); 0,729(3,7); 0,711(6,6); 0,696(9,0); 0,675(15,5); 0,000(6,2)</p>
<p>Ejemplo I.015: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,300(16,7); 7,221(1,3); 7,196(3,2); 7,183(0,9); 7,171(2,6); 7,158(0,7); 7,125(0,7); 7,087(2,5); 7,067(5,2); 7,042(3,0); 6,942(1,1); 6,761(0,6); 5,253(0,7); 5,220(3,5); 5,215(4,6); 5,213(4,6); 5,208(4,0); 5,037(1,1); 4,985(0,8); 4,922(3,9); 4,918(3,9); 4,887(0,4); 3,881(7,3); 2,974(0,9); 2,190(16,0); 2,145(0,4); 2,046(0,4); 1,983(0,6); 1,977(0,6); 1,961(0,6); 1,955(0,6); 1,800(0,9); 1,794(0,9); 1,776(0,9); 1,770(0,9); 1,641(0,5); 1,473(8,4); 1,425(1,1); 1,369(1,2); 1,291(9,3); 1,132(1,0); 1,114(1,7); 1,099(1,3); 1,075(0,6); 0,926(0,5); 0,918(0,6); 0,877(1,7); 0,861(2,2); 0,841(2,1); 0,806(1,0); 0,785(1,8); 0,767(3,0); 0,753(3,5); 0,735(4,3); 0,717(6,4); 0,049(0,6); 0,038(18,7); 0,027(0,8)</p>
<p>Ejemplo I.016: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,263(11,2); 7,068(0,3); 6,887(0,7); 6,701(0,5); 6,688(2,0); 6,661(4,5); 6,623(3,3); 6,596(1,4); 5,964(16,0); 4,918(1,8); 3,827(5,4); 2,869(0,5); 2,070(0,3); 1,583(14,2); 1,338(6,4); 1,257(0,5); 0,882(1,0); 0,859(1,9); 0,780(3,4); 0,650(3,4); 0,000(6,6)</p>
<p>Ejemplo I.017: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,262(13,3); 6,789(0,4); 6,714(0,7); 6,689(1,6); 6,662(0,4); 5,962(3,3); 4,957(0,5); 3,920(1,9); 1,560(16,0); 1,357(1,9); 1,260(0,5); 0,882(1,0); 0,790(0,9); 0,600(0,7); 0,569(0,6); 0,000(8,2); -0,011(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.018: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,337(6,1); 7,329(6,5); 7,263(19,6); 7,187(2,5); 7,180(2,2); 7,160(3,7); 7,152(3,4); 7,057(5,8); 7,030(3,3); 6,873(2,2); 6,690(1,1); 4,974(4,9); 3,835(13,0); 2,859(1,1); 1,576(19,9); 1,335(16,0); 1,284(0,4); 1,260(0,6); 0,882(0,8); 0,842(5,3); 0,802(5,5); 0,792(8,3); 0,769(1,8); 0,637(6,0); 0,011(0,5); 0,000(12,1)</p>
<p>Ejemplo I.019: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,328(6,1); 7,267(7,6); 7,206(0,7); 7,172(16,4); 7,145(0,8); 6,969(1,4); 6,787(2,9); 6,604(1,5); 5,014(4,9); 4,736(0,4); 3,925(15,8); 3,829(0,7); 2,909(1,3); 2,896(1,8); 2,883(1,4); 1,664(1,2); 1,390(0,6); 1,349(16,0); 1,307(1,4); 1,266(5,6); 1,235(1,0); 0,903(2,2); 0,881(8,1); 0,858(8,7); 0,801(7,7); 0,779(2,8); 0,672(0,4); 0,566(8,7); 0,544(4,5); 0,000(4,9)</p>
<p>Ejemplo I.020: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(6,8); 7,256(6,0); 7,085(9,5); 7,023(3,9); 6,996(5,6); 6,877(5,8); 6,851(3,8); 6,711(0,9); 5,298(0,9); 5,292(0,8); 4,984(5,8); 3,825(13,2); 2,854(1,7); 1,895(0,6); 1,878(1,4); 1,867(1,7); 1,862(1,9); 1,851(3,0); 1,834(2,2); 1,823(1,9); 1,806(0,9); 1,611(4,2); 1,323(16,0); 1,255(0,8); 0,970(1,7); 0,965(1,6); 0,955(5,0); 0,949(7,6); 0,943(6,1); 0,935(3,8); 0,927(6,3); 0,921(7,6); 0,906(2,7); 0,901(2,2); 0,879(0,8); 0,822(6,5); 0,745(12,0); 0,698(3,2); 0,693(3,3); 0,678(10,7); 0,668(9,3); 0,661(13,2); 0,655(11,3); 0,645(12,3); 0,640(12,4); 0,000(4,9); -0,006(4,1)</p>
<p>Ejemplo I.021: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,076(0,4); 7,059(0,3); 7,000(0,6); 4,861(0,6); 3,813(1,0); 3,322(16,0); 2,513(2,9); 2,507(6,3); 2,501(8,8); 2,495(6,4); 2,489(3,1); 1,299(1,3); 0,806(0,7); 0,793(0,8); 0,000(10,4); -0,011(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.022: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,160(0,4); 7,139(0,4); 7,125(0,4); 7,093(0,7); 7,064(0,7); 4,879(0,5); 3,914(1,8); 3,323(16,0); 2,514(2,4); 2,508(5,3); 2,501(7,3); 2,495(5,4); 2,489(2,6); 1,314(1,8); 0,812(1,3); 0,566(0,5); 0,545(0,5); 0,485(0,6); 0,000(9,3); -0,011(0,4)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.023: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,310(0,4); 7,167(0,5); 7,158(0,6); 7,130(1,4); 7,059(0,6); 7,051(0,4); 7,031(0,5); 7,022(0,9); 7,001(0,6); 6,993(0,3); 6,950(0,5); 3,823(3,0); 3,678(0,4); 3,322(16,0); 2,513(5,8); 2,507(12,8); 2,501(17,9); 2,495(13,0); 2,489(6,3); 1,989(0,7); 1,320(4,5); 1,247(0,9); 1,174(0,4); 1,142(0,5); 0,858(1,0); 0,835(1,9); 0,814(1,6); 0,737(0,6); 0,712(0,8); 0,675(0,5); 0,011 (0,6); 0,000(25,6); -0,011(1,2)</p>
<p>Ejemplo I.024: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,274(0,6); 7,163(0,6); 7,155(0,7); 7,130(0,6); 7,122(0,7); 7,107(0,9); 7,093(1,2); 7,085(1,1); 7,075(0,6); 7,056(0,7); 7,048(0,6); 6,915(0,7); 5,645(0,4); 5,593(0,6); 5,367(0,7); 5,314(0,5); 3,910(4,5); 3,776(0,8); 3,322(16,0); 3,086(0,5); 2,513(4,5); 2,507(10,0); 2,501(14,1); 2,495(10,3); 2,489(4,9); 1,989(0,5); 1,325(5,6); 1,247(2,2); 1,174(0,3); 1,101(0,9); 0,880(0,7); 0,858(2,5); 0,835(2,3); 0,827(1,9); 0,820(1,7); 0,689(0,5); 0,677(0,5); 0,667(0,7); 0,642(1,0); 0,620(1,1); 0,612(0,8); 0,011(0,6); 0,000(20,1); -0,008(0,7); -0,011 (0,9)</p>
<p>Ejemplo I.025: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(7,5); 7,200(4,6); 7,127(0,5); 7,052(4,1); 6,907(1,0); 6,721(0,5); 5,007(2,9); 3,937(0,4); 3,839(5,6); 2,890(2,0); 2,868(1,9); 2,845(1,3); 2,823(0,7); 2,625(0,4); 2,601(0,4); 1,633(0,5); 1,595(0,6); 1,525(0,3); 1,340(8,0); 1,302(2,0); 1,246(15,5); 1,223(16,0); 0,967(0,3); 0,944(0,5); 0,918(0,5); 0,897(0,6); 0,838(4,1); 0,755(6,3); 0,656(7,1); 0,000(4,9)</p>
<p>Ejemplo I.026: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(17,1); 7,168(3,5); 7,079(0,4); 7,018(7,8); 6,910(0,4); 6,897(0,7); 6,715(0,3); 4,997(1,9); 3,829(4,8); 2,865(0,6); 2,309(16,0); 1,564(10,6); 1,328(6,2); 1,265(0,7); 1,258(0,7); 0,882(0,7); 0,828(2,2); 0,763(2,3); 0,752(4,6); 0,730(1,4); 0,651(3,7); 0,011(0,4); 0,000(15,1); -0,011 (0,7); -0,016(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.027: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,186(5,9); 7,083(3,1); 7,076(2,6); 7,059(2,2); 6,955(2,0); 6,940(1,5); 6,828(0,5); 6,718(1,0); 6,608(0,6); 5,219(5,9); 4,959(1,5); 4,681(0,3); 3,843(5,9); 3,737(0,5); 2,822(1,0); 2,233(16,0); 1,521(7,4); 1,272(5,9); 1,195(0,4); 1,164(0,4); 1,142(0,5); 0,811(0,5); 0,775(3,2); 0,723(0,6); 0,684(3,7); 0,635(0,8); 0,525(2,4); 0,462(1,9); 0,453(1,9); 0,000(4,9); -0,072(4,4); -0,078(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.028: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,000(0,8); 6,972(0,4); 6,854(0,4); 6,845(0,5); 4,827(0,5); 3,812(0,9); 3,730(3,3); 3,324(16,0); 2,514(0,8); 2,508(1,7); 2,501(2,4); 2,495(1,8); 2,489(0,9); 1,286(1,1); 1,247(0,3); 0,778(0,6); 0,759(0,6); 0,000(1,9)</p>
<p>Ejemplo I.029: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 3,913(0,7); 3,732(1,8); 3,322(16,0); 2,513(1,3); 2,507(2,8); 2,501(3,9); 2,495(2,9); 2,489(1,4); 1,301(0,7); 1,247(0,4); 0,858(0,4); 0,779(0,5); 0,000(4,5)</p>
<p>Ejemplo I.030: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,313(0,8); 7,133(1,8); 6,953(1,0); 6,938(1,2); 6,910(1,6); 6,879(1,7); 6,870(2,0); 6,830(0,5); 6,793(1,2); 6,784(1,0); 6,765(0,8); 6,756(0,7); 4,935(0,4); 3,821(5,3); 3,735(12,9); 3,723(2,0); 3,689(0,9); 3,322(16,0); 3,048(0,5); 2,513(5,3); 2,507(11,5); 2,501(15,9); 2,495(11,5); 2,489(5,4); 1,989(0,6); 1,307(7,9); 1,247(1,8); 1,174(0,4); 1,143(1,0); 0,880(0,6); 0,858(1,9); 0,835(0,9); 0,804(2,7); 0,784(2,8); 0,718(1,2); 0,694(1,5); 0,011(0,7); 0,000(22,9); -0,011(0,9)</p>
<p>Ejemplo I.031: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,270(0,7); 7,089(1,0); 7,042(0,9); 7,013(1,1); 6,911(0,7); 6,874(1,3); 6,865(1,5); 6,814(0,6); 6,800(0,9); 6,791(0,7); 6,772(0,7); 6,762(0,6); 5,629(0,6); 5,578(0,8); 5,335(0,8); 5,283(0,6); 3,908(4,9); 3,786(1,0); 3,736(9,9); 3,717(2,0); 3,322(16,0); 3,081(0,3); 3,071(0,4); 3,057(0,5); 2,513(3,9); 2,507(8,6); 2,501(12,0); 2,495(8,7); 2,489(4,2); 1,989(0,5); 1,311(6,0); 1,282(0,4); 1,247(2,1); 1,174(0,3); 1,111(1,1); 0,880(0,7); 0,858(2,3); 0,835(1,0); 0,797(2,0); 0,693(0,4); 0,680(0,4); 0,670(0,6); 0,652(0,4); 0,646(0,6); 0,622(1,3); 0,613(1,0); 0,599(1,4); 0,568(0,3); 0,011(0,5); 0,000(16,2); -0,011(0,6)</p>
<p>Ejemplo I.032: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,358(3,0); 7,331(6,0); 7,306(4,4); 7,261(9,0); 7,120(2,4); 7,095(3,8); 7,078(4,1); 7,048(7,4); 7,038(5,4); 7,011(6,3); 6,985(5,1); 6,949(0,4); 6,926(0,3); 6,883(1,9); 6,831(2,9); 6,822(2,6); 6,803(2,5); 6,794(2,2); 6,701(1,0); 4,996(4,2); 3,826(12,9); 3,729(0,4); 2,892(1,2); 2,045(0,4); 1,605(16,0); 1,337(13,7); 1,266(6,0); 1,239(1,8); 0,903(1,8); 0,882(4,7); 0,858(2,5); 0,825(4,8); 0,763(4,4); 0,752(7,4); 0,731(2,2); 0,649(7,6); 0,000(5,1)</p>
<p>Ejemplo I.033: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,595(14,4); 7,588(10,3); 7,572(10,7); 7,457(6,3); 7,452(5,6); 7,445(4,6); 7,433(12,2); 7,427(8,2); 7,418(5,8); 7,407(7,3); 7,369(1,5); 7,358(4,7); 7,333(5,8); 7,309(1,8); 7,260(27,9); 7,244(0,8); 7,204(5,4); 7,178(4,5); 7,093(1,0); 7,057(0,4); 6,909(2,0); 6,873(0,3); 6,729(1,0); 5,298(0,8); 5,074(5,2); 4,976(0,4); 4,133(0,4); 4,109(0,4); 3,843(12,7); 3,755(1,1); 2,929(1,4); 2,172(0,3); 2,046(1,7); 1,582(31,3); 1,389(16,0); 1,333(1,6); 1,296(3,3); 1,283(2,3); 1,266(6,5); 1,260(6,3); 1,236(1,2); 0,903(7,9); 0,882(8,2); 0,858(3,4); 0,845(1,8); 0,824(5,0); 0,813(10,7); 0,792(3,3); 0,690(9,5); 0,602(0,9); 0,585(0,5); 0,473(0,5); 0,459(0,7); 0,439(0,4); 0,011(0,6); 0,000(16,3); -0,012(0,7)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.034: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,475(1,2); 7,469(1,3); 7,336(0,6); 7,331(0,6); 7,310(0,7); 7,304(0,7); 7,261(4,3); 7,094(1,1); 7,067(0,9); 6,907(1,0); 6,902(1,4); 6,895(0,9); 6,625(0,7); 6,618(1,2); 6,609(0,7); 6,425(0,9); 6,419(1,2); 6,410(0,7); 5,021(0,8); 3,833(2,0); 3,685(7,4); 3,659(0,3); 1,937(1,0); 1,591(1,9); 1,356(2,5); 1,267(0,6); 1,263(0,6); 1,258(0,7); 1,240(16,0); 0,882(1,1); 0,872(1,1); 0,780(0,8); 0,769(1,7); 0,656(1,6); 0,000(2,7)</p>
<p>Ejemplo I.035: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,329(3,6); 7,273(0,7); 7,258(6,2); 7,244(4,4); 7,236(4,8); 7,226(4,4); 7,187(0,7); 7,179(0,6); 7,159(5,3); 7,131(0,4); 7,098(0,3); 7,059(0,8); 7,031(0,5); 6,915(0,6); 6,876(0,3); 5,084(1,7); 4,976(0,7); 3,840(4,8); 2,966(0,4); 2,281(16,0); 2,044(0,4); 1,654(1,2); 1,376(4,9); 1,334(2,5); 1,307(0,7); 1,266(3,2); 1,234(0,4); 0,903(1,4); 0,881(4,9); 0,872(2,4); 0,858(2,6); 0,842(1,4); 0,793(2,7); 0,782(3,7); 0,761(1,2); 0,701(2,9); 0,688(3,0); 0,639(1,0); 0,000(1,9)</p>
<p>Ejemplo I.036: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,516(7,4); 7,510(8,0); 7,409(2,0); 7,402(2,3); 7,384(2,5); 7,377(5,7); 7,370(5,1); 7,363(3,1); 7,350(4,7); 7,344(5,2); 7,338(3,6); 7,316(1,4); 7,313(1,3); 7,309(1,2); 7,306(1,1); 7,302(1,6); 7,298(1,5); 7,294(1,4); 7,287(2,5); 7,284(2,6); 7,280(2,5); 7,277(2,6); 7,273(2,5); 7,269(2,6); 7,262(13,6); 7,254(1,0); 7,248(3,4); 7,222(3,8); 7,215(3,6); 7,197(5,5); 7,189(4,5); 7,171(3,8); 7,160(2,2); 7,099(0,4); 7,081(1,2); 7,065(0,6); 6,899(2,1); 6,716(1,1); 5,297(2,4); 5,064(5,0); 3,845(12,3); 3,784(0,5); 2,936(1,2); 2,045(0,9); 1,623(7,5); 1,386(16,0); 1,334(1,4); 1,306(1,5); 1,266(8,5); 1,259(7,5); 1,235(1,1); 0,896(7,3); 0,881(14,5); 0,858(4,7); 0,838(5,7); 0,827(9,8); 0,805(2,7); 0,769(0,8); 0,685(7,9); 0,672(8,6); 0,000(7,2)</p>
<p>Ejemplo I.037: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,397(7,2); 7,390(7,5); 7,266(8,3); 7,250(3,2); 7,244(2,9); 7,223(4,3); 7,217(4,1); 7,106(5,2); 7,079(4,5); 7,029(0,4); 6,897(1,7); 6,715(0,9); 6,137(2,8); 6,132(4,0); 6,127(5,5); 6,123(4,0); 6,118(2,9); 5,025(4,6); 4,858(0,5); 4,840(0,4); 4,337(3,8); 4,328(10,2); 4,319(10,3); 4,310(4,2); 3,948(7,3); 3,930(16,0); 3,912(7,9); 3,836(11,3); 2,892(1,3); 2,540(2,6); 2,531(3,9); 2,522(5,3); 2,517(5,3); 2,508(4,0); 2,499(2,7); 2,045(0,7); 1,705(2,8); 1,351(14,5); 1,283(1,1); 1,266(2,7); 1,259(2,6); 1,233(2,7); 0,903(1,2); 0,881(4,1); 0,857(5,5); 0,795(5,7); 0,785(9,9); 0,763(2,7); 0,658(7,9); 0,645(7,9); 0,000(5,5)</p>
<p>Ejemplo I.038: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,574(7,9); 7,567(8,5); 7,432(3,6); 7,425(4,1); 7,406(5,2); 7,399(7,6); 7,380(4,2); 7,373(7,6); 7,370(6,9); 7,362(7,4); 7,359(6,6); 7,350(1,5); 7,345(1,6); 7,339(0,9); 7,329(0,6); 7,302(2,5); 7,294(3,0); 7,293(2,9); 7,290(2,5); 7,267(2,7); 7,260(11,5); 7,210(5,0); 7,183(4,1); 7,159(0,4); 7,152(0,4); 7,088(1,1); 7,055(1,8); 7,047(2,1); 7,041(1,8); 7,031(1,9); 7,026(2,4); 7,025(2,3); 7,022(2,2); 7,016(2,7); 7,007(2,3); 6,996(2,0); 6,987(1,3); 6,981(0,4); 6,906(2,0); 6,723(1,0); 5,293(3,2); 5,073(5,1); 4,975(0,4); 3,842(12,5); 3,771(0,3); 2,934(1,3); 1,648(1,7); 1,644(2,2); 1,389(16,0); 1,334(1,9); 1,306(1,5); 1,266(8,3); 0,903(8,3); 0,881(12,9); 0,858(4,4); 0,836(5,3); 0,824(10,1); 0,803(2,9); 0,768(0,7); 0,747(0,7); 0,688(8,5); 0,674(8,8); 0,000(5,6)</p>
<p>Ejemplo I.039: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,725(4,9); 7,474(6,9); 7,469(8,8); 7,342(2,2); 7,337(2,9); 7,329(1,4); 7,316(2,7); 7,310(2,5); 7,262(8,8); 7,187(0,5); 7,180(0,4); 7,159(0,7); 7,144(3,2); 7,117(2,5); 7,086(0,6); 7,058(1,1); 7,030(0,6); 6,903(1,1); 6,874(0,5); 6,721(0,6); 6,702(4,2); 6,699(4,5); 6,696(4,5); 6,693(4,0); 5,298(0,8); 5,038(2,8); 4,975(0,9); 3,837(8,8); 2,895(0,9); 2,046(0,6); 1,620(1,8); 1,370(9,0); 1,334(3,5); 1,306(1,0); 1,282(1,4); 1,266(4,4); 1,237(16,0); 0,903(2,3); 0,882(7,4); 0,859(3,8); 0,814(3,3); 0,802(6,7); 0,739(0,4); 0,665(5,4); 0,653(5,4); 0,000(5,7)</p>
<p>Ejemplo I.040: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,588(4,8); 7,583(5,1); 7,447(4,7); 7,440(6,3); 7,433(4,0); 7,423(3,1); 7,386(11,9); 7,379(8,8); 7,361(0,5); 7,277(0,6); 7,261(19,5); 7,242(0,4); 7,165(3,5); 7,138(2,8); 7,088(0,7); 6,907(1,4); 6,725(0,6); 5,049(3,6); 3,841(8,9); 2,905(1,0); 2,024(0,5); 2,008(16,0); 1,990(0,3); 1,565(12,4); 1,378(10,8); 1,317(0,3); 1,254(0,6); 0,890(4,0); 0,808(6,9); 0,672(6,5); 0,005(3,2); 0,000(14,5)</p>
<p>Ejemplo I.041: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,607(0,4); 7,570(0,9); 7,560(7,2); 7,553(3,3); 7,539(12,4); 7,531(14,8); 7,520(3,8); 7,512(8,2); 7,502(1,1); 7,397(3,6); 7,391(3,4); 7,371(4,6); 7,364(4,3); 7,337(0,8); 7,330(0,9); 7,279(0,4); 7,278(0,4); 7,276(0,4); 7,275(0,5); 7,273(0,6); 7,261(56,2); 7,252(1,2); 7,251(1,0); 7,249(0,9); 7,248(0,8); 7,246(0,7); 7,243(0,5); 7,242(0,5); 7,236(0,4); 7,234(0,5); 7,192(5,3); 7,166(4,3); 7,155(1,7); 7,145(9,0); 7,138(2,8); 7,123(3,5); 7,116(15,5); 7,109(3,3); 7,094(3,4); 7,087(8,5); 7,077(1,3); 7,058(0,8); 7,029(0,5); 6,910(2,0); 6,725(1,0); 5,068(5,2); 4,974(0,6); 3,845(12,8); 2,935(1,4); 1,577(3,8); 1,572(10,8); 1,566(13,3); 1,386(16,0); 1,334(3,1); 1,307(1,6); 1,291(2,2); 1,266(8,7); 0,903(7,9); 0,882(13,5); 0,859(4,7); 0,828(5,5); 0,817(10,8); 0,795(3,6); 0,764(0,9); 0,687(9,3); 0,674(8,9); 0,011(1,2); 0,000(35,8); -0,011(1,3)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.042: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,337(2,0); 7,330(2,1); 7,305(4,9); 7,263(9,9); 7,224(1,3); 7,213(0,8); 7,204(1,7); 7,193(2,1); 7,179(1,5); 7,174(1,9); 7,151(9,5); 7,091(0,7); 7,058(1,8); 7,031(1,0); 6,961(4,1); 6,952(1,9); 6,939(2,1); 6,932(2,9); 6,929(3,1); 6,920(2,4); 6,911(2,8); 6,902(1,4); 6,876(0,8); 6,726(0,5); 6,694(0,4); 5,079(2,9); 4,975(1,4); 3,844(8,1); 2,962(0,7); 2,871(0,4); 2,227(16,0); 1,624(3,3); 1,376(8,3); 1,335(5,3); 1,307(0,9); 1,266(3,7); 0,903(1,7); 0,881(6,2); 0,871(3,7); 0,858(3,9); 0,849(2,9); 0,804(4,0); 0,793(7,8); 0,772(2,2); 0,684(5,1); 0,640(2,2); 0,000(5,9)</p>
<p>Ejemplo I.043: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,467(4,5); 7,460(4,9); 7,337(0,8); 7,325(2,2); 7,318(2,0); 7,298(2,7); 7,292(2,6); 7,263(4,2); 7,187(0,3); 7,179(0,4); 7,159(0,6); 7,152(0,5); 7,099(3,2); 7,072(2,7); 7,059(1,0); 7,040(0,3); 7,031(0,5); 6,902(1,0); 6,876(0,4); 6,719(0,5); 5,365(4,6); 5,363(4,6); 5,066(3,6); 5,061(5,1); 5,056(3,8); 5,030(2,9); 4,976(0,8); 3,833(8,1); 2,891(0,9); 2,144(16,0); 2,142(16,0); 1,702(1,2); 1,401(0,3); 1,392(0,4); 1,354(8,8); 1,336(3,2); 1,290(0,5); 1,272(1,8); 1,262(1,5); 0,903(0,7); 0,881(2,5); 0,858(3,7); 0,794(3,9); 0,783(6,4); 0,762(1,9); 0,734(0,5); 0,726(0,5); 0,660(5,5); 0,647(5,5); 0,000(2,0)</p>
<p>Ejemplo I.044: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 8,842(6,8); 8,836(7,1); 8,590(4,9); 8,584(5,0); 8,574(5,3); 8,568(4,9); 7,891(3,0); 7,885(4,1); 7,877(3,1); 7,864(3,5); 7,858(4,5); 7,851(3,3); 7,586(9,2); 7,580(9,5); 7,448(4,0); 7,441(3,7); 7,431(1,3); 7,421(5,1); 7,414(4,8); 7,379(4,1); 7,377(3,7); 7,363(4,1); 7,361(3,8); 7,353(3,9); 7,351(3,5); 7,337(3,6); 7,335(3,3); 7,273(7,4); 7,244(5,7); 7,217(4,5); 7,086(1,3); 7,028(0,3); 6,904(2,6); 6,722(1,3); 5,296(0,8); 5,085(6,3); 4,926(0,5); 4,907(0,4); 3,848(15,4); 2,950(1,5); 2,044(0,9); 1,983(1,7); 1,400(20,0); 1,329(1,1); 1,305(2,4); 1,266(13,5); 1,241(2,8); 1,201(0,4); 1,187(0,4); 0,903(9,4); 0,881(16,0); 0,857(8,2); 0,851(7,4); 0,840(12,1); 0,818(3,1); 0,695(9,7); 0,682(10,6); 0,000(3,6)</p>
<p>Ejemplo I.045: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 8,656(7,6); 8,638(7,6); 7,642(6,8); 7,515(8,8); 7,497(9,9); 7,479(4,5); 7,447(1,0); 7,421(0,4); 7,275(3,7); 7,247(3,9); 7,220(3,3); 7,197(0,6); 7,082(1,1); 7,018(0,8); 6,899(2,2); 6,838(0,4); 6,717(1,1); 5,297(0,5); 5,083(5,4); 4,926(1,1); 4,907(1,1); 4,155(0,6); 4,131(1,9); 4,108(1,9); 4,084(0,7); 3,850(12,4); 3,825(4,2); 2,948(1,3); 2,044(8,0); 2,029(1,1); 2,019(1,1); 1,447(0,5); 1,398(16,0); 1,316(0,4); 1,301(0,4); 1,282(2,3); 1,258(4,8); 1,234(2,2); 0,909(5,8); 0,848(10,0); 0,827(2,3); 0,678(8,7); 0,000(2,2)</p>
<p>Ejemplo I.046: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 8,925(3,6); 8,920(5,2); 8,912(5,8); 8,906(5,7); 8,230(4,6); 8,202(4,9); 8,188(4,5); 8,181(3,6); 8,155(6,1); 8,002(15,8); 7,995(12,6); 7,977(4,6); 7,971(4,3); 7,727(6,3); 7,721(9,4); 7,582(4,0); 7,561(3,8); 7,555(4,9); 7,453(3,9); 7,439(4,3); 7,426(4,3); 7,412(4,1); 7,265(15,5); 7,258(8,7); 7,239(4,4); 7,097(1,3); 6,915(2,6); 6,731(1,5); 5,298(0,6); 5,102(6,9); 4,156(1,1); 4,133(3,5); 4,109(3,6); 4,085(1,4); 3,849(16,0); 3,738(0,6); 2,956(2,0); 2,045(15,2); 2,038(7,0); 1,738(2,6); 1,422(18,2); 1,322(0,8); 1,282(4,4); 1,276(2,3); 1,259(8,9); 1,252(4,7); 1,235(4,5); 1,228(2,2); 1,126(0,5); 0,942(7,3); 0,881(2,0); 0,850(11,4); 0,697(12,5); 0,572(0,4); 0,000(6,7); -0,007(3,1); -0,011(2,8)</p>
<p>Ejemplo I.047: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,267(12,4); 7,242(0,7); 7,233(0,7); 7,226(0,7); 7,208(3,0); 7,181(1,0); 7,176(1,0); 7,130(0,7); 7,101(1,0); 7,091(0,9); 7,072(1,3); 7,055(4,5); 7,031(1,9); 7,001(0,5); 6,890(0,9); 6,857(0,5); 6,707(0,5); 5,005(3,0); 4,843(0,6); 4,825(0,7); 4,416(0,4); 4,409(0,4); 4,385(0,4); 4,378(0,4); 4,160(0,4); 4,122(0,5); 4,096(1,4); 4,085(1,2); 4,061(1,4); 4,052(1,3); 3,910(0,3); 3,838(8,0); 3,816(4,2); 3,704(0,5); 3,685(0,5); 3,645(0,5); 3,631(0,4); 3,610(3,2); 3,599(0,7); 3,582(0,5); 3,563(1,2); 3,551(1,2); 3,527(4,8); 3,515(2,1); 3,486(1,0); 3,477(1,2); 3,415(2,0); 2,957(0,8); 2,917(1,2); 2,907(1,1); 2,893(1,2); 2,829(0,3); 2,773(0,4); 2,756(0,5); 2,740(0,6); 2,720(0,8); 2,704(0,7); 2,684(0,6); 2,667(0,6); 2,652(0,6); 2,632(0,7); 2,627(0,6); 2,608(0,6); 2,131(0,4); 2,084(0,3); 2,066(0,3); 2,045(0,4); 2,008(3,3); 1,952(0,3); 1,930(0,4); 1,907(0,5); 1,886(0,6); 1,877(0,6); 1,864(0,6); 1,855(0,5); 1,833(1,0); 1,818(0,9); 1,794(1,6); 1,780(2,1); 1,760(2,4); 1,747(1,8); 1,733(0,9); 1,722(0,8); 1,706(0,6); 1,691(0,5); 1,674(0,4); 1,643(0,4); 1,632(0,5); 1,601(0,6); 1,590(0,4); 1,336(8,0); 1,292(1,1); 1,272(0,7); 1,255(0,8); 1,231(16,0); 1,204(0,8); 1,195(0,7); 0,829(3,6); 0,777(4,2); 0,766(5,2); 0,654(5,8); 0,000(7,0); -0,011(0,3)</p>
<p>Ejemplo I.048: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,210(0,5); 7,202(0,5); 7,185(0,5); 7,177(0,6); 7,169(0,5); 7,162(0,6); 7,145(1,5); 7,137(0,5); 6,966(2,3); 6,945(0,8); 6,926(0,8); 6,786(1,1); 4,685(3,3); 3,793(6,2); 3,322(16,0); 2,635(0,4); 2,514(2,9); 2,508(6,3); 2,502(8,7); 2,496(6,3); 2,490(3,0); 1,344(10,6); 1,291(0,4); 1,247(1,1); 0,880(0,3); 0,858(1,1); 0,845(0,6); 0,819(2,7); 0,784(2,5); 0,780(2,2); 0,775(3,1); 0,769(2,3); 0,750(0,7); 0,692(0,3); 0,668(1,3); 0,651(1,2); 0,644(1,2); 0,630(0,7); 0,585(0,7); 0,574(1,5); 0,563(1,3); 0,000(8,8); -0,011(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.049: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,186(0,4); 7,006(0,7); 3,916(0,4); 3,884(2,2); 3,322(16,0); 2,513(2,9); 2,507(6,3); 2,501(8,9); 2,495(6,5); 2,489(3,1); 1,343(3,4); 1,305(0,4); 0,815(1,0); 0,809(0,9); 0,777(0,8); 0,774(0,7); 0,768(1,0); 0,762(0,8); 0,557(0,7); 0,000(12,2); -0,011(0,6)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.050: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,235(0,4); 7,222(0,8); 7,210(0,4); 7,202(0,4); 7,194(0,4); 7,178(0,4); 7,170(0,4); 7,112(0,3); 7,043(1,5); 7,027(0,5); 7,002(0,4); 6,863(0,8); 5,472(0,5); 5,457(0,7); 5,422(0,8); 5,276(0,8); 5,226(0,5); 4,767(0,4); 3,912(1,6); 3,886(4,9); 3,831(1,2); 3,322(16,0); 2,868(0,5); 2,854(0,3); 2,514(4,6); 2,508(10,0); 2,501(14,0); 2,495(10,2); 2,489(4,9); 1,339(7,3); 1,316(2,0); 1,247(2,6); 0,880(1,0); 0,858(3,1); 0,836(1,6); 0,811(2,4); 0,793(0,7); 0,781(2,0); 0,773(2,2); 0,754(0,7); 0,739(0,6); 0,710(0,6); 0,680(0,7); 0,674(0,8); 0,656(0,9); 0,637(1,1); 0,621(0,6); 0,612(0,9); 0,011(0,6); 0,000(21,7); -0,009(0,7); -0,011(0,9)</p>
<p>Ejemplo I.051: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,260(6,2); 7,067(1,1); 7,011(2,9); 6,973(2,9); 6,885(2,2); 6,703(1,1); 4,696(3,8); 3,808(9,9); 3,606(0,4); 2,563(0,8); 2,399(0,4); 2,336(0,6); 2,283(13,5); 2,249(0,5); 2,209(0,6); 2,189(0,4); 2,151(10,6); 2,082(0,5); 2,019(0,5); 1,373(16,0); 1,348(0,8); 1,289(0,5); 1,277(0,5); 1,265(0,7); 0,826(1,1); 0,804(4,2); 0,792(2,0); 0,766(0,4); 0,752(0,7); 0,743(0,7); 0,727(0,5); 0,703(2,7); 0,691(5,3); 0,686(4,2); 0,669(2,7); 0,652(3,8); 0,644(3,9); 0,000(4,0)</p>
<p>Ejemplo I.052: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,260(8,2); 7,039(1,4); 7,015(2,9); 6,951(0,6); 6,768(1,0); 6,586(0,5); 3,922(0,7); 3,892(6,3); 2,633(0,6); 2,335(0,6); 2,282(9,6); 2,201(3,3); 2,082(0,5); 2,019(0,5); 1,370(16,0); 1,347(0,8); 1,276(0,5); 1,265(0,7); 1,219(0,4); 0,826(1,1); 0,806(4,1); 0,793(1,9); 0,768(0,4); 0,742(0,9); 0,693(2,8); 0,680(5,1); 0,674(4,2); 0,659(2,2); 0,634(1,6); 0,551(1,0); 0,000(5,0)</p>
<p>Ejemplo I.053: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,141(1,1); 7,006(2,5); 6,868(5,3); 6,602(3,4); 4,839(2,9); 3,819(5,7); 3,756(16,0); 3,677(15,2); 3,316(27,0); 2,836(0,4); 2,530(0,6); 2,516(10,6); 2,512(21,3); 2,508(28,5); 2,503(20,2); 2,499(9,5); 1,995(0,6); 1,285(6,8); 1,182(0,3); 0,801(0,6); 0,785(2,5); 0,749(2,0); 0,742(2,9); 0,726(0,8); 0,670(1,5); 0,656(1,5); 0,531(1,7)</p>
<p>Ejemplo I.054: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,194(0,8); 7,059(1,5); 6,924(0,8); 6,858(4,1); 6,647(2,7); 4,858(1,3); 4,039(0,4); 4,021(0,4); 3,911(7,0); 3,859(0,5); 3,749(16,0); 3,676(11,6); 3,309(49,6); 2,867(1,0); 2,523(0,9); 2,518(1,6); 2,510(18,0); 2,505(37,2); 2,501(51,2); 2,496(37,3); 2,492(18,9); 2,327(0,3); 1,988(1,6); 1,293(6,8); 1,267(1,4); 1,258(1,5); 1,247(3,0); 1,193(0,7); 1,175(1,2); 1,157(0,7); 0,875(1,2); 0,858(4,2); 0,841(1,7); 0,794(3,1); 0,754(3,6); 0,701(0,5); 0,684(0,5); 0,676(0,5); 0,551(1,9); 0,537(1,9); 0,471(2,1); 0,000(2,4)</p>
<p>Ejemplo I.055: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,276(1,1); 7,140(2,5); 7,005(1,3); 6,896(5,1); 6,855(0,6); 6,570(4,2); 6,526(0,5); 4,962(0,7); 3,825(8,6); 3,764(16,0); 3,746(2,1); 3,711(1,3); 3,688(1,9); 3,661(14,5); 3,317(52,2); 3,104(0,6); 3,091(0,8); 3,079(0,5); 2,530(0,5); 2,517(11,5); 2,512(23,2); 2,508(31,2); 2,503(22,0); 2,499(10,3); 2,079(2,3); 1,305(11,9); 1,164(1,5); 0,938(1,1); 0,827(1,0); 0,812(2,9); 0,766(3,1); 0,750(1,1); 0,732(1,8); 0,714(1,8); 0,673(1,5)</p>
<p>Ejemplo I.056: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,246(1,2); 7,110(1,9); 7,022(0,5); 6,976(1,3); 6,893(5,1); 6,838(1,0); 6,637(4,3); 6,531(0,8); 5,593(1,2); 5,554(1,8); 5,393(1,8); 5,354(1,3); 4,895(0,5); 4,867(0,5); 3,913(10,5); 3,806(2,2); 3,763(16,0); 3,740(3,2); 3,709(3,2); 3,664(15,5); 3,318(39,0); 3,122(0,6); 3,115(0,6); 3,104(1,1); 3,093(0,6); 3,087(0,6); 3,076(0,4); 2,530(0,4); 2,517(9,0); 2,512(18,4); 2,508(24,7); 2,503(17,4); 2,499(8,1); 2,079(0,9); 1,312(11,8); 1,135(2,2); 0,845(0,4); 0,832(0,9); 0,816(2,8); 0,813(3,0); 0,782(3,2); 0,776(2,7); 0,762(0,8); 0,702(0,5); 0,688(0,7); 0,677(1,0); 0,670(0,8); 0,655(1,2); 0,650(1,4); 0,639(2,1); 0,620(2,5); 0,614(1,6); 0,599(0,6); 0,594(0,5); 0,588(0,5)</p>
<p>Ejemplo I.057: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,426(4,6); 7,325(3,3); 7,318(2,9); 7,297(5,5); 7,291(5,2); 7,262(19,4); 7,226(5,5); 7,199(3,3); 6,980(1,4); 6,797(2,8); 6,615(1,4); 5,036(1,7); 4,757(0,4); 3,934(15,8); 3,833(0,6); 2,919(1,9); 2,906(1,5); 2,047(0,5); 1,566(21,8); 1,333(16,0); 1,255(3,6); 0,904(1,3); 0,882(3,2); 0,858(2,0); 0,824(7,5); 0,788(9,3); 0,617(6,1); 0,602(5,9); 0,575(4,0); 0,070(1,0); 0,011(0,9); 0,000(25,2); -0,011(1,2)</p>
<p>Ejemplo I.058: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,328(1,6); 7,321(1,8); 7,301(2,8); 7,294(3,3); 7,262(18,8); 7,252(4,9); 7,230(6,2); 7,203(3,4); 7,053(1,1); 6,871(2,3); 6,689(1,2); 4,997(5,2); 3,848(12,0); 2,895(1,1); 2,047(0,7); 1,555(20,7); 1,320(16,0); 1,284(1,4); 1,265(3,9); 1,261(3,9); 1,237(0,7); 0,903(1,3); 0,882(3,7); 0,858(1,6); 0,811(5,9); 0,781(8,3); 0,755(1,1); 0,685(3,1); 0,666(6,4); 0,069(0,9); 0,000(24,3); -0,011(1,2)</p>
<p>Ejemplo I.059: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,589(0,6); 7,585(0,5); 7,564(10,6); 7,543(0,5); 7,319(4,5); 7,120(2,2); 6,985(4,9); 6,851(2,5); 5,751(7,3); 4,956(8,0); 3,825(10,4); 3,460(0,5); 3,431(1,5); 3,418(0,4); 3,414(0,4); 3,404(0,5); 3,395(0,8); 3,389(0,9); 3,382(3,3); 3,376(1,1); 3,366(1,7); 3,361(2,1); 3,332(1761,1); 3,295(1,2); 3,288(1,0); 3,282(4,3); 3,232(0,4); 3,209(0,5); 2,864(0,7); 2,680(0,4); 2,676(0,8); 2,671(1,1); 2,667(0,8); 2,552(0,4); 2,525(2,5); 2,520(4,4); 2,511(63,3); 2,507(129,9); 2,502(176,3); 2,498(123,1); 2,493(56,6); 2,453(0,8); 2,334(0,8); 2,329(1,1); 2,324(0,8); 2,320(0,4); 1,386(0,4); 1,327(16,0); 0,845(11,2); 0,711(0,7); 0,693(3,1); 0,680(3,2); 0,663(1,1); 0,533(3,2); 0,008(0,5); 0,000(17,4); -0,009(0,6)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.060: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,359(4,9); 7,339(7,6); 7,277(3,7); 7,271(3,7); 7,256(2,2); 7,250(2,3); 7,141(2,6); 7,036(5,4); 7,031(5,0); 7,006(5,7); 6,872(2,9); 4,895(7,8); 4,063(1,2); 4,046(3,6); 4,028(3,7); 4,010(1,3); 3,832(11,0); 3,811(1,1); 3,314(19,0); 2,873(0,8); 2,676(0,5); 2,672(0,3); 2,530(1,0); 2,517(25,1); 2,512(51,6); 2,508(69,8); 2,503(49,3); 2,499(23,1); 2,339(0,3); 2,334(0,4); 1,995(16,0); 1,359(0,7); 1,294(15,9); 1,200(4,4); 1,182(8,8); 1,164(4,3); 0,795(10,9); 0,790(10,0); 0,745(0,4); 0,717(0,9); 0,700(3,6); 0,687(3,6); 0,671(1,2); 0,650(0,4); 0,631(0,3); 0,550(3,8)</p>
<p>Ejemplo I.061: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,356(2,1); 7,336(3,1); 7,275(3,2); 7,269(3,4); 7,254(1,9); 7,249(2,1); 7,213(0,9); 7,180(0,5); 7,162(2,8); 7,078(1,9); 6,943(0,9); 4,912(2,8); 4,063(1,2); 4,046(3,7); 4,028(3,7); 4,010(1,3); 3,930(9,2); 3,889(0,7); 3,314(12,7); 2,897(1,0); 2,889(1,2); 2,676(0,4); 2,530(1,1); 2,516(19,9); 2,512(39,5); 2,508(52,6); 2,503(36,9); 2,499(17,2); 1,995(16,0); 1,354(0,6); 1,307(9,3); 1,200(4,5); 1,182(8,8); 1,164(4,4); 0,809(6,6); 0,801(6,6); 0,750(0,5); 0,595(2,4); 0,580(2,4); 0,514(2,7)</p>
<p>Ejemplo I.062: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,385(2,5); 7,365(3,9); 7,297(1,9); 7,292(1,8); 7,277(1,2); 7,271(1,2); 7,254(1,3); 7,119(2,8); 6,984(1,7); 6,977(3,0); 6,972(2,8); 5,536(0,4); 5,527(0,4); 5,019(0,4); 4,063(0,4); 4,046(1,2); 4,028(1,2); 4,010(0,4); 3,840(9,8); 3,817(0,4); 3,685(0,8); 3,575(0,6); 3,314(16,9); 3,149(0,6); 3,133(0,9); 3,121(0,6); 2,681(0,3); 2,677(0,5); 2,672(0,3); 2,530(1,1); 2,516(29,1); 2,512(59,6); 2,507(80,6); 2,503(57,2); 2,499(26,9); 2,461(0,4); 2,457(0,4); 2,339(0,4); 2,334(0,5); 2,330(0,4); 1,995(5,4); 1,313(15,1); 1,288(1,0); 1,254(4,2); 1,200(1,5); 1,182(2,9); 1,164(1,4); 1,143(1,0); 0,882(1,8); 0,866(6,0); 0,848(2,6); 0,813(16,0); 0,765(2,0); 0,747(2,2); 0,713(1,4); 0,646(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.063: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,382(2,9); 7,361(4,4); 7,304(0,7); 7,295(2,0); 7,289(2,3); 7,274(1,2); 7,268(1,4); 7,237(1,5); 7,133(0,4); 7,125(2,9); 7,120(2,7); 7,102(2,4); 7,009(0,4); 7,004(0,4); 7,000(0,4); 6,967(1,7); 5,629(1,2); 5,588(1,8); 5,438(1,9); 5,398(1,3); 3,924(12,8); 3,782(1,6); 3,315(44,6); 3,153(0,4); 3,142(0,7); 3,136(0,7); 3,131(0,6); 3,125(1,3); 3,111(0,8); 3,096(0,3); 2,677(0,4); 2,530(0,9); 2,525(1,6); 2,517(23,2); 2,512(47,9); 2,508(65,4); 2,503(45,9); 2,498(21,3); 2,458(0,4); 2,334(0,4); 2,330(0,3); 1,995(1,2); 1,344(0,3); 1,319(16,0); 1,286(1,0); 1,265(1,6); 1,255(4,5); 1,200(0,5); 1,182(0,7); 1,164(0,4); 1,104(1,8); 0,882(2,1); 0,866(7,4); 0,848(2,9); 0,819(9,8); 0,769(0,3); 0,758(0,4); 0,750(0,6); 0,740(0,7); 0,735(0,8); 0,729(0,9); 0,723(0,9); 0,718(1,2); 0,708(0,4); 0,700(1,3); 0,683(3,2); 0,677(2,1); 0,666(4,0); 0,659(1,7); 0,645(0,8)</p>
<p>Ejemplo I.064: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(32,6); 7,242(4,3); 7,216(4,7); 7,074(0,6); 6,908(2,3); 6,902(2,8); 6,882(2,2); 6,876(2,4); 6,825(3,2); 6,711(0,6); 5,300(16,0); 5,007(2,6); 3,844(6,3); 2,867(0,7); 1,871(0,4); 1,855(0,9); 1,844(1,0); 1,827(1,8); 1,810(1,1); 1,799(1,1); 1,782(0,5); 1,561(25,4); 1,374(0,8); 1,354(0,4); 1,313(8,7); 1,254(0,7); 0,943(1,2); 0,928(3,3); 0,921(3,6); 0,915(2,0); 0,907(2,2); 0,900(3,8); 0,893(3,4); 0,879(1,9); 0,857(0,5); 0,801(3,2); 0,748(3,7); 0,737(6,3); 0,716(1,9); 0,658(4,7); 0,644(8,8); 0,638(8,4); 0,627(7,2); 0,621(7,2); 0,605(2,6); 0,070(9,9); 0,057(0,5); 0,011(0,5); 0,000(19,6); -0,011(1,1)</p>
<p>Ejemplo I.065: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,233(3,7); 7,207(4,8); 7,181(2,1); 7,041(2,5); 7,036(2,6); 7,010(2,5); 7,001(4,7); 6,892(4,2); 6,822(2,2); 4,885(4,9); 3,824(7,5); 3,395(0,4); 3,329(183,1); 3,256(0,5); 2,823(0,8); 2,567(1,6); 2,542(5,2); 2,514(10,6); 2,508(16,7); 2,502(22,6); 2,496(17,5); 2,490(9,8); 2,075(1,8); 1,274(11,5); 1,156(7,5); 1,131(16,0); 1,106(7,0); 0,748(14,8); 0,671(2,7); 0,654(2,7); 0,542(3,1); 0,000(11,9); -0,011(0,6)</p>
<p>Ejemplo I.066: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,312(3,0); 7,300(3,2); 7,295(3,4); 7,283(3,2); 7,257(39,6); 6,972(1,0); 6,876(1,6); 6,871(2,2); 6,860(3,9); 6,854(3,6); 6,843(1,5); 6,837(1,8); 6,829(2,6); 6,824(2,1); 6,808(2,5); 6,803(2,0); 6,753(1,0); 5,001(4,6); 3,835(13,2); 3,801(0,7); 2,905(1,3); 1,528(25,1); 1,353(0,7); 1,322(16,0); 1,267(1,0); 1,258(0,7); 0,896(0,6); 0,882(1,5); 0,868(0,8); 0,816(5,1); 0,802(2,1); 0,775(4,4); 0,768(9,0); 0,755(2,4); 0,705(0,5); 0,654(6,2); 0,006(1,2); 0,000(30,7); -0,007(1,6)</p>
<p>Ejemplo I.067: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,375(1,9); 7,360(2,5); 7,355(2,6); 7,339(2,2); 7,217(1,5); 7,082(3,0); 7,047(2,2); 7,040(2,3); 7,026(4,0); 7,019(4,0); 7,005(2,0); 6,998(1,9); 6,947(1,5); 6,886(2,4); 6,881(2,3); 6,860(2,5); 6,855(2,2); 4,917(6,4); 4,046(0,5); 4,028(0,5); 3,927(14,4); 3,892(1,3); 3,872(1,3); 3,822(0,4); 3,806(0,3); 3,314(76,2); 2,907(1,8); 2,685(0,5); 2,681(0,9); 2,677(1,2); 2,672(0,9); 2,668(0,4); 2,558(0,7); 2,530(2,7); 2,525(4,7); 2,517(64,7); 2,512(132,7); 2,508(179,8); 2,503(125,8); 2,499(57,9); 2,458(0,7); 2,344(0,4); 2,339(0,8); 2,335(1,2); 2,330(0,8); 1,995(2,2); 1,346(0,9); 1,306(15,3); 1,290(3,3); 1,255(7,7); 1,200(1,0); 1,182(1,4); 1,164(0,9); 1,149(0,4); 0,882(3,4); 0,866(11,8); 0,848(4,7); 0,798(16,0); 0,748(0,9); 0,742(0,9); 0,707(0,6); 0,692(0,6); 0,675(0,5); 0,589(3,8); 0,574(3,7); 0,499(4,3)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.068: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,405(1,5); 7,390(1,7); 7,384(1,7); 7,368(1,7); 7,264(1,4); 7,129(3,2); 7,071(0,8); 7,064(0,9); 7,050(1,5); 7,043(1,4); 7,028(0,8); 7,022(0,7); 6,994(1,6); 6,740(1,5); 6,733(1,4); 6,714(1,5); 6,707(1,3); 5,537(0,6); 5,025(0,4); 4,063(1,2); 4,046(3,6); 4,028(3,6); 4,010(1,2); 3,836(10,3); 3,805(0,3); 3,682(0,9); 3,314(24,1); 3,161(0,6); 3,149(0,9); 3,137(0,7); 2,681(0,5); 2,676(0,7); 2,672(0,5); 2,530(1,4); 2,525(2,4); 2,517(40,2); 2,512(83,5); 2,508(113,9); 2,503(80,2); 2,499(37,3); 2,463(0,6); 2,459(0,6); 2,339(0,5); 2,334(0,7); 2,330(0,5); 1,995(16,0); 1,313(16,0); 1,290(0,4); 1,200(4,3); 1,182(8,8); 1,164(4,3); 1,136(1,1); 0,806(15,0); 0,759(2,1); 0,741(2,3); 0,712(1,4); 0,634(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.069: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,402(1,3); 7,387(1,5); 7,381(1,6); 7,366(1,6); 7,244(1,3); 7,109(2,2); 7,070(0,8); 7,063(0,8); 7,049(1,5); 7,042(1,5); 7,028(0,9); 7,021(0,8); 7,007(0,5); 6,975(1,4); 6,851(1,2); 6,844(1,2); 6,825(1,2); 6,818(1,1); 5,577(0,8); 5,537(2,1); 5,495(2,1); 5,454(0,8); 4,921(0,4); 4,064(0,7); 4,046(2,3); 4,028(2,4); 4,011(0,9); 3,921(11,2); 3,873(0,3); 3,782(1,6); 3,315(13,8); 3,154(0,6); 3,149(0,7); 3,137(1,1); 3,132(0,7); 3,123(0,9); 3,109(0,4); 2,677(0,4); 2,673(0,3); 2,531(0,9); 2,526(1,3); 2,517(23,2); 2,513(50,5); 2,508(72,3); 2,504(56,7); 2,499(33,4); 2,459(0,8); 2,340(0,3); 2,335(0,5); 2,331(0,4); 1,996(10,0); 1,335(0,3); 1,319(14,6); 1,285(0,4); 1,243(0,5); 1,200(2,7); 1,183(5,4); 1,165(2,8); 1,096(1,7); 0,863(0,4); 0,850(0,3); 0,812(16,0); 0,733(0,3); 0,727(0,5); 0,714(0,6); 0,703(1,3); 0,690(1,3); 0,672(3,5); 0,659(3,7); 0,636(0,9); 0,623(0,5)</p>
<p>Ejemplo I.071: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,256(2,3); 7,237(2,8); 7,221(3,2); 7,000(1,9); 6,985(1,9); 6,938(2,9); 6,874(0,6); 5,009(1,4); 3,826(3,5); 2,877(0,5); 2,286(16,0); 1,604(0,7); 1,320(4,8); 0,810(2,1); 0,777(0,6); 0,747(2,2); 0,740(4,9); 0,728(1,6); 0,650(2,8); 0,000(2,0)</p>
<p>Ejemplo I.072: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,257(34,0); 7,232(1,9); 7,217(2,2); 7,083(2,5); 7,045(0,5); 7,001(3,0); 6,986(2,6); 6,909(0,6); 6,799(1,3); 6,690(0,7); 5,049(2,0); 4,779(0,4); 3,924(7,4); 3,813(0,6); 2,907(1,1); 2,290(16,0); 2,039(0,5); 1,530(24,4); 1,336(7,5); 1,304(1,3); 1,291(1,4); 1,279(1,6); 1,267(3,6); 1,257(1,5); 1,242(0,8); 1,212(0,7); 0,896(2,6); 0,882(6,3); 0,868(3,2); 0,828(3,7); 0,789(0,8); 0,748(4,2); 0,709(0,9); 0,612(2,7); 0,544(2,3); 0,533(2,1); 0,006(2,0); 0,000(27,3); -0,007(0,9)</p>
<p>Ejemplo I.073: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,263(3,0); 7,257(6,4); 7,247(3,4); 7,220(0,6); 7,204(0,5); 7,176(1,5); 7,066(3,0); 7,021(2,3); 7,006(2,1); 6,956(1,5); 6,899(4,0); 6,659(0,4); 5,043(0,8); 3,825(13,0); 3,698(0,3); 3,671(2,2); 3,080(0,8); 3,071(1,2); 3,067(1,2); 3,063(1,0); 3,059(0,9); 2,317(2,6); 2,285(15,9); 1,551(10,4); 1,346(16,0); 1,190(2,6); 1,027(0,4); 1,015(0,4); 0,922(0,6); 0,915(0,6); 0,844(4,8); 0,804(0,9); 0,781(3,0); 0,770(1,4); 0,763(2,3); 0,756(5,3); 0,745(1,9); 0,716(0,5); 0,697(1,5); 0,686(3,1); 0,672(3,9); 0,000(4,8)</p>
<p>Ejemplo I.074: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,234(3,2); 7,215(3,4); 7,171(0,5); 7,152(0,6); 7,137(0,4); 7,102(2,6); 7,029(1,6); 7,013(1,4); 7,010(1,4); 7,004(0,8); 6,968(1,8); 6,945(2,8); 6,834(0,5); 5,631(1,3); 5,591(1,9); 5,442(1,9); 5,403(1,4); 4,941(0,4); 4,901(0,5); 4,001(0,7); 3,988(0,7); 3,985(0,4); 3,975(0,8); 3,922(13,1); 3,893(0,4); 3,785(2,4); 3,314(20,0); 3,117(0,4); 3,103(0,9); 3,088(1,1); 3,080(0,7); 3,076(0,7); 3,070(0,6); 3,059(0,3); 3,006(0,7); 2,995(0,3); 2,992(0,7); 2,990(0,4); 2,979(0,7); 2,681(0,3); 2,677(0,5); 2,672(0,3); 2,530(1,1); 2,525(1,9); 2,517(28,5); 2,512(59,3); 2,508(81,0); 2,503(57,3); 2,499(26,8); 2,467(0,4); 2,463(0,5); 2,458(0,5); 2,429(0,3); 2,339(0,4); 2,334(0,6); 2,330(0,4); 2,257(2,5); 2,233(13,7); 1,363(1,6); 1,301(16,0); 1,251(1,9); 1,246(1,8); 1,107(2,5); 0,882(0,5); 0,866(1,7); 0,858(0,6); 0,848(1,0); 0,777(8,1); 0,746(0,9); 0,737(0,7); 0,728(1,2); 0,724(1,0); 0,714(1,0); 0,694(0,6); 0,680(0,8); 0,674(0,6); 0,666(1,6); 0,660(1,8); 0,649(3,2); 0,643(2,2); 0,634(2,9); 0,629(2,9); 0,597(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.075: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(3,2); 7,205(3,4); 7,179(4,3); 6,983(3,3); 6,957(3,1); 6,843(1,0); 6,741(0,4); 5,024(1,2); 4,860(1,1); 3,836(1,9); 3,678(1,6); 2,266(16,0); 2,002(0,8); 1,665(0,3); 1,388(2,4); 1,320(4,1); 0,905(2,8); 0,830(1,6); 0,741(8,1); 0,515(1,1); 0,000(2,0)</p>
<p>Ejemplo I.076: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(1,4); 7,244(2,3); 7,219(2,9); 7,037(1,9); 7,012(1,5); 6,966(1,1); 6,937(2,3); 6,784(2,1); 6,602(1,0); 5,000(4,4); 3,804(8,6); 2,290(13,0); 1,998(1,3); 1,646(1,0); 1,479(2,4); 1,413(0,5); 1,362(1,6); 1,345(3,3); 1,314(1,2); 1,294(11,4); 0,770(16,0); 0,000(0,7)</p>
<p>Ejemplo I.077: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(9,2); 7,187(2,6); 7,161(2,9); 7,031(3,3); 6,985(3,7); 6,960(2,5); 6,824(1,1); 6,642(2,3); 6,460(1,1); 5,065(0,9); 4,847(7,4); 3,933(1,5); 3,924(1,4); 3,778(12,3); 2,286(16,0); 2,006(0,4); 1,623(3,5); 1,484(0,4); 1,462(0,4); 1,393(1,6); 1,352(1,9); 1,303(12,3); 1,276(1,1); 1,256(0,6); 1,216(12,8); 0,961(5,1); 0,842(0,8); 0,711(8,4); 0,685(6,7); 0,414(0,8); 0,000(6,2)</p>
<p>Ejemplo I.078: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(4,0); 7,230(3,3); 7,205(4,2); 7,068(1,6); 7,038(3,6); 7,012(2,6); 6,878(0,6); 6,697(1,1); 6,516(0,6); 4,934(1,6); 3,860(7,8); 2,312(16,0); 2,004(8,1); 1,613(2,3); 1,549(1,3); 1,466(0,8); 1,393(4,5); 1,254(7,2); 0,752(9,1); 0,000(2,4)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.079: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,672(2,3); 7,670(2,3); 7,299(2,1); 7,272(2,9); 7,266(2,1); 7,185(3,1); 7,155(1,4); 7,123(1,4); 7,118(1,4); 7,097(1,1); 7,093(1,0); 6,974(1,7); 6,972(1,7); 6,791(1,4); 5,299(1,6); 3,777(9,1); 3,429(16,0); 2,367(12,1); 2,191(0,4); 2,180(0,6); 2,168(0,9); 2,157(0,9); 2,145(0,7); 2,134(0,4); 2,007(3,4); 1,356(0,4); 1,339(0,6); 1,332(0,5); 1,325(0,6); 1,321(0,6); 1,307(0,5); 1,252(13,7); 0,826(0,9); 0,823(0,9); 0,803(2,0); 0,792(1,4); 0,775(2,3); 0,705(0,4); 0,689(2,7); 0,673(1,9); 0,660(2,5); 0,650(1,2); 0,641(1,3); 0,637(1,3); 0,609(0,4); 0,505(0,7); 0,495(0,3); 0,485(0,9); 0,474(0,6); 0,462(0,5); 0,453(0,6); 0,415(0,4); 0,401(0,5); 0,396(0,5); 0,391(0,5); 0,380(0,8); 0,366(0,6); 0,359(0,6); 0,347(0,4); 0,343(0,4); 0,000(1,3)</p>
<p>Ejemplo I.080: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 10,738(0,3); 7,328(0,6); 7,301(14,5); 7,298(15,6); 7,190(2,6); 7,163(0,4); 7,114(5,8); 7,011(5,7); 6,831(2,9); 6,707(2,1); 6,671(2,5); 6,648(2,8); 6,612(2,5); 5,743(4,0); 5,687(3,4); 5,244(3,9); 5,205(4,1); 4,899(7,2); 4,665(0,3); 3,875(0,5); 3,826(10,7); 3,589(0,3); 3,461(0,4); 3,423(0,4); 3,418(0,4); 3,403(0,4); 3,393(1,4); 3,381(0,8); 3,364(1,1); 3,355(1,5); 3,345(2,9); 3,327(400,0); 3,288(1,6); 3,277(1,2); 3,269(0,9); 3,242(0,3); 3,213(0,4); 2,856(1,0); 2,729(0,4); 2,560(0,4); 2,541(0,8); 2,514(18,8); 2,508(41,5); 2,502(58,6); 2,495(44,4); 2,490(22,3); 2,272(0,4); 2,075(4,5); 1,367(0,5); 1,292(15,7); 0,776(16,0); 0,714(0,7); 0,679(3,5); 0,662(3,5); 0,643(1,6); 0,611(0,7); 0,541(3,9); 0,474(0,4); 0,011(1,0); 0,000(40,1); -0,011(2,1)</p>
<p>Ejemplo I.081: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 8,078(3,9); 8,053(4,2); 7,825(3,3); 7,799(3,6); 7,712(11,8); 7,497(1,6); 7,471(8,7); 7,463(6,3); 7,431(4,3); 7,402(3,1); 7,383(2,7); 7,358(2,8); 7,334(1,3); 7,312(6,0); 7,243(1,1); 7,193(0,5); 7,128(2,3); 6,948(5,1); 6,769(2,5); 4,994(7,0); 4,467(0,7); 3,775(16,0); 3,326(216,7); 2,975(1,1); 2,540(0,3); 2,507(20,6); 2,502(28,3); 2,496(22,0); 2,075(1,0); 1,426(2,1); 1,368(13,5); 1,232(0,5); 0,860(7,4); 0,841(9,0); 0,733(3,9); 0,715(4,0); 0,596(4,5); 0,448(0,4); 0,252(0,4); 0,000(4,8)</p>
<p>Ejemplo I.083: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,353(1,3); 7,348(1,3); 7,333(3,5); 7,328(3,8); 7,311(6,3); 7,291(2,2); 7,170(4,0); 7,166(4,0); 7,132(2,0); 6,997(4,4); 6,863(2,2); 5,332(4,5); 5,074(3,1); 5,070(4,4); 5,067(3,1); 4,916(5,0); 3,831(7,6); 3,328(34,0); 2,886(0,7); 2,678(0,4); 2,531(1,4); 2,518(21,3); 2,513(43,8); 2,509(60,0); 2,504(44,2); 2,500(22,5); 2,340(0,3); 2,336(0,4); 2,331(0,3); 2,080(6,4); 2,068(16,0); 2,019(0,4); 1,355(0,4); 1,303(10,7); 0,785(11,5); 0,707(0,8); 0,691(2,8); 0,677(2,9); 0,550(3,1)</p>
<p>Ejemplo I.084: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(17,6); 7,254(0,8); 7,228(0,3); 7,145(0,4); 7,140(0,4); 7,113(0,4); 5,094(0,8); 3,814(1,6); 2,010(0,6); 1,553(16,0); 1,332(2,2); 0,867(0,5); 0,811(0,4); 0,799(0,6); 0,684(0,7); 0,667(1,0); 0,011(0,4); 0,000(12,2); -0,011(0,5)</p>
<p>Ejemplo I.085: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,367(1,2); 7,339(2,6); 7,291(2,9); 7,262(24,3); 7,122(0,6); 6,940(1,3); 6,758(0,6); 5,170(4,3); 3,813(5,4); 2,009(3,4); 1,553(16,0); 1,347(8,1); 0,905(1,7); 0,893(0,9); 0,881(0,5); 0,846(0,4); 0,836(1,1); 0,823(2,2); 0,809(0,6); 0,801(0,6); 0,591(1,9); 0,572(3,1); 0,011(0,6); 0,000(17,5); -0,011(0,7)</p>
<p>Ejemplo I.086: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,262(22,9); 7,254(0,6); 7,251(0,4); 7,250(0,4); 7,241(2,1); 7,215(3,3); 7,150(0,7); 7,140(2,4); 7,114(1,4); 6,968(1,2); 6,786(0,6); 5,181(3,6); 3,811(8,6); 2,358(12,9); 2,009(2,1); 1,564(16,0); 1,503(0,7); 1,338(12,2); 1,254(0,4); 0,879(2,4); 0,867(1,2); 0,847(0,6); 0,818(0,4); 0,800(1,6); 0,788(3,3); 0,783(2,6); 0,766(1,0); 0,550(2,7); 0,011(0,4); 0,000(15,6); -0,011(0,7)</p>
<p>Ejemplo I.087: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,272(0,3); 7,261(24,7); 7,255(0,7); 7,254(0,5); 7,252(0,4); 7,251(0,3); 7,086(0,5); 7,060(4,5); 7,039(1,0); 6,954(0,6); 5,086(1,4); 3,810(5,7); 2,226(5,7); 2,218(4,7); 2,009(1,3); 1,554(16,0); 1,324(7,1); 1,255(0,3); 0,845(1,7); 0,819(0,5); 0,773(1,1); 0,761(2,2); 0,748(0,7); 0,739(0,6); 0,657(1,9); 0,011(0,6); 0,000(19,3); -0,008(0,6); -0,009(0,6); -0,011(0,8)</p>
<p>Ejemplo I.089: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,269(0,3); 7,261(18,0); 7,206(0,5); 7,191(1,5); 7,183(1,4); 7,176(0,9); 7,173(0,8); 6,951(0,5); 6,942(0,6); 6,919(0,3); 6,915(0,4); 6,898(0,4); 5,301(1,3); 5,096(1,1); 3,806(3,5); 2,173(0,3); 1,550(16,0); 1,342(4,7); 0,871(1,1); 0,860(0,5); 0,800(0,7); 0,788(1,4); 0,767(0,4); 0,661(1,5); 0,011(0,4); 0,000(12,3); -0,009(0,3); -0,011(0,5)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.090: ¹H-RMN(400,1MHz,d₆-DMSO): 10,728(0,4); 7,960(1,9); 7,384(4,9); 7,363(8,6); 7,317(4,8); 7,311(4,7); 7,296(2,6); 7,291(2,7); 7,151(2,9); 7,057(6,3); 7,052(5,8); 7,016(6,4); 6,881(3,2); 4,984(7,9); 4,353(0,4); 4,341(0,7); 4,328(0,4); 3,838(12,3); 3,464(0,5); 3,451(0,5); 3,446(0,6); 3,434(0,5); 3,317(78,9); 3,184(0,4); 3,170(0,4); 3,017(0,3); 2,931(12,8); 2,898(16,0); 2,739(11,9); 2,738(11,7); 2,682(0,4); 2,677(0,5); 2,673(0,4); 2,531(1,5); 2,517(29,8); 2,513(60,0); 2,508(80,4); 2,504(56,8); 2,499(26,4); 2,458(0,4); 2,340(0,4); 2,335(0,5); 2,330(0,4); 1,402(1,4); 1,386(2,2); 1,375(5,9); 1,370(6,2); 1,360(2,7); 1,243(0,4); 1,205(2,8); 1,194(6,2); 1,189(6,0); 1,177(2,2); 1,081(1,3); 1,064(2,5); 1,046(1,3); 0,717(1,0); 0,701(4,2); 0,687(4,2); 0,671(1,4); 0,646(0,6); 0,627(0,4); 0,560(4,5)</p>
<p>Ejemplo I.091: ¹H-RMN(400,1MHz,d₆-DMSO): 7,960(0,5); 7,382(2,7); 7,362(4,7); 7,315(4,5); 7,310(4,7); 7,295(2,5); 7,289(2,6); 7,236(1,5); 7,179(4,8); 7,102(3,1); 6,967(1,5); 4,996(6,7); 3,937(16,0); 3,896(0,5); 3,869(0,4); 3,840(0,4); 3,822(0,4); 3,318(68,8); 2,951(6,4); 2,912(1,7); 2,898(5,2); 2,845(0,3); 2,739(2,9); 2,677(0,4); 2,531(0,7); 2,517(24,1); 2,513(49,8); 2,508(67,8); 2,504(48,4); 2,499(23,1); 2,465(0,4); 2,340(0,4); 2,335(0,5); 2,331 (0,3); 1,388(6,0); 1,338(0,4); 1,278(0,4); 1,256(0,5); 1,206(5,7); 1,202(5,7); 1,178(1,0); 1,100(0,4); 1,081(0,4); 1,064(0,6); 1,056(0,4); 1,046(0,4); 0,595(3,8); 0,579(3,8); 0,524(4,6)</p>
<p>Ejemplo I.092: ¹H-RMN(400,1MHz,d₆-DMSO): 7,219(2,1); 7,200(2,6); 7,147(1,5); 7,044(1,9); 7,024(1,6); 7,013(3,5); 6,896(3,3); 6,878(1,7); 5,760(5,6); 4,968(2,5); 3,837(4,1); 3,320(73,9); 2,852(5,9); 2,530(0,7); 2,517(12,3); 2,513(25,2); 2,508(34,4); 2,504(24,6); 2,499(11,7); 2,265(16,0); 1,995(0,4); 1,330(2,7); 1,254(0,3); 1,135(2,6); 0,866(0,4); 0,675(1,7); 0,661(1,7); 0,565(2,0)</p>
<p>Ejemplo I.093: ¹H-RMN(400,1MHz,d₆-DMSO): 7,218(2,3); 7,199(2,5); 7,105(0,5); 7,090(2,2); 7,043(2,2); 7,017(4,0); 6,970(0,9); 6,955(1,2); 6,835(0,4); 5,760(6,5); 4,980(3,5); 4,763(0,3); 3,936(11,0); 3,903(0,5); 3,873(2,9); 3,859(0,3); 3,813(0,5); 3,372(0,3); 3,322(66,1); 2,872(5,6); 2,530(0,5); 2,517(12,3); 2,512(25,2); 2,508(34,2); 2,503(24,4); 2,499(11,5); 2,269(16,0); 1,346(3,9); 1,265(0,3); 1,243(0,7); 1,149(3,8); 1,144(3,8); 1,133(1,7); 1,110(0,7); 1,098(0,6); 1,029(0,4); 1,013(0,6); 0,996(0,5); 0,866(0,4); 0,559(2,6); 0,539(3,7); 0,527(3,8)</p>
<p>Ejemplo I.094: ¹H-RMN(300,2MHz,d₆-DMSO): 7,521(3,7); 7,499(1,7); 7,491(4,8); 7,320(1,0); 7,294(2,4); 7,286(4,2); 7,264(9,3); 7,159(2,6); 7,144(2,0); 6,980(5,7); 6,968(1,0); 6,801(2,8); 4,692(10,8); 4,041(0,5); 4,017(0,5); 3,823(6,1); 3,799(16,0); 3,773(2,9); 3,323(95,8); 3,258(0,4); 2,649(0,8); 2,640(0,8); 2,514(11,0); 2,508(23,6); 2,502(32,2); 2,496(23,5); 2,490(11,3); 1,989(2,4); 1,813(2,2); 1,797(7,0); 1,787(7,1); 1,772(3,0); 1,719(0,3); 1,550(0,4); 1,499(2,8); 1,482(6,9); 1,473(7,2); 1,455(2,3); 1,247(2,5); 1,198(0,7); 1,175(1,3); 1,151(0,6); 1,083(0,7); 0,879(0,7); 0,858(2,3); 0,835(0,8); 0,689(0,7); 0,664(3,1); 0,648(3,6); 0,628(2,4); 0,608(2,2); 0,594(4,7); 0,555(0,8); 0,011(0,7); 0,000(24,3); -0,011(1,2)</p>
<p>Ejemplo I.095: ¹H-RMN(300,2MHz,d₆-DMSO): 7,521(3,3); 7,493(4,0); 7,318(4,9); 7,311(6,2); 7,283(4,5); 7,275(3,0); 7,255(3,5); 7,247(2,7); 7,208(1,5); 7,028(3,2); 6,849(1,6); 4,719(1,5); 4,065(0,4); 4,041(1,5); 4,017(1,5); 3,993(0,5); 3,944(1,4); 3,897(16,0); 3,324(66,1); 2,741(1,0); 2,514(8,1); 2,508(17,3); 2,502(23,7); 2,496(17,4); 2,490(8,4); 1,989(6,3); 1,808(2,4); 1,791(7,9); 1,782(8,2); 1,767(3,4); 1,714(0,4); 1,490(3,1); 1,473(7,7); 1,464(8,2); 1,446(2,6); 1,282(0,7); 1,247(4,8); 1,198(1,9); 1,175(3,5); 1,151(1,8); 0,880(1,4); 0,873(1,1); 0,858(4,6); 0,835(1,7); 0,657(0,4); 0,567(6,1); 0,011(0,6); 0,000(20,2); -0,011(0,9)</p>
<p>Ejemplo I.096: ¹H-RMN(300,2MHz,CDCl₃): 7,287(2,9); 7,281(2,6); 7,278(2,3); 7,261(32,4); 7,237(1,0); 7,231 (1,1); 7,213(2,9); 7,207(2,9); 7,191(6,5); 7,187(6,7); 7,172(3,0); 7,166(3,5); 7,142(4,2); 7,135(2,9); 7,113(1,8); 7,080(0,8); 6,897(1,5); 6,716(0,7); 5,026(4,2); 3,834(11,3); 2,874(1,2); 2,007(1,1); 1,575(9,9); 0,848(7,4); 0,824(16,0); 0,800(11,4); 0,770(7,2); 0,639(7,5); 0,627(7,6); 0,082(0,4); 0,070(13,3); 0,058(0,6); 0,011(0,6); 0,000(19,4); -0,011(1,0)</p>
<p>Ejemplo I.097: ¹H-RMN(300,2MHz,CDCl₃): 7,271(4,0); 7,261(52,9); 7,250(7,6); 7,240(7,7); 7,215(5,2); 7,194(6,5); 7,185(4,4); 7,170(3,6); 7,163(2,5); 7,148(0,9); 7,140(1,0); 6,987(1,4); 6,910(0,3); 6,805(2,8); 6,622(1,4); 5,064(4,2); 4,772(0,6); 3,926(16,0); 3,819(1,1); 2,903(1,9); 2,891(1,5); 2,007(3,5); 1,643(0,4); 1,557(14,6); 1,348(0,4); 1,329(0,3); 1,253(0,6); 0,853(5,9); 0,828(14,5); 0,806(8,7); 0,781(7,5); 0,575(5,6); 0,536(4,2); 0,513(3,6); 0,081(0,8); 0,069(23,9); 0,057(1,1); 0,011 (1,6); 0,000(47,2); -0,011(2,1)</p>
<p>Ejemplo I.098: ¹H-RMN(300,2MHz,CDCl₃): 7,312(1,7); 7,299(1,8); 7,293(2,5); 7,282(3,5); 7,275(3,2); 7,261(31,8); 7,238(1,6); 7,211(5,5); 7,199(4,5); 7,193(4,8); 7,181(5,5); 7,168(0,9); 7,121(1,0); 7,108(2,4); 7,092(7,0); 7,078(1,5); 6,909(2,6); 6,642(0,6); 5,673(0,5); 5,650(0,5); 5,047(1,1); 3,826(16,0); 3,670(2,7); 3,134(0,4); 3,096(0,4); 3,087(0,6); 3,079(1,0); 3,065(1,4); 3,042(1,1); 2,008(2,4); 1,612(0,4); 1,545(13,1); 1,035(0,5); 1,012(0,5); 0,921(0,7); 0,908(0,7); 0,896(0,4); 0,873(6,2); 0,848(15,2); 0,824(6,8); 0,786(5,4); 0,766(4,7); 0,756(5,3); 0,735(2,5); 0,720(1,7); 0,705(1,7); 0,680(3,9); 0,656(4,1); 0,069(4,5); 0,011 (1,0); 0,000(30,2); -0,01 (1,7)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.099: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,307(1,1); 7,301(1,2); 7,296(1,0); 7,291(1,5); 7,284(1,6); 7,275(2,1); 7,262(10,5); 7,255(0,9); 7,247(0,8); 7,240(0,6); 7,232(0,4); 7,224(1,8); 7,220(1,6); 7,217(1,2); 7,203(13,7); 7,193(6,2); 7,187(3,4); 7,171(1,1); 7,161(0,9); 7,136(0,5); 7,102(2,4); 6,919(3,4); 6,852(0,5); 6,736(2,4); 6,671(1,0); 6,490(0,5); 5,805(2,3); 5,752(3,3); 5,525(3,5); 5,473(2,5); 5,030(0,6); 4,934(0,6); 3,912(16,0); 3,776(4,8); 3,187(0,4); 3,141(0,4); 3,127(0,9); 3,117(1,0); 3,103(1,9); 3,088(1,1); 3,078(1,0); 3,064(0,5); 2,005(4,5); 1,577(4,3); 1,101(0,3); 1,096(0,4); 0,973(0,4); 0,968(0,4); 0,960(0,4); 0,948(0,5); 0,941(1,1); 0,938(1,2); 0,924(1,1); 0,906(0,4); 0,875(5,6); 0,851(12,8); 0,826(5,6); 0,797(3,2); 0,770(2,7); 0,755(3,0); 0,745(4,5); 0,741(4,5); 0,731(3,8); 0,717(2,2); 0,681(0,8); 0,676(0,9); 0,660(0,7); 0,653(0,8); 0,637(0,7); 0,622(1,3); 0,611(1,5); 0,605(3,1); 0,596(2,7); 0,587(1,6); 0,580(3,4); 0,572(2,1); 0,557(0,7); 0,070(7,8); 0,058(0,3); 0,011(0,3); 0,000(10,0); -0,011(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.100: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,512(4,4); 7,478(2,0); 7,451(2,4); 7,269(1,5); 7,242(2,7); 7,215(2,2); 7,053(1,1); 6,871(2,2); 6,689(1,1); 5,299(0,4); 5,047(4,4); 4,005(0,4); 3,843(11,1); 2,902(1,0); 1,678(0,6); 1,551(0,6); 1,259(0,6); 0,902(0,4); 0,881(1,0); 0,857(7,2); 0,841(15,4); 0,834(16,0); 0,809(5,4); 0,625(4,1); 0,000(1,7)</p>
<p>Ejemplo I.101: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,510(4,9); 7,494(3,0); 7,466(3,4); 7,369(4,4); 7,342(3,0); 7,271(1,7); 7,248(0,4); 7,069(0,8); 6,979(1,3); 6,889(0,5); 6,796(2,7); 6,613(1,3); 5,088(4,9); 3,933(14,7); 3,888(0,8); 3,825(0,5); 2,963(0,4); 2,944(1,1); 2,927(1,6); 2,909(1,2); 2,891(0,5); 1,696(0,4); 1,671(0,4); 1,645(0,4); 1,579(0,6); 1,557(0,6); 1,330(0,5); 1,307(0,8); 1,267(4,6); 1,261(4,5); 0,903(1,9); 0,881(5,5); 0,855(16,0); 0,838(12,2); 0,814(5,8); 0,753(1,1); 0,577(10,0); 0,561(6,7); 0,000(1,8)</p>
<p>Ejemplo I.102: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,303(2,8); 7,297(3,3); 7,282(3,2); 7,277(4,3); 7,255(8,1); 7,249(6,1); 7,126(3,0); 7,088(5,9); 7,068(4,9); 6,991(6,5); 6,857(3,3); 4,851(8,0); 3,815(13,6); 3,301(7,1); 2,832(1,1); 2,510(11,0); 2,506(21,4); 2,501(28,2); 2,497(20,3); 2,492(9,9); 2,072(1,3); 1,500(0,9); 0,792(13,1); 0,774(16,0); 0,756(6,2); 0,692(1,2); 0,675(4,4); 0,661(4,4); 0,646(1,5); 0,623(0,4); 0,573(0,3); 0,525(4,7); 0,000(0,8)</p>
<p>Ejemplo I.103: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,321(3,3); 7,316(3,6); 7,300(4,3); 7,295(4,7); 7,253(6,0); 7,181(7,9); 7,160(5,5); 7,051(3,3); 6,916(1,6); 4,872(4,2); 3,914(16,0); 3,867(0,9); 3,814(0,5); 3,303(6,0); 2,853(2,3); 2,510(11,9); 2,506(23,0); 2,502(30,3); 2,497(22,0); 2,073(13,3); 1,522(1,1); 0,799(15,6); 0,782(12,9); 0,765(6,8); 0,715(1,4); 0,558(4,7); 0,545(4,6); 0,474(5,3); 0,000(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.104: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,279(0,3); 7,167(0,5); 7,147(0,8); 7,132(1,9); 7,084(0,3); 7,059(3,7); 7,037(1,5); 7,016(2,7); 6,998(4,4); 6,975(4,2); 6,955(2,3); 6,863(2,2); 5,760(8,4); 4,850(3,0); 3,829(4,9); 3,821(6,1); 3,794(0,8); 3,775(2,3); 3,318(4,8); 2,801(0,6); 2,531(0,4); 2,526(0,7); 2,517(12,5); 2,513(26,4); 2,508(36,4); 2,504(25,8); 2,499(12,1); 2,268(16,0); 2,246(0,5); 1,505(0,5); 1,492(0,5); 1,445(2,1); 1,293(0,3); 1,276(0,5); 1,244(0,4); 1,173(0,7); 1,155(1,3); 1,137(0,7); 0,794(3,4); 0,776(7,3); 0,758(5,7); 0,733(3,8); 0,658(2,3); 0,644(2,3); 0,525(2,4)</p>
<p>Ejemplo I.105: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,503(0,4); 7,368(0,8); 7,233(0,4); 7,188(0,5); 7,078(0,7); 7,057(4,4); 7,040(2,5); 7,021(0,9); 6,919(0,6); 5,760(16,0); 4,867(1,1); 3,920(5,6); 3,873(0,8); 3,851(6,3); 3,325(0,5); 2,946(2,1); 2,929(2,1); 2,832(0,8); 2,526(0,5); 2,517(10,0); 2,513(21,3); 2,508(29,4); 2,504(21,1); 2,499(10,0); 2,269(8,5); 2,245(0,6); 1,244(0,3); 1,160(5,6); 1,142(11,2); 1,124(5,6); 1,064(0,5); 0,801(2,0); 0,783(4,4); 0,766(3,1); 0,748(2,9); 0,695(0,6); 0,668(0,6); 0,534(1,4); 0,518(1,5); 0,469(1,6)</p>
<p>Ejemplo I.106: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,153(3,9); 7,138(3,6); 7,133(4,1); 7,003(6,1); 6,868(3,1); 6,750(4,3); 6,722(4,3); 4,841(6,5); 3,826(11,9); 3,309(6,7); 2,853(1,0); 2,530(0,4); 2,517(7,4); 2,512(14,9); 2,508(20,1); 2,503(14,1); 2,499(6,5); 2,195(16,0); 2,079(0,4); 1,483(0,7); 0,796(5,7); 0,777(12,2); 0,759(9,3); 0,739(6,1); 0,689(1,1); 0,673(3,7); 0,659(3,6); 0,644(1,2); 0,620(0,3); 0,526(3,9)</p>
<p>Ejemplo I.107: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,206(0,9); 7,149(2,1); 7,129(2,2); 7,071(1,8); 6,936(0,9); 6,841(2,1); 6,813(2,2); 4,857(3,6); 3,923(9,3); 3,308(20,2); 2,868(1,2); 2,677(0,4); 2,530(0,9); 2,517(19,8); 2,512(40,1); 2,508(54,1); 2,503(38,0); 2,499(17,7); 2,335(0,3); 2,197(13,2); 2,079(16,0); 1,498(0,5); 0,802(3,5); 0,784(7,5); 0,767(5,6); 0,752(5,1); 0,564(2,5); 0,549(2,4); 0,474(2,8)</p>
<p>Ejemplo I.108: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,583(2,5); 7,566(3,7); 7,563(3,8); 7,492(5,5); 7,472(3,7); 7,341(5,8); 7,126(3,1); 6,991(7,1); 6,857(3,6); 4,949(11,0); 3,832(15,8); 3,309(30,0); 2,863(1,2); 2,677(0,4); 2,558(0,4); 2,531(0,9); 2,526(1,5); 2,517(20,5); 2,513(43,3); 2,508(60,3); 2,504(44,4); 2,499(22,7); 2,463(1,2); 2,459(1,0); 2,335(0,4); 2,079(12,5); 1,553(1,3); 0,857(5,7); 0,811(7,9); 0,804(10,7); 0,786(16,0); 0,767(7,4); 0,729(0,7); 0,707(1,2); 0,689(4,8); 0,676(4,9); 0,672(4,6); 0,659(1,9); 0,620(0,4); 0,525(4,9)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.109: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,583(2,6); 7,563(3,9); 7,489(3,9); 7,468(5,9); 7,199(1,2); 7,064(2,4); 6,929(1,2); 4,967(2,7); 3,961(0,5); 3,929(11,4); 3,309(9,8); 2,891(1,5); 2,530(0,6); 2,517(13,7); 2,512(27,9); 2,508(37,6); 2,503(26,4); 2,499(12,3); 2,079(16,0); 1,564(0,9); 1,486(0,4); 0,870(3,9); 0,824(5,4); 0,809(5,7); 0,791(7,6); 0,773(4,1); 0,744(0,9); 0,726(0,7); 0,666(0,4); 0,590(3,1); 0,576(3,0); 0,495(3,6)</p>
<p>Ejemplo I.110: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,258(16,0); 7,255(15,5); 7,132(2,6); 7,038(7,0); 6,998(5,7); 6,863(2,9); 4,873(8,7); 3,826(13,2); 3,303(6,6); 2,862(1,1); 2,506(26,4); 2,501(34,7); 2,497(25,3); 2,073(14,3); 1,491(0,9); 0,785(10,0); 0,767(13,2); 0,748(11,4); 0,700(1,3); 0,683(4,3); 0,669(4,3); 0,654(1,5); 0,630(0,4); 0,528(4,6); 0,000(0,6)</p>
<p>Ejemplo I.111: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,254(11,6); 7,203(1,2); 7,168(3,8); 7,068(2,2); 6,934(1,1); 4,890(3,4); 3,923(11,0); 3,303(4,4); 2,876(1,5); 2,506(21,1); 2,502(27,7); 2,497(20,2); 2,073(16,0); 1,505(0,8); 0,792(5,9); 0,773(8,4); 0,757(8,1); 0,578(3,1); 0,564(3,0); 0,491(3,5); 0,000(0,3)</p>
<p>Ejemplo I.112: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,202(0,7); 7,132(1,2); 7,112(1,6); 7,068(1,5); 7,005(4,4); 6,989(1,7); 6,933(0,8); 5,760(16,0); 4,881(1,4); 3,928(7,2); 3,904(0,5); 3,891(0,4); 3,857(2,4); 3,318(3,3); 2,913(0,7); 2,880(0,6); 2,862(0,8); 2,852(1,0); 2,531(0,6); 2,526(1,0); 2,517(14,0); 2,513(29,0); 2,508(39,6); 2,504(27,9); 2,499(13,0); 2,252(11,9); 1,486(0,4); 1,364(0,4); 1,143(1,9); 1,125(3,5); 1,107(1,9); 0,794(2,5); 0,776(5,3); 0,758(3,6); 0,721(3,1); 0,551(1,8); 0,535(1,9); 0,496(2,1)</p>
<p>Ejemplo I.113: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,259(4,5); 7,160(2,5); 7,144(2,9); 6,986(2,1); 6,971(1,7); 6,939(2,9); 6,888(0,6); 5,001(1,5); 3,837(3,4); 2,876(0,5); 2,289(16,0); 1,570(3,2); 1,189(0,8); 0,832(2,8); 0,818(5,1); 0,803(2,8); 0,774(2,1); 0,739(2,6); 0,690(0,4); 0,630(2,8); 0,006(0,3); 0,000(5,1)</p>
<p>Ejemplo I.114: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,292(1,1); 7,277(1,3); 7,272(2,3); 7,258(2,4); 7,252(1,8); 7,238(1,7); 7,119(3,4); 7,116(4,0); 7,106(3,1); 7,100(3,1); 7,097(3,2); 7,090(2,2); 7,087(1,9); 7,069(1,8); 7,067(1,7); 7,061(2,1); 7,059(2,0); 7,041(1,6); 7,038(1,5); 6,972(5,6); 6,837(2,8); 5,760(14,1); 4,981(7,1); 3,798(16,0); 3,755(2,6); 3,320(1,4); 2,974(2,0); 2,958(2,0); 2,898(0,6); 2,872(1,6); 2,739(0,4); 2,677(0,4); 2,673(0,4); 2,610(0,7); 2,531(0,7); 2,526(1,1); 2,517(13,7); 2,513(28,1); 2,508(38,1); 2,504(26,7); 2,499(12,3); 2,458(0,3); 1,691(0,4); 1,679(0,3); 1,616(0,3); 1,572(0,4); 1,555(0,5); 1,536(0,6); 1,518(0,5); 1,506(0,5); 1,485(0,5); 1,444(2,1); 1,275(0,4); 1,243(1,0); 1,169(5,4); 1,151(10,4); 1,133(5,1); 1,063(0,3); 0,868(0,6); 0,858(0,6); 0,831(6,0); 0,812(1,5); 0,794(2,5); 0,781(3,2); 0,767(6,9); 0,748(12,2); 0,730(5,3); 0,715(0,6); 0,697(0,7); 0,678(1,0); 0,660(3,4); 0,647(3,1); 0,643(3,1); 0,632(1,3); 0,616(0,5); 0,610(0,6); 0,600(0,5); 0,592(0,5); 0,560(3,4); 0,553(3,5)</p>
<p>Ejemplo I.115: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,494(0,4); 7,359(0,8); 7,289(0,9); 7,271(2,1); 7,254(2,3); 7,236(1,3); 7,225(0,6); 7,107(4,1); 7,089(3,2); 7,082(2,8); 7,060(2,2); 7,057(2,4); 7,054(2,5); 7,033(1,8); 6,968(2,8); 6,834(1,4); 5,763(10,3); 5,759(12,3); 5,030(0,4); 4,986(0,4); 4,913(0,4); 4,893(0,4); 4,873(0,4); 4,867(0,4); 3,884(15,1); 3,853(6,1); 3,320(0,7); 2,974(4,1); 2,957(4,3); 2,874(0,8); 2,871(0,9); 2,742(0,9); 2,511(31,9); 2,507(33,5); 1,555(0,6); 1,535(0,7); 1,520(0,7); 1,241(0,4); 1,174(8,0); 1,156(16,0); 1,138(8,5); 1,079(0,3); 1,066(0,3); 1,062(0,4); 0,838(3,6); 0,792(4,2); 0,765(4,8); 0,747(7,1); 0,730(4,4); 0,614(0,7); 0,518(2,3); 0,421(1,5)</p>
<p>Ejemplo I.116: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,337(1,4); 7,332(1,7); 7,308(8,5); 7,285(11,6); 7,273(1,3); 7,265(19,1); 7,257(1,0); 7,256(0,9); 7,254(0,8); 7,253(0,7); 7,251(0,7); 7,250(0,7); 7,248(0,7); 7,226(8,3); 7,204(7,0); 7,181(2,1); 7,176(1,7); 7,084(0,9); 6,901(1,8); 6,720(0,9); 5,108(5,3); 3,832(11,6); 3,100(16,0); 2,958(1,5); 2,885(2,6); 2,883(2,6); 2,007(13,0); 1,634(11,2); 1,136(7,1); 1,063(0,4); 0,932(5,1); 0,637(7,4); 0,011(0,4); 0,000(11,3); -0,008(0,3); -0,011(0,5)</p>
<p>Ejemplo I.117: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,325(6,3); 7,312(6,7); 7,283(3,6); 7,265(14,8); 7,239(0,9); 7,226(2,8); 7,211(3,2); 7,200(2,4); 7,184(1,8); 7,172(1,0); 6,981(1,3); 6,798(2,6); 6,615(1,3); 5,145(7,5); 4,851(0,7); 3,925(13,5); 3,821(1,1); 3,114(16,0); 3,002(1,2); 2,957(1,5); 2,939(0,9); 2,929(1,1); 2,917(1,6); 2,904(1,2); 2,893(1,0); 2,885(1,5); 2,883(1,5); 2,007(15,9); 1,630(10,5); 1,170(1,2); 1,147(4,8); 1,131(2,2); 1,072(0,7); 1,057(0,7); 1,024(0,4); 0,965(1,8); 0,948(4,7); 0,926(1,6); 0,811(0,9); 0,761(0,8); 0,613(3,2); 0,600(3,4); 0,585(1,7); 0,562(0,7); 0,551(0,7); 0,536(1,6); 0,518(2,8); 0,496(2,8); 0,473(0,7); 0,000(8,3); -0,011(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.118: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,378(3,3); 7,357(6,9); 7,327(4,4); 7,322(4,4); 7,307(2,0); 7,301(2,1); 7,135(2,0); 7,119(5,1); 7,115(4,8); 7,000(3,8); 6,865(1,9); 5,753(1,7); 4,924(6,4); 4,057(0,4); 4,039(1,1); 4,021(1,2); 4,004(0,4); 3,824(10,9); 3,310(43,6); 3,007(16,0); 2,855(1,2); 2,510(17,8); 2,506(35,6); 2,501(47,8); 2,497(34,6); 2,493(16,9); 2,457(0,4); 2,453(0,4); 1,988(5,0); 1,247(0,7); 1,193(1,3); 1,175(2,7); 1,158(1,4); 1,101(5,0); 0,912(5,4); 0,875(0,6); 0,858(1,1); 0,841(0,5); 0,671(3,6); 0,657(3,7); 0,516(4,0); 0,000(5,5)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.119: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,377(2,1); 7,356(4,2); 7,324(4,5); 7,319(4,8); 7,304(2,4); 7,299(2,5); 7,220(6,9); 7,085(2,7); 6,950(1,4); 5,753(1,1); 4,944(6,8); 4,057(0,3); 4,039(0,9); 4,021(0,9); 4,003(0,3); 3,925(14,5); 3,868(0,5); 3,806(0,4); 3,359(0,4); 3,309(75,8); 3,258(0,3); 3,020(16,0); 2,968(0,4); 2,867(1,9); 2,859(2,3); 2,674(0,4); 2,670(0,5); 2,666(0,4); 2,551(0,5); 2,546(0,5); 2,510(33,4); 2,505(65,0); 2,501(85,9); 2,497(61,5); 2,492(29,5); 2,450(0,4); 2,445(0,4); 2,332(0,4); 2,328(0,6); 2,323(0,4); 1,988(3,9); 1,247(0,7); 1,193(1,1); 1,175(2,1); 1,157(1,2); 1,120(5,9); 1,063(0,3); 0,983(0,4); 0,928(6,0); 0,875(0,6); 0,858(1,1); 0,841(0,6); 0,762(0,4); 0,564(3,7); 0,549(3,6); 0,519(1,0); 0,476(4,4); 0,008(0,5); 0,000(10,5); -0,008(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.120: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,218(3,5); 7,199(4,2); 7,139(1,5); 7,004(3,2); 6,970(2,9); 6,966(3,1); 6,951(2,5); 6,946(2,6); 6,870(1,6); 6,799(4,3); 5,760(16,0); 4,906(4,0); 3,834(7,7); 3,361(0,6); 3,311(100,1); 3,262(0,9); 2,991(11,3); 2,823(0,9); 2,683(0,6); 2,678(0,8); 2,673(0,6); 2,564(0,6); 2,560(0,7); 2,555(0,3); 2,531(2,0); 2,527(3,6); 2,518(44,0); 2,514(91,9); 2,509(127,9); 2,504(95,0); 2,500(49,2); 2,460(2,5); 2,340(0,6); 2,336(0,8); 2,331(0,7); 1,996(1,3); 1,910(0,5); 1,897(1,1); 1,889(1,3); 1,877(2,3); 1,864(1,5); 1,856(1,3); 1,843(0,7); 1,202(0,4); 1,184(0,7); 1,166(0,3); 1,061(3,8); 0,984(1,8); 0,973(4,7); 0,967(5,1); 0,963(2,8); 0,957(2,7); 0,952(5,0); 0,946(5,1); 0,936(2,3); 0,920(0,7); 0,899(0,5); 0,859(4,3); 0,646(2,9); 0,638(4,3); 0,628(7,6); 0,622(7,2); 0,615(6,3); 0,610(6,6); 0,599(2,5); 0,564(0,6); 0,506(3,3)</p>
<p>Ejemplo I.121: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,259(31,5); 7,213(1,5); 7,194(1,8); 7,069(1,6); 7,053(1,5); 7,034(1,2); 7,030(1,1); 6,892(0,5); 5,297(2,4); 5,091(1,0); 3,833(2,3); 3,216(0,9); 3,094(3,2); 2,912(0,3); 2,895(0,9); 2,877(1,3); 2,860(1,1); 2,843(0,5); 2,827(0,4); 1,539(1,3); 1,255(0,4); 1,246(1,4); 1,241(4,8); 1,231(16,0); 1,214(15,5); 1,106(1,8); 0,922(0,7); 0,904(1,3); 0,869(0,4); 0,641(1,4); 0,601(0,8); 0,008(0,4); 0,000(10,7); -0,008(0,5)</p>
<p>Ejemplo I.122: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,226(1,9); 7,207(2,3); 7,132(0,9); 7,053(2,1); 7,034(1,7); 6,997(1,9); 6,957(3,4); 6,862(1,0); 5,753(1,6); 4,910(2,4); 3,822(4,4); 3,309(25,6); 2,986(6,6); 2,814(0,7); 2,505(25,0); 2,501(32,9); 2,496(24,4); 2,279(16,0); 1,060(2,5); 0,859(2,8); 0,642(1,8); 0,630(1,9); 0,519(2,2); 0,000(3,6)</p>
<p>Ejemplo I.123: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,225(2,0); 7,207(3,1); 7,073(2,5); 7,060(4,5); 7,033(2,1); 6,939(1,0); 5,753(4,3); 4,930(4,1); 4,700(0,3); 3,923(10,5); 3,803(0,5); 3,309(56,4); 3,259(0,3); 2,999(11,9); 2,856(0,8); 2,838(1,2); 2,828(1,4); 2,670(0,4); 2,509(22,3); 2,505(44,3); 2,501(59,4); 2,496(43,3); 2,455(0,5); 2,451(0,5); 2,327(0,4); 2,323(0,4); 2,283(16,0); 1,988(0,5); 1,078(4,1); 0,932(0,4); 0,875(4,2); 0,859(1,6); 0,761(0,3); 0,698(0,4); 0,637(0,3); 0,526(2,5); 0,508(2,8); 0,483(3,7); 0,000(7,4); -0,008(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.124: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,744(0,4); 7,733(0,4); 7,725(0,4); 7,714(0,5); 7,552(0,6); 7,541(0,5); 7,533(0,5); 7,522(0,4); 7,274(3,3); 7,265(18,3); 7,250(10,5); 7,233(15,3); 7,208(2,4); 7,071(1,0); 6,889(2,1); 6,707(1,0); 6,123(4,7); 5,300(1,1); 5,104(5,8); 4,330(4,7); 4,321(11,4); 4,312(11,3); 4,303(4,6); 4,099(1,7); 4,077(1,8); 3,938(7,5); 3,919(15,7); 3,901(8,1); 3,839(11,9); 3,107(16,0); 2,924(1,6); 2,511(3,1); 2,502(4,6); 2,494(6,1); 2,488(6,1); 2,479(4,6); 2,042(0,4); 2,020(0,3); 1,635(1,2); 1,327(0,5); 1,285(0,8); 1,256(3,8); 1,221(0,4); 1,136(7,5); 1,063(0,5); 1,001(5,2); 0,978(5,0); 0,922(5,6); 0,880(1,7); 0,856(1,2); 0,766(0,5); 0,631(7,8); 0,071(5,9); 0,011(0,5); 0,000(11,0); -0,011(0,7)</p>
<p>Ejemplo I.125: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,725(7,0); 7,722(8,7); 7,518(0,6); 7,468(7,3); 7,463(11,3); 7,459(7,0); 7,359(0,5); 7,331(10,8); 7,312(9,0); 7,308(7,7); 7,297(9,5); 7,277(3,4); 7,259(99,0); 7,209(0,9); 7,032(1,0); 6,995(0,6); 6,895(2,0); 6,759(1,0); 6,686(7,8); 6,684(8,5); 6,682(8,4); 6,680(7,6); 5,125(4,2); 3,842(10,2); 3,121(16,0); 2,936(1,5); 2,003(0,5); 1,542(19,2); 1,492(0,4); 1,310(0,4); 1,255(1,9); 1,162(2,4); 1,145(7,8); 1,133(3,4); 0,935(5,1); 0,881(0,9); 0,863(0,6); 0,654(5,1); 0,623(3,7); 0,078(1,0); 0,069(28,1); 0,060(1,4); 0,050(0,7); 0,008(2,8); 0,000(77,2); -0,009(3,5); -0,050(0,7); -0,150(0,3)</p>
<p>Ejemplo I.126: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,285(2,9); 7,262(23,5); 7,243(2,9); 7,216(0,7); 6,904(0,5); 6,187(1,5); 5,301(1,4); 5,097(1,6); 4,158(1,1); 4,134(3,5); 4,111(3,5); 4,087(1,2); 3,844(3,3); 3,100(5,1); 2,914(0,5); 2,704(0,8); 2,697(0,9); 2,673(1,6); 2,654(1,1); 2,647(1,0); 2,550(0,8); 2,542(0,9); 2,525(1,5); 2,518(1,5); 2,501(1,1); 2,493(1,0); 2,057(0,8); 2,047(16,0); 2,031(2,0); 2,007(2,4); 1,981(1,5); 1,957(0,5); 1,573(9,9); 1,284(4,5); 1,260(8,8); 1,236(4,3); 1,122(2,2); 0,914(1,6); 0,651(1,7); 0,070(4,1); 0,011(0,4); 0,000(15,3); -0,01(10,8)</p>
<p>Ejemplo I.127: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,392(1,0); 7,387(1,1); 7,372(2,0); 7,367(2,1); 7,333(3,0); 7,314(1,5); 7,259(2,6); 7,131(0,8); 6,996(1,7); 6,861(0,8); 5,760(8,5); 5,394(3,0); 5,128(2,1); 5,125(2,9); 5,121(1,9); 4,955(2,5); 4,047(0,4); 4,029(0,4); 3,917(2,6); 3,830(4,9); 3,311(88,5); 3,261(0,6); 3,020(6,8); 2,869(0,5); 2,682(0,5); 2,678(0,7); 2,673(0,5); 2,564(0,4); 2,531(2,0); 2,518(41,3); 2,513(83,2); 2,509(112,2); 2,504(78,8); 2,500(36,6); 2,464(0,9); 2,459(0,8); 2,455(0,5); 2,340(0,5); 2,335(0,7); 2,331(0,5); 2,097(10,5); 1,996(1,7); 1,201(0,5); 1,183(0,9); 1,166(0,5); 1,099(2,3); 1,078(16,0); 0,906(2,5); 0,867(0,5); 0,665(1,7); 0,651(1,7); 0,525(1,8)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.128: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,266(11,4); 7,253(8,0); 7,246(9,5); 7,191(3,6); 7,184(2,8); 7,164(5,2); 7,156(4,7); 7,061(7,9); 7,033(4,5); 6,879(2,7); 6,697(1,4); 5,301(0,8); 4,974(5,8); 3,836(16,0); 2,849(1,4); 1,624(2,6); 1,535(0,4); 1,511(0,4); 1,497(0,4); 1,481(0,4); 1,447(0,4); 1,396(0,4); 1,267(4,4); 1,221(1,8); 0,903(0,8); 0,882(2,4); 0,850(7,7); 0,826(15,4); 0,802(13,9); 0,618(7,0); 0,000(6,5)</p>
<p>Ejemplo I.129: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,267(9,4); 7,243(6,3); 7,211(1,1); 7,182(10,5); 7,177(15,6); 7,150(0,7); 6,971(1,5); 6,789(3,0); 6,606(1,5); 5,012(4,8); 4,725(0,3); 3,925(16,0); 3,831(0,6); 2,892(1,3); 2,878(1,8); 2,865(1,4); 2,844(0,6); 1,641(0,9); 1,538(0,3); 1,511(0,4); 1,484(0,4); 1,459(0,4); 1,437(0,4); 1,267(5,4); 0,903(1,4); 0,881(4,2); 0,851(6,6); 0,828(14,6); 0,806(11,3); 0,684(0,5); 0,672(0,6); 0,547(8,8); 0,525(4,7); 0,000(6,2)</p>
<p>Ejemplo I.130: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,140(3,3); 7,120(3,3); 7,007(3,8); 6,999(2,0); 6,997(2,0); 6,977(1,5); 6,879(3,4); 6,873(2,6); 4,873(2,8); 3,831(5,1); 3,311(1,7); 2,820(0,5); 2,517(3,5); 2,512(7,0); 2,508(9,4); 2,503(6,6); 2,499(3,1); 2,244(16,0); 2,078(5,2); 1,201(1,3); 1,183(1,3); 0,815(3,4); 0,797(6,6); 0,779(3,2); 0,751(2,6); 0,719(2,3); 0,658(1,9); 0,644(1,9); 0,536(2,2)</p>
<p>Ejemplo I.131: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,203(0,9); 7,136(1,8); 7,118(2,3); 7,068(2,0); 6,998(5,1); 6,978(2,1); 6,933(1,1); 4,893(2,1); 3,929(9,5); 3,807(0,3); 3,311(2,7); 2,856(0,9); 2,847(1,2); 2,517(4,5); 2,512(9,2); 2,508(12,3); 2,503(8,7); 2,499(4,0); 2,249(16,0); 2,078(11,6); 1,209(1,5); 1,192(1,5); 0,820(3,0); 0,802(5,7); 0,784(4,0); 0,767(3,3); 0,731(3,2); 0,544(2,4); 0,528(2,6); 0,494(3,0)</p>
<p>Ejemplo I.132: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,381(2,6); 7,361(3,0); 7,148(1,6); 7,100(1,8); 7,080(1,6); 7,014(3,5); 6,949(3,4); 6,879(1,8); 4,992(3,0); 3,834(4,5); 3,309(6,9); 2,866(0,6); 2,517(8,2); 2,512(16,8); 2,508(22,7); 2,503(16,1); 2,499(7,6); 2,287(16,0); 2,079(9,2); 1,519(0,8); 1,503(3,1); 1,341(1,2); 1,326(3,3); 1,309(0,9); 0,687(1,9); 0,673(1,9); 0,579(2,2)</p>
<p>Ejemplo I.133: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,379(1,7); 7,360(2,0); 7,222(0,8); 7,097(2,3); 7,087(2,3); 7,079(2,3); 7,059(2,9); 6,953(0,8); 5,009(3,1); 3,935(8,6); 3,309(12,6); 2,900(0,8); 2,891(1,1); 2,530(0,5); 2,517(11,2); 2,512(22,9); 2,508(30,9); 2,503(21,8); 2,499(10,2); 2,292(14,7); 2,079(16,0); 1,523(3,4); 1,339(3,3); 0,573(2,3); 0,553(3,1); 0,540(3,2)</p>
<p>Ejemplo I.134: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,139(1,6); 7,119(2,5); 7,100(3,5); 7,005(5,5); 6,986(1,5); 6,871(3,7); 4,924(2,9); 3,834(4,7); 3,310(7,7); 2,859(0,5); 2,530(0,4); 2,517(6,0); 2,512(11,9); 2,508(16,0); 2,503(11,3); 2,499(5,3); 2,250(16,0); 2,078(8,6); 1,095(0,7); 0,693(4,7); 0,664(5,0); 0,614(0,4); 0,561(2,3); 0,342(0,7); 0,328(2,4); 0,310(2,3); 0,308(2,3); 0,297(0,8); 0,073(2,6); 0,062(2,5)</p>
<p>Ejemplo I.135: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,203(0,8); 7,116(1,5); 7,096(2,2); 7,069(1,9); 7,003(5,0); 6,988(2,3); 6,934(1,0); 4,942(1,9); 3,931(8,4); 3,810(0,4); 3,310(16,5); 2,889(0,8); 2,880(1,1); 2,530(0,5); 2,526(0,9); 2,517(9,1); 2,513(18,6); 2,508(25,6); 2,504(18,7); 2,499(9,5); 2,255(13,2); 2,079(16,0); 1,128(0,7); 1,115(1,0); 1,103(0,8); 1,096(0,7); 1,082(0,4); 0,708(3,8); 0,677(4,2); 0,568(2,2); 0,552(2,5); 0,522(3,1); 0,337(2,2); 0,317(2,3); 0,080(2,7); 0,069(2,7)</p>
<p>Ejemplo I.136: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(27,8); 7,176(2,0); 7,150(2,8); 7,094(2,7); 7,047(0,5); 6,995(3,6); 6,970(2,0); 6,812(2,2); 6,630(1,1); 5,001(1,2); 3,929(11,2); 3,818(1,1); 2,881(1,2); 2,866(0,8); 2,843(0,4); 2,295(16,0); 2,174(0,9); 1,758(0,7); 1,735(1,0); 1,712(0,9); 1,690(0,4); 1,566(8,3); 1,335(0,8); 1,306(0,9); 1,266(5,4); 0,975(0,5); 0,904(2,8); 0,882(7,9); 0,858(7,3); 0,835(6,0); 0,783(2,8); 0,710(3,6); 0,583(2,3); 0,540(2,9); 0,516(2,4); 0,011(0,7); 0,000(22,1); - 0,011(0,9)</p>
<p>Ejemplo I.137: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,262(27,9); 7,254(0,7); 7,253(0,6); 7,251(0,5); 7,179(2,5); 7,153(3,3); 7,076(0,4); 6,993(1,8); 6,967(1,4); 6,936(2,8); 6,911(0,4); 6,894(0,8); 6,713(0,4); 4,974(1,9); 3,841(4,3); 2,857(0,6); 2,290(16,0); 1,724(0,5); 1,564(14,8); 1,306(0,7); 1,266(3,9); 0,904(1,9); 0,882(5,7); 0,858(4,1); 0,843(4,6); 0,825(4,6); 0,756(0,8); 0,745(1,0); 0,696(2,3); 0,630(3,2); 0,011(0,5); 0,000(16,8); -0,011(0,7)</p>
<p>Ejemplo I.138: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(31,4); 7,177(2,2); 7,163(0,8); 7,152(3,0); 7,128(4,0); 7,000(2,5); 6,987(1,7); 6,975(2,0); 6,804(2,5); 6,621(1,2); 5,300(4,0); 5,139(6,9); 4,861(0,8); 3,928(12,1); 3,892(1,9); 3,811(1,3); 3,347(1,1); 3,324(3,6); 3,301(3,9); 3,278(1,6); 3,265(0,6); 3,241(0,4); 3,215(0,4); 3,192(0,4); 2,960(0,3); 2,947(0,7); 2,937(0,9); 2,925(1,4); 2,912(1,0); 2,901(0,8); 2,888(0,4); 2,351(1,3); 2,322(16,0); 2,046(0,5); 1,628(0,4); 1,604(0,4); 1,564(23,3); 1,284(0,4); 1,254(1,8); 1,236(0,4); 1,152(1,1); 1,128(3,9); 1,113(1,8); 1,085(4,2); 1,062(8,2); 1,038(4,2); 1,024(1,3); 1,012(1,2); 1,000(0,9); 0,988(1,1); 0,977(0,9); 0,964(1,1); 0,928(1,7); 0,912(3,9); 0,907(3,9); 0,889(1,5); 0,882(1,3); 0,846(0,9); 0,829(1,3); 0,823(1,3); 0,741(0,7); 0,656(0,7); 0,630(2,7); 0,618(2,8); 0,603(1,2); 0,589(0,6); 0,566(0,7); 0,538(1,0); 0,516(2,2); 0,497(2,4); 0,473(0,6); 0,069(3,1); 0,011(0,9); 0,000(33,1); -0,01(1,5)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.139: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,262(6,3); 7,171(1,6); 7,162(1,0); 7,155(2,1); 7,141(0,3); 6,992(3,7); 6,979(3,1); 6,886(0,8); 6,776(0,4); 6,771(0,4); 5,112(2,3); 3,842(3,8); 3,828(1,7); 3,803(1,6); 3,791(0,4); 3,308(1,6); 3,296(1,8); 3,282(1,1); 3,267(0,6); 3,253(0,3); 2,923(0,8); 2,345(1,1); 2,315(16,0); 1,612(8,3); 1,402(0,4); 1,388(0,4); 1,119(3,2); 1,087(0,7); 1,050(3,2); 1,039(2,2); 1,021(1,1); 1,015(1,1); 1,007(1,0); 1,000(0,8); 0,993(0,6); 0,987(0,5); 0,980(0,4); 0,973(0,4); 0,966(0,4); 0,900(2,2); 0,855(0,4); 0,842(0,5); 0,829(0,7); 0,813(0,4); 0,804(0,4); 0,794(0,4); 0,791(0,4); 0,780(0,4); 0,647(2,2); 0,606(1,6); 0,000(5,9)</p>
<p>Ejemplo I.140: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,261(20,2); 7,123(0,5); 7,120(0,7); 3,811(0,8); 2,350(1,6); 2,009(0,4); 1,545(16,0); 1,503(1,3); 0,011(0,5); 0,000(15,0); -0,009(0,4); -0,011(0,6)</p>
<p>Ejemplo I.142: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,395(4,1); 7,391(4,5); 7,376(5,6); 7,373(6,2); 7,361(1,9); 7,357(1,9); 7,342(5,0); 7,339(4,4); 7,323(4,0); 7,320(3,2); 7,290(3,8); 7,286(4,1); 7,271(4,8); 7,268(4,9); 7,252(1,8); 7,249(1,7); 7,145(5,3); 7,130(5,9); 6,996(9,7); 6,861(4,8); 5,988(1,7); 5,847(3,5); 5,758(1,3); 5,706(1,8); 4,868(10,4); 3,823(16,0); 3,417(0,9); 3,368(2,1); 3,318(373,4); 3,268(1,5); 2,860(1,3); 2,682(0,5); 2,678(0,7); 2,673(0,5); 2,563(0,4); 2,558(0,7); 2,554(0,5); 2,531(2,1); 2,526(3,4); 2,518(41,1); 2,513(84,4); 2,509(115,2); 2,504(82,0); 2,500(38,6); 2,468(0,4); 2,463(0,6); 2,458(0,7); 2,454(0,6); 2,340(0,5); 2,336(0,7); 2,331(0,5); 1,298(2,7); 1,283(9,0); 1,271(3,3); 1,232(0,4); 1,045(6,2); 0,698(1,2); 0,681(5,7); 0,668(5,8); 0,651(1,8); 0,628(0,4); 0,578(0,3); 0,529(6,0)</p>
<p>Ejemplo I.143: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,390(3,3); 7,371(5,4); 7,350(4,0); 7,331(3,0); 7,288(4,5); 7,269(5,4); 7,251(2,8); 7,241(3,6); 7,223(2,8); 7,193(1,8); 7,058(3,3); 6,923(1,6); 6,002(1,2); 5,861(2,4); 5,759(1,8); 5,719(1,3); 4,884(3,8); 3,921(16,0); 3,824(0,5); 3,414(0,8); 3,364(2,1); 3,314(336,1); 3,264(2,0); 2,875(2,0); 2,687(0,4); 2,682(0,7); 2,678(1,1); 2,673(0,7); 2,613(0,3); 2,609(0,4); 2,568(0,4); 2,564(0,7); 2,559(0,9); 2,555(0,5); 2,531(2,9); 2,526(5,0); 2,518(63,3); 2,513(130,5); 2,509(178,6); 2,504(127,4); 2,500(60,1); 2,468(1,0); 2,463(1,2); 2,458(1,3); 2,454(0,9); 2,410(0,3); 2,340(0,8); 2,335(1,1); 2,331(0,8); 1,296(6,4); 1,246(0,6); 1,058(5,3); 0,558(4,1); 0,544(4,0); 0,474(4,7)</p>
<p>Ejemplo I.144: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,230(0,7); 7,224(1,0); 7,210(1,6); 7,202(4,2); 7,194(1,9); 7,189(1,6); 7,182(2,8); 7,175(3,6); 7,169(3,7); 7,153(2,7); 7,130(3,0); 6,995(5,1); 6,860(2,5); 6,008(1,0); 5,867(2,1); 5,758(16,0); 5,726(1,1); 4,823(6,2); 3,820(10,2); 3,421(0,5); 3,371(0,7); 3,321(278,6); 3,272(2,9); 3,222(0,4); 2,849(0,8); 2,678(0,4); 2,532(1,4); 2,527(2,2); 2,518(22,3); 2,514(46,3); 2,509(64,2); 2,505(47,0); 2,500(23,8); 2,464(1,4); 2,460(1,3); 2,336(0,4); 2,331(0,3); 2,079(0,5); 1,309(1,4); 1,293(4,8); 1,281(2,0); 1,098(3,4); 0,702(0,7); 0,684(3,2); 0,671(3,3); 0,667(3,0); 0,655(1,2); 0,518(3,3)</p>
<p>Ejemplo I.145: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,261(0,9); 7,238(5,9); 7,230(5,7); 7,225(5,6); 7,216(4,4); 7,211(4,4); 7,192(5,3); 7,173(4,1); 7,055(3,5); 6,920(1,8); 6,020(1,2); 5,880(2,4); 5,758(7,8); 5,738(1,3); 4,839(4,1); 3,917(16,0); 3,848(0,5); 3,806(0,4); 3,421(1,7); 3,371(3,1); 3,321(865,2); 3,271(5,7); 3,256(0,3); 3,221(0,8); 2,861(2,2); 2,682(0,9); 2,678(1,3); 2,673(0,9); 2,609(0,5); 2,563(0,5); 2,559(0,7); 2,554(0,6); 2,531(3,8); 2,518(79,4); 2,513(161,7); 2,509(219,1); 2,504(156,2); 2,500(73,9); 2,468(1,3); 2,463(1,7); 2,459(1,9); 2,454(1,4); 2,406(0,4); 2,340(1,0); 2,336(1,3); 2,331(1,0); 1,306(6,7); 1,111(5,5); 0,566(4,4); 0,553(4,4); 0,465(5,1)</p>
<p>Ejemplo I.146: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,497(2,0); 7,492(2,1); 7,477(2,6); 7,472(2,7); 7,340(4,9); 7,319(3,9); 7,238(4,0); 7,233(3,8); 7,132(1,9); 6,997(4,3); 6,862(2,1); 5,975(1,0); 5,834(2,0); 5,758(16,0); 5,694(1,1); 4,847(6,3); 3,832(9,5); 3,421(0,6); 3,371(2,7); 3,321(341,9); 3,270(1,9); 3,221(0,5); 2,873(0,8); 2,682(0,3); 2,678(0,5); 2,673(0,4); 2,563(0,5); 2,559(0,7); 2,554(0,6); 2,550(0,4); 2,531(2,3); 2,526(3,4); 2,518(29,7); 2,513(60,2); 2,509(82,5); 2,504(60,1); 2,500(30,5); 2,463(1,5); 2,458(1,4); 2,410(0,3); 2,340(0,4); 2,336(0,6); 2,331(0,4); 2,079(0,5); 1,306(1,4); 1,291(4,5); 1,278(1,9); 1,054(3,3); 0,710(0,6); 0,692(2,9); 0,679(3,0); 0,663(1,1); 0,520(3,1)</p>
<p>Ejemplo I.147: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,499(3,8); 7,493(4,0); 7,478(4,8); 7,473(5,0); 7,377(4,1); 7,340(5,1); 7,319(4,0); 7,204(1,4); 7,069(2,9); 6,934(1,4); 5,983(1,0); 5,842(2,1); 5,758(16,0); 5,703(1,1); 4,864(3,0); 3,928(14,0); 3,421(1,3); 3,371(2,6); 3,321(621,3); 3,271(3,0); 3,221(0,4); 2,878(1,7); 2,682(0,7); 2,678(0,9); 2,673(0,6); 2,609(0,4); 2,564(0,5); 2,559(0,6); 2,555(0,4); 2,531(2,6); 2,526(4,6); 2,518(54,7); 2,513(112,0); 2,509(152,5); 2,504(108,1); 2,500(50,6); 2,464(0,9); 2,459(1,0); 2,455(0,7); 2,340(0,7); 2,335(0,9); 2,331(0,7); 1,303(5,7); 1,064(4,5); 0,590(3,5); 0,575(3,5); 0,490(4,1)</p>
<p>Ejemplo I.148: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,411(3,4); 7,405(1,8); 7,401(1,6); 7,391(7,2); 7,362(6,7); 7,357(6,9); 7,341(2,8); 7,336(3,1); 7,223(4,9); 7,074(3,3); 6,939(1,6); 5,986(1,2); 5,846(2,5); 5,759(8,4); 5,705(1,3); 4,865(4,8); 3,927(16,0); 3,310(32,5); 2,887(2,0); 2,682(0,4); 2,678(0,5); 2,673(0,4); 2,517(29,6); 2,513(59,9); 2,509(81,3); 2,504(58,5); 2,500(28,1); 2,463(0,7); 2,459(0,7); 2,454(0,5); 2,340(0,4); 2,335(0,5); 2,331(0,4); 1,305(6,6); 1,245(0,8); 1,136(0,4); 1,132(0,4); 1,066(5,3); 0,974(0,3); 0,589(4,1); 0,574(4,1); 0,542(0,9); 0,487(4,9)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.149: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,412(4,6); 7,392(9,9); 7,361(5,4); 7,356(5,4); 7,340(2,6); 7,335(2,7); 7,134(3,2); 7,095(6,6); 7,090(6,3); 7,000(7,1); 6,865(3,5); 5,978(1,6); 5,837(3,4); 5,759(8,4); 5,697(1,8); 4,849(10,8); 3,831(16,0); 3,310(28,8); 2,886(1,3); 2,682(0,4); 2,677(0,5); 2,673(0,4); 2,563(0,5); 2,558(0,7); 2,554(0,7); 2,531(2,1); 2,517(26,6); 2,513(52,8); 2,508(71,0); 2,504(51,6); 2,499(26,2); 2,339(0,4); 2,335(0,5); 2,331(0,4); 1,308(2,4); 1,292(7,8); 1,280(3,2); 1,243(0,6); 1,057(5,6); 0,710(1,2); 0,693(4,9); 0,679(5,1); 0,663(1,8); 0,623(0,3); 0,572(0,3); 0,523(5,3)</p>
<p>Ejemplo I.150: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,293(3,6); 7,262(46,0); 7,055(0,7); 6,945(1,9); 6,939(2,1); 6,919(1,7); 6,913(1,9); 6,873(1,8); 6,857(2,9); 6,691(0,7); 5,802(0,4); 5,612(0,9); 5,423(0,5); 5,302(16,0); 4,940(2,5); 3,844(6,2); 3,811(1,0); 2,904(0,7); 2,047(0,3); 1,888(0,4); 1,871(0,8); 1,860(0,9); 1,843(1,6); 1,826(0,9); 1,815(0,9); 1,798(0,4); 1,555(22,9); 1,260(2,1); 1,243(5,1); 1,237(5,3); 1,222(2,3); 1,006(2,8); 0,975(1,7); 0,960(3,2); 0,953(3,4); 0,938(2,1); 0,932(3,4); 0,925(3,1); 0,911(1,5); 0,889(0,4); 0,882(0,4); 0,680(2,3); 0,664(5,6); 0,658(5,8); 0,648(6,5); 0,642(7,8); 0,627(4,9); 0,069(5,4); 0,011(1,2); 0,000(35,3); -0,011(1,7)</p>
<p>Ejemplo I.151: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,440(3,4); 7,425(3,7); 7,419(4,1); 7,404(3,8); 7,138(5,3); 7,131(2,3); 7,117(3,6); 7,110(3,6); 7,096(1,9); 7,089(1,8); 7,003(8,0); 6,868(4,2); 6,858(3,3); 6,851(3,1); 6,832(3,4); 6,825(3,1); 5,969(1,6); 5,828(3,5); 5,759(12,5); 5,688(1,9); 4,854(10,5); 3,828(16,0); 3,362(0,8); 3,312(141,7); 3,262(1,0); 2,902(1,3); 2,683(0,3); 2,678(0,5); 2,674(0,4); 2,564(0,3); 2,559(0,4); 2,531(1,5); 2,527(2,4); 2,518(28,6); 2,514(60,1); 2,509(83,7); 2,504(61,0); 2,500(30,7); 2,459(1,4); 2,341(0,4); 2,336(0,6); 2,331(0,4); 1,298(2,2); 1,282(7,5); 1,270(3,1); 1,246(0,6); 1,231(0,4); 1,051(5,4); 0,708(1,1); 0,690(4,9); 0,677(5,0); 0,673(4,6); 0,661(1,8); 0,639(0,5); 0,526(5,1)</p>
<p>Ejemplo I.152: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,439(1,6); 7,423(2,0); 7,418(2,1); 7,403(1,8); 7,212(1,0); 7,139(1,6); 7,132(1,6); 7,118(2,8); 7,111(2,9); 7,097(1,5); 7,090(1,6); 7,077(2,1); 6,942(2,6); 6,920(1,7); 5,978(0,8); 5,837(1,6); 5,759(16,0); 5,697(0,8); 4,870(4,5); 3,924(10,3); 3,362(0,4); 3,312(81,9); 3,262(0,4); 2,905(1,3); 2,678(0,3); 2,531(0,8); 2,518(19,3); 2,513(39,7); 2,509(54,2); 2,504(38,7); 2,500(18,3); 2,459(0,4); 2,336(0,3); 2,079(1,3); 1,295(4,1); 1,244(0,3); 1,062(3,4); 0,583(2,6); 0,569(2,7); 0,531(0,5); 0,477(3,2)</p>
<p>Ejemplo I.153: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,258(2,8); 7,239(3,4); 7,126(1,6); 7,076(2,0); 7,057(1,6); 6,991(3,5); 6,927(3,2); 6,856(1,8); 5,943(0,7); 5,801(1,4); 5,660(0,7); 4,824(3,8); 3,820(5,9); 3,301(2,5); 2,836(0,5); 2,508(5,6); 2,504(11,0); 2,500(14,7); 2,495(10,5); 2,491(5,0); 2,268(16,0); 2,070(12,8); 1,257(1,2); 1,243(3,8); 1,231(1,4); 0,989(2,6); 0,663(2,1); 0,649(2,2); 0,523(2,4); 0,000(0,4)</p>
<p>Ejemplo I.154: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,255(2,0); 7,236(2,5); 7,189(1,0); 7,075(2,8); 7,055(5,1); 6,920(1,0); 5,954(0,7); 5,812(1,4); 5,671(0,8); 4,839(2,1); 3,917(9,3); 3,300(6,2); 2,851(1,2); 2,522(0,6); 2,508(13,1); 2,504(26,1); 2,499(35,0); 2,495(25,1); 2,491(12,2); 2,454(0,3); 2,450(0,3); 2,273(16,0); 2,070(2,2); 1,255(3,7); 1,204(0,4); 0,999(3,0); 0,550(2,3); 0,534(2,5); 0,485(2,8); 0,000(0,8)</p>
<p>Ejemplo I.155: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,622(2,7); 7,619(2,9); 7,603(3,1); 7,599(3,1); 7,420(2,4); 7,417(2,5); 7,401(3,0); 7,398(2,9); 7,246(2,9); 7,226(4,7); 7,207(2,2); 7,080(1,7); 6,945(3,9); 6,811(2,0); 6,114(1,2); 5,973(2,5); 5,831(1,4); 5,759(16,0); 4,885(4,5); 3,799(14,3); 3,414(0,6); 3,364(1,3); 3,314(267,2); 3,265(2,3); 2,904(0,5); 2,683(0,5); 2,678(0,8); 2,673(0,5); 2,564(0,4); 2,559(0,6); 2,554(0,4); 2,531(2,1); 2,527(3,5); 2,518(44,8); 2,513(94,7); 2,509(132,4); 2,504(97,4); 2,500(49,8); 2,464(2,2); 2,460(2,0); 2,455(1,5); 2,410(0,3); 2,345(0,3); 2,340(0,6); 2,336(0,8); 2,331(0,6); 2,327(0,4); 2,080(0,5); 1,282(3,9); 1,223(1,3); 0,653(0,6); 0,635(3,1); 0,622(3,1); 0,618(2,8); 0,605(1,1); 0,474(3,1)</p>
<p>Ejemplo I.156: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,641(2,2); 7,638(2,4); 7,621(2,6); 7,618(2,5); 7,431(1,8); 7,428(1,8); 7,411(2,3); 7,409(2,2); 7,277(2,5); 7,258(4,0); 7,238(1,8); 7,133(1,4); 6,998(3,1); 6,863(1,6); 6,071(0,4); 5,929(0,9); 5,787(0,5); 5,758(10,7); 4,999(0,9); 3,886(16,0); 3,365(0,8); 3,314(127,9); 3,265(0,6); 2,891(0,7); 2,678(0,4); 2,531(1,0); 2,526(1,6); 2,518(21,1); 2,513(43,4); 2,509(59,1); 2,504(42,0); 2,500(19,7); 2,459(0,3); 2,336(0,4); 2,079(0,4); 1,288(3,2); 1,151(1,5); 0,394(1,5); 0,379(1,5); 0,152(1,5)</p>
<p>Ejemplo I.157: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,407(1,5); 7,305(2,3); 7,296(8,1); 7,289(9,0); 7,267(8,9); 7,194(3,3); 7,186(2,8); 7,166(5,0); 7,159(4,5); 7,065(7,3); 7,037(4,9); 6,875(2,9); 6,854(0,9); 6,692(1,5); 6,672(0,5); 5,299(2,8); 4,973(5,7); 4,730(1,1); 3,834(16,0); 2,845(1,6); 1,638(0,6); 1,466(0,4); 1,446(0,7); 1,424(1,4); 1,402(1,9); 1,380(1,7); 1,357(1,1); 1,336(0,7); 1,306(0,8); 1,267(4,0); 0,936(2,7); 0,903(4,6); 0,881(9,3); 0,858(6,9); 0,791(11,2); 0,724(2,0); 0,709(1,9); 0,615(7,1); 0,000(4,9)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.158: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,287(6,5); 7,272(1,3); 7,266(11,8); 7,214(0,6); 7,181(16,1); 7,155(0,7); 6,968(1,5); 6,786(3,0); 6,758(0,4); 6,603(1,5); 5,299(2,0); 5,009(4,0); 3,924(16,0); 3,829(0,6); 2,869(1,9); 2,852(1,5); 1,629(1,7); 1,455(0,6); 1,433(1,2); 1,411(1,6); 1,389(1,5); 1,367(1,0); 1,353(0,7); 1,330(0,7); 1,306(1,1); 1,267(5,7); 0,903(5,5); 0,881(11,0); 0,858(7,2); 0,796(9,9); 0,672(1,4); 0,658(1,4); 0,636(1,3); 0,542(8,5); 0,522(5,1); 0,000(7,1)</p>
<p>Ejemplo I.159: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,262(2,8); 7,220(2,7); 7,194(3,3); 7,075(0,4); 6,982(1,8); 6,956(1,6); 6,938(3,1); 6,893(0,9); 6,711(0,4); 5,011(2,0); 3,838(4,5); 2,868(0,6); 2,287(16,0); 1,416(0,5); 1,394(0,6); 1,372(0,6); 1,350(0,4); 1,323(0,4); 1,257(0,9); 0,903(1,5); 0,882(2,1); 0,858(1,7); 0,735(4,0); 0,629(3,6); 0,000(1,7)</p>
<p>Ejemplo I.160: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,262(3,9); 7,217(2,1); 7,191(2,7); 7,092(2,7); 7,036(0,3); 6,985(2,7); 6,959(2,0); 6,811(2,1); 6,628(1,0); 5,045(2,2); 3,927(10,7); 3,813(0,9); 2,910(0,6); 2,901(0,8); 2,889(1,2); 2,875(0,9); 2,866(0,7); 2,851(0,4); 2,291(16,0); 1,668(0,4); 1,449(0,4); 1,427(0,7); 1,404(0,9); 1,382(0,8); 1,360(0,6); 1,336(0,6); 1,307(0,5); 1,267(2,1); 0,903(2,5); 0,882(4,2); 0,858(3,0); 0,828(2,2); 0,816(2,2); 0,809(2,2); 0,743(4,8); 0,583(2,9); 0,532(2,7); 0,509(2,3); 0,000(2,4)</p>
<p>Ejemplo I.161: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,499(4,1); 7,480(4,9); 7,421(1,8); 7,418(1,9); 7,403(4,6); 7,399(4,2); 7,384(3,5); 7,380(3,0); 7,342(3,2); 7,339(3,5); 7,323(4,5); 7,320(4,5); 7,304(1,8); 7,301(1,7); 7,175(4,9); 7,157(4,1); 7,133(3,9); 6,998(8,6); 6,863(4,3); 5,758(14,7); 4,872(3,8); 3,826(16,0); 3,360(0,5); 3,311(115,9); 3,261(0,6); 2,863(1,2); 2,682(0,4); 2,677(0,5); 2,673(0,4); 2,558(0,4); 2,553(0,3); 2,530(1,4); 2,517(28,7); 2,512(57,9); 2,508(78,2); 2,503(55,0); 2,499(25,7); 2,463(0,4); 2,458(0,5); 2,339(0,4); 2,335(0,5); 2,330(0,4); 1,516(3,4); 1,234(6,2); 0,681(5,2); 0,668(4,9); 0,665(4,9); 0,629(0,3); 0,536(5,4)</p>
<p>Ejemplo I.162: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,498(2,5); 7,479(3,1); 7,429(1,2); 7,411(2,8); 7,393(2,0); 7,341(2,9); 7,326(3,7); 7,323(3,9); 7,307(1,5); 7,304(1,5); 7,274(2,5); 7,254(2,1); 7,195(1,3); 7,060(2,6); 6,925(1,3); 5,758(16,0); 4,885(1,6); 3,923(11,4); 3,311(111,6); 3,261(0,9); 2,879(1,4); 2,682(0,3); 2,677(0,5); 2,672(0,3); 2,530(1,1); 2,517(26,7); 2,513(54,3); 2,508(73,5); 2,503(51,8); 2,499(24,2); 2,467(0,4); 2,463(0,6); 2,458(0,7); 2,453(0,5); 2,339(0,4); 2,335(0,5); 2,330(0,3); 1,528(2,0); 1,246(3,8); 0,561(2,9); 0,546(2,9); 0,482(3,2)</p>
<p>Ejemplo I.163: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,521(4,6); 7,500(6,4); 7,412(3,9); 7,406(3,8); 7,391(2,6); 7,385(2,7); 7,128(3,0); 7,117(6,0); 7,112(5,6); 6,994(5,8); 6,859(2,9); 4,845(3,2); 3,826(16,0); 3,300(15,5); 2,886(1,2); 2,674(0,4); 2,669(0,5); 2,505(58,4); 2,500(76,5); 2,496(55,8); 2,455(0,8); 2,450(0,9); 2,327(0,5); 2,323(0,4); 2,072(7,5); 1,515(3,5); 1,240(5,4); 0,686(4,5); 0,672(4,5); 0,525(4,9); 0,000(0,9)</p>
<p>Ejemplo I.164: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,603(0,7); 7,597(0,6); 7,520(4,4); 7,499(6,2); 7,413(5,5); 7,408(5,6); 7,393(3,7); 7,387(3,8); 7,316(0,5); 7,310(0,5); 7,295(0,4); 7,289(0,4); 7,247(4,6); 7,202(1,8); 7,068(3,5); 6,933(1,7); 6,871(1,0); 6,621(0,6); 4,860(2,7); 3,921(16,0); 3,618(4,4); 3,612(3,3); 3,608(4,5); 3,602(10,8); 3,596(4,6); 3,592(3,2); 3,585(4,5); 3,300(25,9); 2,889(2,0); 2,674(0,5); 2,670(0,6); 2,665(0,5); 2,550(0,5); 2,509(40,4); 2,505(78,9); 2,500(104,5); 2,496(75,4); 2,455(0,9); 2,451(1,0); 2,446(0,8); 2,423(0,3); 2,332(0,5); 2,327(0,7); 2,323(0,5); 2,184(1,7); 1,794(0,4); 1,777(4,5); 1,769(5,1); 1,760(12,8); 1,752(5,1); 1,744(4,5); 1,727(0,6); 1,527(3,3); 1,434(0,9); 1,411(0,4); 1,394(0,4); 1,357(12,2); 1,247(5,3); 1,196(1,0); 1,183(1,1); 1,166(0,7); 0,583(4,1); 0,569(4,1); 0,490(4,9); 0,378(0,5); 0,373(0,7); 0,362(0,6); 0,357(0,6); 0,276(0,7); 0,268(0,7); 0,262(0,5); 0,000(1,3)</p>
<p>Ejemplo I.165: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,555(2,5); 7,540(2,8); 7,534(3,0); 7,519(2,6); 7,188(1,6); 7,181(1,7); 7,167(2,9); 7,160(2,9); 7,146(1,5); 7,139(1,6); 7,131(2,8); 6,997(5,8); 6,880(2,8); 6,874(2,7); 6,862(3,4); 6,855(3,0); 6,848(2,5); 4,850(2,4); 3,823(16,0); 3,301(10,7); 2,905(1,3); 2,670(0,4); 2,550(0,4); 2,545(0,4); 2,541(0,3); 2,505(42,6); 2,501(55,6); 2,496(40,8); 2,455(0,5); 2,451(0,5); 2,327(0,4); 2,072(14,3); 1,506(2,9); 1,234(5,4); 0,683(4,5); 0,669(4,5); 0,527(4,9); 0,000(1,0)</p>
<p>Ejemplo I.166: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},\text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,554(2,5); 7,539(3,2); 7,534(3,3); 7,519(2,7); 7,207(1,8); 7,191(2,4); 7,184(2,4); 7,170(4,1); 7,163(4,0); 7,149(2,1); 7,142(2,0); 7,072(3,5); 6,965(2,6); 6,938(4,2); 6,872(1,2); 6,622(0,7); 4,864(2,6); 3,918(16,0); 3,867(0,7); 3,849(0,4); 3,813(0,3); 3,618(4,1); 3,612(3,3); 3,608(4,5); 3,602(10,2); 3,596(4,6); 3,585(4,3); 3,302(14,6); 2,906(2,1); 2,674(0,3); 2,670(0,4); 2,665(0,3); 2,551(0,3); 2,505(49,1); 2,501(64,4); 2,496(47,5); 2,456(0,6); 2,452(0,6); 2,328(0,4); 2,323(0,3); 2,184(1,8); 1,794(0,5); 1,777(4,2); 1,769(5,0); 1,760(11,8); 1,752(5,1); 1,744(4,2); 1,727(0,6); 1,516(2,9); 1,411(0,5); 1,394(0,4); 1,357(13,2); 1,242(5,5); 1,197(1,0); 1,184(0,7); 1,166(0,8); 0,578(4,3); 0,565(4,3); 0,481(5,0); 0,000(0,9)</p>
<p>Ejemplo I.167: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,357(2,4); 7,331(3,0); 7,262(14,2); 7,072(1,8); 7,046(2,2); 6,968(2,4); 6,864(1,6); 6,682(0,8); 4,937(0,5); 3,842(5,2); 2,930(0,6); 2,314(16,0); 2,009(2,4); 1,576(3,5); 1,458(2,9); 1,253(0,3); 1,108(1,9); 0,636(3,5); 0,000(9,8); -0,011(0,5)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.168: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,394(2,5); 7,391(2,3); 7,371(0,8); 7,366(0,7); 7,350(2,9); 7,345(3,4); 7,337(5,0); 7,317(1,2); 7,203(0,4); 7,156(1,4); 7,133(1,1); 7,098(2,9); 7,094(2,8); 7,021(2,9); 6,995(0,8); 6,887(1,5); 6,861(0,4); 5,758(16,0); 4,934(0,4); 4,892(2,4); 4,880(3,1); 4,839(0,8); 4,662(0,4); 4,637(0,7); 4,597(0,5); 3,844(7,8); 3,824(2,3); 3,810(0,7); 3,307(33,3); 2,944(0,8); 2,681(0,5); 2,677(0,7); 2,672(0,5); 2,562(0,5); 2,558(0,6); 2,553(0,4); 2,530(1,5); 2,517(40,4); 2,512(82,7); 2,508(112,1); 2,503(79,1); 2,499(37,2); 2,467(0,5); 2,462(0,6); 2,458(0,6); 2,453(0,5); 2,339(0,5); 2,334(0,7); 2,330(0,5); 2,088(2,2); 2,069(2,8); 2,045(2,0); 1,917(3,1); 1,897(2,6); 1,637(11,4); 1,613(3,6); 0,755(0,9); 0,741(1,7); 0,734(1,9); 0,726(1,7); 0,717(1,5); 0,708(0,9); 0,696(0,6); 0,566(2,2); 0,556(2,2)</p>
<p>Ejemplo I.169: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,243(0,6); 7,223(0,7); 7,152(2,5); 7,132(2,7); 7,034(0,5); 7,029(0,5); 7,020(2,3); 7,010(0,4); 6,995(0,6); 6,983(1,5); 6,978(1,5); 6,963(1,2); 6,959(1,2); 6,886(1,1); 6,860(0,4); 6,801(0,6); 6,788(2,3); 6,785(2,1); 5,758(16,0); 4,863(2,9); 4,593(0,4); 4,553(0,3); 3,846(4,7); 3,827(1,4); 3,307(19,4); 2,907(0,5); 2,681(0,4); 2,677(0,5); 2,672(0,4); 2,558(0,4); 2,530(1,0); 2,517(28,1); 2,512(57,5); 2,508(78,3); 2,503(54,6); 2,499(25,3); 2,462(0,4); 2,458(0,5); 2,453(0,3); 2,339(0,4); 2,335(0,5); 2,330(0,4); 2,018(1,8); 1,999(2,1); 1,951(0,7); 1,932(0,4); 1,888(0,6); 1,879(0,8); 1,867(1,3); 1,852(2,9); 1,833(2,2); 1,612(6,8); 1,586(2,3); 0,966(2,2); 0,961(2,4); 0,945(2,4); 0,940(2,5); 0,927(0,5); 0,710(1,3); 0,669(0,5); 0,649(0,5); 0,624(1,4); 0,621(1,4); 0,616(1,5); 0,610(2,3); 0,597(1,3); 0,592(1,4); 0,581(0,6); 0,574(0,5); 0,566(0,6); 0,547(1,6); 0,539(1,6)</p>
<p>Ejemplo I.170: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,429(0,3); 7,420(0,4); 7,401(0,4); 7,265(5,7); 7,162(1,3); 7,143(1,6); 7,134(1,8); 7,115(1,8); 7,067(1,1); 6,939(0,8); 6,930(1,1); 6,912(1,5); 6,903(3,2); 6,885(3,0); 6,876(1,7); 6,866(1,6); 6,849(0,7); 6,703(1,1); 5,195(0,5); 5,140(0,6); 4,873(2,2); 4,819(1,6); 4,714(0,4); 3,855(8,4); 3,840(2,7); 2,989(0,8); 2,007(0,9); 1,921(2,5); 1,897(3,0); 1,814(1,2); 1,675(16,0); 1,657(4,4); 1,648(4,5); 0,721(4,6); 0,707(4,0); 0,638(0,6); 0,072(1,8); 0,000(3,4)</p>
<p>Ejemplo I.171: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,607(0,3); 7,328(0,5); 7,261(59,4); 7,250(1,0); 7,245(0,6); 7,157(0,9); 7,129(1,2); 7,110(1,1); 7,052(1,0); 7,028(1,2); 7,005(0,5); 6,987(0,9); 6,940(1,1); 6,931(0,9); 6,913(1,6); 6,904(1,4); 6,885(0,9); 6,876(0,7); 6,805(1,0); 6,623(0,6); 5,206(0,4); 5,153(0,5); 4,902(0,6); 4,847(0,5); 3,941(5,7); 3,858(0,4); 3,492(0,4); 3,009(0,7); 2,009(16,0); 1,926(1,0); 1,902(1,3); 1,829(0,7); 1,689(6,1); 1,672(3,7); 1,649(1,8); 1,548(9,1); 0,665(2,1); 0,625(1,5); 0,605(1,4); 0,588(1,1); 0,081(0,5); 0,069(15,5); 0,057(0,6); 0,011(1,7); 0,000(56,6); -0,011(2,5)</p>
<p>Ejemplo I.172: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},d_6\text{-DMSO})$: 7,255(0,7); 7,229(1,0); 7,197(1,6); 7,169(2,3); 7,143(3,9); 7,124(0,7); 7,084(2,5); 7,059(1,4); 7,018(3,3); 6,995(0,8); 6,932(3,7); 6,839(1,6); 6,815(0,4); 5,758(0,4); 4,866(5,0); 4,811(0,5); 4,596(0,6); 4,545(0,4); 4,041(0,4); 4,017(0,3); 3,835(7,9); 3,463(0,3); 3,333(315,3); 2,894(1,0); 2,508(18,4); 2,502(24,3); 2,496(18,1); 2,269(16,0); 2,225(0,9); 2,024(2,2); 1,999(3,2); 1,989(2,3); 1,953(0,9); 1,927(0,5); 1,858(3,1); 1,833(2,5); 1,610(10,5); 1,585(3,6); 1,388(1,4); 1,247(4,7); 1,198(0,6); 1,174(0,8); 1,151(0,4); 0,880(1,3); 0,858(3,7); 0,835(1,5); 0,705(2,2); 0,694(2,1); 0,562(2,9); 0,553(3,1); 0,000(9,0)</p>
<p>Ejemplo I.173: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,475(1,9); 7,458(2,3); 7,429(0,8); 7,413(0,9); 7,372(2,3); 7,355(2,6); 7,335(2,1); 7,318(1,7); 7,260(12,5); 7,152(0,3); 7,135(0,3); 7,087(3,2); 7,070(2,9); 7,003(0,4); 6,987(0,8); 6,979(1,4); 6,894(0,7); 6,877(1,7); 6,869(2,6); 6,785(0,4); 6,768(0,9); 6,760(1,4); 5,589(0,3); 5,575(0,7); 5,562(0,3); 5,473(0,9); 5,240(1,0); 5,015(0,5); 4,997(1,5); 4,986(2,2); 4,971(3,2); 4,942(0,6); 4,831(2,0); 4,818(2,7); 4,787(1,9); 3,813(11,7); 3,799(9,4); 3,274(0,8); 3,261(0,8); 3,058(0,4); 2,771(0,4); 2,048(0,7); 2,033(0,8); 1,999(2,5); 1,888(1,8); 1,873(1,5); 1,815(16,0); 1,776(2,2); 1,761(2,9); 1,698(0,5); 1,685(3,5); 1,670(11,9); 1,557(1,4); 1,281(0,8); 1,268(0,8); 1,257(0,4); 0,772(0,5); 0,758(0,9); 0,744(1,1); 0,730(1,0); 0,721(1,0); 0,710(1,0); 0,700(1,1); 0,691(1,1); 0,680(1,0); 0,669(1,3); 0,658(1,4); 0,650(2,0); 0,637(1,9); 0,630(1,9); 0,625(1,7); 0,616(1,7); 0,585(1,8); 0,571(1,1); 0,539(0,8); 0,501(0,7); 0,478(0,3); 0,000(7,6)</p>
<p>Ejemplo I.174: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,484(2,0); 7,467(2,5); 7,388(1,6); 7,371(1,7); 7,342(2,0); 7,325(1,6); 7,259(2,5); 7,084(2,4); 7,067(2,1); 6,872(0,4); 6,856(0,6); 6,762(0,7); 6,746(1,2); 6,652(0,4); 6,636(0,6); 5,075(0,4); 4,815(0,6); 4,786(0,4); 3,896(16,0); 3,886(11,6); 2,856(0,4); 1,999(5,1); 1,939(0,8); 1,924(0,7); 1,790(1,6); 1,776(6,8); 1,690(4,0); 1,676(3,2); 1,659(3,8); 1,539(0,9); 0,521(1,3); 0,446(0,8); 0,270(0,8); 0,006(0,7); 0,000(20,0); -0,007(0,8)</p>
<p>Ejemplo I.175: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,388(0,9); 7,371(1,3); 7,356(1,0); 7,301(1,3); 7,285(2,1); 7,269(1,4); 7,259(2,2); 7,210(1,2); 7,207(1,2); 7,193(1,0); 7,191(0,9); 6,958(2,4); 6,955(2,3); 6,941(2,2); 6,939(2,0); 6,901(1,6); 6,856(0,6); 6,792(3,4); 6,747(1,2); 6,682(1,7); 6,638(0,6); 3,900(16,0); 3,882(9,5); 1,999(7,5); 1,926(0,6); 1,912(0,5); 1,815(7,4); 1,804(3,6); 1,789(3,4); 1,689(8,2); 1,667(4,4); 1,653(3,5); 1,557(0,5); 0,673(1,2); 0,635(1,3); 0,529(0,8); 0,006(0,8); 0,000(17,6); -0,007(0,6)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo I.176: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,409(0,6); 7,381(1,0); 7,356(0,8); 7,310(1,1); 7,284(1,8); 7,266(4,3); 7,258(1,4); 7,223(1,0); 7,218(1,0); 7,195(0,7); 7,190(0,7); 7,092(1,2); 7,061(0,7); 6,969(1,8); 6,965(1,8); 6,941(1,6); 6,937(1,5); 6,910(2,6); 6,879(1,4); 6,729(1,3); 6,698(0,7); 5,098(1,1); 5,045(2,2); 5,025(0,5); 4,975(0,7); 4,949(1,9); 4,897(1,0); 4,785(1,0); 4,735(0,7); 3,828(9,0); 3,806(4,7); 3,008(0,5); 2,008(3,2); 1,978(0,7); 1,898(1,4); 1,873(1,0); 1,830(2,0); 1,802(16,0); 1,675(3,1); 1,656(8,4); 0,811(0,7); 0,790(1,0); 0,773(1,1); 0,745(2,0); 0,729(2,4); 0,723(2,6); 0,707(2,0); 0,699(1,8); 0,690(1,3); 0,683(1,1); 0,678(1,1); 0,662(0,9); 0,654(0,7); 0,625(0,5); 0,611(0,5); 0,072(1,3); 0,000(2,0)</p>
<p>Ejemplo I.177: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,608(0,4); 7,328(0,6); 7,303(0,9); 7,277(3,7); 7,262(73,7); 7,238(0,6); 7,196(0,4); 7,175(1,6); 7,149(2,2); 7,039(2,6); 7,013(1,9); 6,977(0,4); 6,949(0,6); 6,911(0,4); 6,796(0,7); 6,766(1,2); 6,584(0,6); 5,097(0,6); 5,070(0,5); 4,789(0,7); 4,733(0,5); 3,902(16,0); 3,892(11,8); 2,808(0,5); 2,394(8,6); 2,363(15,8); 2,010(5,5); 1,957(0,5); 1,921(1,1); 1,899(0,7); 1,799(1,4); 1,766(4,9); 1,668(4,4); 1,645(5,9); 1,559(20,5); 1,496(0,4); 0,457(1,9); 0,386(1,0); 0,217(1,1); 0,081(1,1); 0,069(36,3); 0,057(1,7); 0,011(1,9); 0,000(67,7); -0,011(3,2); -0,066(0,5)</p>
<p>Ejemplo I.178: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,607(0,4); 7,299(0,9); 7,272(9,3); 7,261(67,8); 7,231(0,8); 7,159(1,4); 7,134(2,1); 7,103(1,5); 7,042(2,7); 7,016(1,8); 6,920(3,1); 6,738(1,6); 5,118(1,5); 5,067(2,1); 4,997(3,7); 4,781(1,5); 4,731(1,1); 3,818(9,7); 3,807(6,6); 2,992(0,4); 2,394(9,1); 2,356(12,6); 2,009(3,3); 1,988(0,7); 1,870(1,7); 1,846(1,2); 1,806(13,9); 1,785(1,8); 1,761(2,4); 1,662(11,0); 1,639(2,3); 1,552(16,0); 0,742(0,4); 0,693(1,0); 0,673(1,1); 0,644(1,8); 0,629(2,1); 0,608(1,4); 0,584(1,7); 0,562(1,5); 0,485(0,6); 0,069(15,8); 0,011(5,0); 0,000(45,0); -0,011(2,1)</p>
<p>Ejemplo I.179: $^1\text{H-RMN}(499,9\text{MHz},\text{CDCl}_3)$: 7,259(15,9); 7,165(0,9); 7,149(3,0); 7,133(0,6); 7,078(0,9); 7,062(1,9); 7,047(1,2); 7,035(0,9); 7,000(0,5); 6,926(1,9); 6,887(2,7); 6,871(2,1); 6,817(0,9); 6,781(0,5); 5,159(1,6); 5,128(1,9); 4,940(0,3); 4,860(0,9); 4,829(0,7); 4,802(1,3); 4,773(0,9); 3,815(10,6); 3,796(5,6); 2,262(4,2); 2,258(4,7); 2,231(8,0); 2,227(8,3); 1,999(2,9); 1,946(0,3); 1,933(0,4); 1,856(1,2); 1,841(0,9); 1,826(2,2); 1,812(2,5); 1,777(16,0); 1,647(8,8); 1,629(3,5); 1,615(3,1); 1,557(1,4); 0,744(1,1); 0,730(0,9); 0,716(0,6); 0,707(1,1); 0,698(1,4); 0,692(1,2); 0,684(1,8); 0,676(1,5); 0,671(1,3); 0,665(1,5); 0,651(1,2); 0,638(1,1); 0,626(0,4); 0,600(0,4); 0,591(0,5); 0,006(0,4); 0,000(10,2); -0,007(0,5)</p>
<p>Ejemplo Ia.01: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{ MHz}, \text{CDCl}_3)$: 7,262 (11,2); 7,121 (0,6); 7,105 (4,4); 7,097 (3,0); 7,084 (2,8); 7,060 (1,0); 7,037 (1,9); 7,016 (1,2); 7,007 (0,8); 6,773 (0,5); 4,576 (0,8); 3,906 (3,5); 2,992 (1,8); 2,967 (3,5); 2,957 (3,5); 2,942 (2,1); 2,885 (2,3); 2,883 (2,4); 2,836 (0,6); 2,053 (1,4); 2,028 (2,5); 2,006 (16,0); 1,597 (3,9); 1,375 (1,5); 0,897 (3,7); 0,573 (2,3); 0,000 (8,6); -0,011 (0,3)</p>
<p>Ejemplo Ia.02: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{ MHz}, \text{CDCl}_3)$: 7,262 (4,7); 7,123 (0,6); 7,097 (4,4); 7,074 (2,8); 7,049 (1,3); 6,927 (1,4); 6,905 (1,2); 6,870 (0,7); 6,688 (0,4); 4,550 (2,4); 3,819 (6,0); 2,993 (1,9); 2,968 (3,6); 2,955 (1,1); 2,943 (2,1); 2,883 (0,5); 2,881 (0,5); 2,812 (0,6); 2,053 (2,4); 2,041 (0,4); 2,028 (4,1); 2,016 (0,6); 2,014 (0,5); 2,012 (0,5); 2,003 (16,0); 1,987 (0,3); 1,629 (0,7); 1,432 (1,2); 1,351 (2,1); 0,907 (1,6); 0,890 (4,1); 0,887 (4,2); 0,869 (1,5); 0,621 (2,7); 0,000 (3,6)</p>
<p>Ejemplo Ia.03: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{ MHz}, \text{CDCl}_3)$: 7,262 (12,9); 7,130 (1,5); 7,106 (5,3); 7,082 (7,7); 7,074 (4,5); 7,067 (5,9); 7,049 (2,0); 7,043 (1,3); 7,022 (3,7); 7,016 (3,1); 6,998 (2,0); 6,992 (2,0); 6,893 (1,4); 6,711 (0,7); 5,298 (16,0); 4,908 (5,3); 3,812 (13,6); 2,838 (3,8); 2,816 (7,9); 2,794 (4,2); 2,680 (1,3); 2,045 (1,4); 1,839 (0,9); 1,816 (2,4); 1,798 (2,4); 1,791 (3,1); 1,780 (2,3); 1,766 (3,0); 1,743 (1,3); 1,606 (11,7); 1,567 (3,6); 1,552 (2,6); 1,540 (3,4); 1,516 (2,5); 1,283 (0,5); 1,259 (1,1); 1,235 (0,4); 0,866 (4,3); 0,836 (10,3); 0,810 (1,3); 0,579 (6,9); 0,566 (6,7); 0,000 (8,9); -0,011 (0,4)</p>
<p>Ejemplo Ia.04: $^1\text{H-RMN}(300,2\text{ MHz}, \text{CDCl}_3)$: 7,262 (8,7); 7,124 (3,2); 7,106 (3,1); 7,081 (1,1); 7,062 (3,0); 7,047 (1,6); 7,033 (1,2); 6,962 (0,5); 6,779 (0,9); 6,596 (0,5); 5,298 (16,0); 5,290 (0,4); 5,289 (0,4); 4,979 (1,6); 3,903 (6,0); 2,837 (1,5); 2,816 (3,1); 2,794 (2,0); 2,724 (0,9); 2,171 (1,5); 1,811 (1,2); 1,786 (1,8); 1,764 (1,7); 1,612 (7,9); 1,577 (1,4); 1,551 (1,7); 1,532 (1,2); 0,862 (5,0); 0,707 (0,5); 0,521 (2,3); 0,477 (1,9); 0,000 (6,1)</p>
<p>Ejemplo Ia.05: $^1\text{H-RMN}(400,1\text{ MHz}, \text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,123 (1,5); 6,988 (3,4); 6,889 (3,1); 6,853 (1,8); 6,759 (2,4); 5,761 (15,5); 4,739 (5,3); 3,808 (6,3); 3,316 (70,1); 2,747 (1,6); 2,731 (3,4); 2,714 (1,8); 2,682 (0,5); 2,677 (0,6); 2,673 (0,5); 2,668 (0,4); 2,637 (0,6); 2,531 (1,2); 2,517 (28,7); 2,513 (58,9); 2,508 (80,0); 2,504 (56,7); 2,499 (26,6); 2,463 (0,4); 2,340 (0,4); 2,335 (0,5); 2,331 (0,4); 2,216 (16,0); 1,996 (0,6); 1,750 (0,4); 1,733 (1,2); 1,715 (1,6); 1,697 (1,4); 1,680 (0,5); 1,494 (1,4); 1,474 (1,7); 1,457 (1,1); 1,255 (0,9); 0,883 (0,4); 0,866 (1,3); 0,849 (0,6); 0,795 (6,3); 0,580 (1,6); 0,567 (1,7); 0,535 (0,4); 0,488 (2,2)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo la.06: $^1\text{H-RMN}(400,1 \text{ MHz}, \text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,166 (0,4); 7,032 (0,9); 6,896 (0,6); 6,875 (2,8); 6,853 (1,5); 5,758 (16,0); 4,784 (1,2); 3,908 (4,7); 3,363 (0,7); 3,313 (138,0); 3,263 (0,6); 2,734 (2,1); 2,719 (1,6); 2,687 (1,0); 2,682 (1,0); 2,677 (1,0); 2,562 (0,3); 2,558 (0,4); 2,553 (0,3); 2,530 (1,0); 2,517 (24,8); 2,512 (49,9); 2,508 (67,2); 2,503 (48,0); 2,499 (22,9); 2,463 (0,4); 2,458 (0,4); 2,340 (0,3); 2,335 (0,4); 2,330 (0,3); 2,217 (14,2); 1,716 (1,3); 1,487 (1,4); 0,830 (6,1); 0,458 (2,4)</p>
<p>Ejemplo la.07: $^1\text{H-RMN}(400,1 \text{ MHz}, \text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,268 (1,1); 7,248 (10,4); 7,236 (16,0); 7,137 (1,6); 7,059 (3,5); 7,003 (3,5); 6,868 (1,7); 5,752 (8,4); 4,658 (2,4); 4,056 (1,1); 4,038 (3,3); 4,020 (3,4); 4,002 (1,2); 3,889 (14,3); 3,362 (0,7); 3,311 (239,5); 3,263 (1,1); 3,028 (0,8); 2,987 (2,0); 2,975 (1,9); 2,964 (1,9); 2,946 (1,6); 2,893 (2,2); 2,862 (4,2); 2,843 (3,7); 2,824 (2,2); 2,805 (2,1); 2,669 (2,3); 2,645 (3,0); 2,547 (1,4); 2,504 (120,5); 2,500 (161,8); 2,496 (122,3); 2,327 (1,1); 2,279 (2,3); 2,263 (2,6); 2,247 (2,3); 2,231 (1,9); 2,085 (1,7); 1,987 (14,0); 1,954 (10,1); 1,932 (9,5); 1,278 (0,5); 1,246 (2,4); 1,192 (3,7); 1,174 (7,2); 1,157 (3,6); 0,874 (1,0); 0,858 (2,8); 0,840 (1,3); 0,642 (0,3); 0,615 (0,4); 0,484 (7,1); 0,000 (13,2)</p>
<p>Ejemplo la.08: $^1\text{H-RMN}(400,1 \text{ MHz}, \text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,250 (14,3); 7,240 (8,0); 7,237 (9,7); 7,218 (1,1); 7,102 (3,1); 6,967 (9,0); 6,952 (4,4); 6,942 (2,7); 6,832 (3,5); 5,760 (2,4); 4,672 (9,6); 4,047 (0,5); 4,029 (0,5); 3,807 (16,0); 3,320 (158,9); 3,270 (1,1); 3,039 (0,7); 3,023 (1,0); 3,011 (1,1); 3,000 (1,5); 2,984 (1,5); 2,972 (1,6); 2,955 (1,4); 2,870 (3,4); 2,852 (4,4); 2,833 (3,3); 2,813 (2,2); 2,698 (1,8); 2,686 (2,4); 2,682 (2,7); 2,673 (2,2); 2,548 (1,7); 2,518 (30,8); 2,513 (58,5); 2,509 (78,1); 2,504 (58,0); 2,500 (31,3); 2,468 (3,0); 2,340 (0,4); 2,335 (0,6); 2,331 (0,4); 2,290 (2,6); 2,274 (2,8); 2,257 (2,4); 2,241 (2,0); 2,093 (0,9); 1,996 (2,3); 1,974 (6,5); 1,951 (6,2); 1,253 (0,4); 1,201 (0,6); 1,183 (1,2); 1,165 (0,6); 0,866 (0,5); 0,607 (4,0); 0,591 (4,7); 0,554 (6,7)</p>
<p>Ejemplo la.09: $^1\text{H-RMN}(300,2 \text{ MHz}, \text{CDCl}_3)$: 7,263 (11,3); 7,235 (1,7); 7,211 (5,8); 7,186 (7,5); 7,178 (4,3); 7,173 (5,3); 7,154 (1,8); 7,083 (3,3); 7,078 (3,2); 7,058 (3,5); 6,877 (2,5); 6,695 (1,3); 4,820 (1,0); 4,770 (3,1); 4,728 (3,9); 4,678 (1,2); 3,815 (16,0); 3,483 (0,9); 2,894 (0,5); 2,873 (0,5); 2,847 (1,3); 2,825 (1,5); 2,805 (1,5); 2,780 (3,3); 2,776 (2,8); 2,760 (2,7); 2,754 (2,4); 2,733 (1,0); 2,727 (1,0); 2,712 (1,0); 2,706 (0,9); 2,667 (1,5); 2,659 (1,6); 2,649 (1,4); 2,329 (1,4); 2,303 (1,6); 2,277 (0,8); 2,271 (0,9); 2,252 (1,1); 2,245 (1,0); 2,236 (1,4); 2,230 (1,3); 2,220 (0,9); 2,213 (1,2); 2,200 (0,8); 2,195 (1,0); 2,174 (1,6); 2,157 (0,4); 2,128 (1,4); 2,113 (1,0); 2,091 (1,2); 2,075 (1,0); 2,006 (6,0); 1,999 (0,4); 1,989 (1,6); 1,977 (2,0); 1,955 (1,6); 1,943 (2,3); 1,930 (1,4); 1,910 (0,8); 1,895 (0,9); 1,862 (7,0); 1,835 (6,2); 1,614 (3,4); 1,598 (0,6); 1,577 (0,9); 1,561 (1,1); 1,540 (1,1); 1,525 (0,8); 1,519 (1,0); 1,505 (0,7); 0,592 (8,5); 0,000 (8,7); -0,011 (0,3)</p>
<p>Ejemplo la.10: $^1\text{H-RMN}(300,2 \text{ MHz}, \text{CDCl}_3)$: 7,266 (9,1); 7,239 (2,0); 7,217 (2,9); 7,211 (3,7); 7,190 (9,6); 7,158 (9,5); 7,137 (4,0); 6,941 (1,4); 6,759 (2,7); 6,576 (1,4); 4,914 (1,0); 4,726 (1,2); 4,682 (1,0); 4,572 (0,4); 3,899 (16,0); 2,953 (1,9); 2,881 (2,1); 2,879 (2,1); 2,849 (1,4); 2,827 (1,7); 2,805 (1,7); 2,770 (5,0); 2,752 (5,5); 2,727 (2,9); 2,707 (1,8); 2,360 (2,4); 2,334 (2,8); 2,279 (0,7); 2,264 (1,0); 2,244 (1,5); 2,228 (1,9); 2,194 (2,4); 2,153 (1,8); 2,115 (1,4); 2,101 (1,2); 2,035 (0,4); 2,000 (8,9); 1,986 (2,2); 1,942 (5,7); 1,915(4,6); 1,684(1,2); 1,593 (0,6); 1,556(1,3); 1,535(1,4); 1,514(1,4); 1,483 (0,8); 1,474 (0,6); 1,461 (0,6); 0,535 (9,3); 0,000 (6,7)</p>
<p>Ejemplo la.11: $^1\text{H-RMN}(400,1 \text{ MHz}, \text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,295 (0,4); 7,282 (0,7); 7,280 (0,7); 7,245 (0,4); 7,151 (1,3); 7,132 (3,8); 7,114 (4,6); 7,099 (5,7); 7,093 (3,9); 7,084 (2,7); 7,062 (3,1); 7,043 (2,1); 6,958 (6,1); 6,823 (3,0); 4,638 (0,5); 4,547 (6,3); 3,788 (16,0); 3,308 (21,6); 3,025 (0,5); 2,803 (0,5); 2,781 (11,0); 2,674 (0,4); 2,669 (0,5); 2,665 (0,5); 2,605 (1,0); 2,555 (0,3); 2,550 (0,4); 2,523 (1,6); 2,510 (22,0); 2,505 (44,7); 2,501 (61,1); 2,496 (44,8); 2,492 (23,1); 2,332 (0,3); 2,327 (0,4); 2,323 (0,3); 1,988 (1,0); 1,955 (0,3); 1,722 (0,3); 1,700 (1,2); 1,678 (2,9); 1,643 (5,3); 1,635 (6,3); 1,614 (4,8); 1,544 (3,0); 1,526 (4,5); 1,509 (3,3); 1,441 (1,4); 1,365 (0,5); 1,339 (0,4); 1,329 (0,4); 1,298 (0,4); 1,281 (1,2); 1,245 (2,8); 1,193 (0,4); 1,175 (0,5); 1,157 (0,3); 1,124 (2,0); 0,875 (1,2); 0,858 (3,9); 0,841 (1,6); 0,669 (0,9); 0,652 (3,7); 0,639 (3,9); 0,635 (3,8); 0,622 (1,9); 0,600 (0,6); 0,583 (0,7); 0,535 (4,3); 0,000 (3,7)</p>
<p>Ejemplo la.12: $^1\text{H-RMN}(400,1 \text{ MHz}, \text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,295 (0,6); 7,284 (0,9); 7,165 (0,4); 7,151 (1,0); 7,131 (2,8); 7,117 (5,0); 7,103 (7,2); 7,084 (2,1); 6,996 (0,6); 6,968 (3,7); 6,834 (1,9); 5,753 (6,4); 4,540 (1,1); 4,410 (0,4); 3,915 (0,4); 3,908 (0,6); 3,869 (16,0); 3,308 (16,9); 3,026 (0,4); 2,831 (4,3); 2,670 (0,4); 2,579 (1,1); 2,505 (38,3); 2,501 (50,7); 2,496 (36,9); 2,450 (0,4); 2,327 (0,4); 1,988 (0,5); 1,702 (1,2); 1,680 (3,1); 1,639 (6,9); 1,617 (5,1); 1,527 (4,9); 1,509 (3,5); 1,464 (1,5); 1,448 (1,5); 1,385 (0,5); 1,373 (0,5); 1,341 (0,4); 1,284 (0,4); 1,269 (0,4); 1,236 (0,9); 1,128 (1,8); 0,858 (0,4); 0,522 (4,4); 0,000 (3,4)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo Ia.13: $^1\text{H-RMN}(300,2 \text{ MHz}, \text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,228 (0,4); 7,217 (0,5); 7,209 (0,6); 7,196 (1,6); 7,187 (1,7); 7,175 (0,9); 7,152 (1,8); 7,138 (1,6); 7,130 (2,5); 7,104 (1,1); 7,015 (1,2); 6,977 (0,6); 6,953 (0,3); 6,837 (0,8); 5,758 (4,3); 5,469 (0,9); 5,421 (1,1); 5,049 (1,1); 5,001 (0,9); 4,607 (0,5); 4,581 (0,5); 4,041 (0,7); 4,017 (0,8); 3,868 (6,4); 3,817 (2,3); 3,326 (16,0); 2,876 (3,8); 2,793 (0,7); 2,780 (0,5); 2,771 (0,5); 2,757 (0,9); 2,751 (0,8); 2,733 (0,5); 2,513 (3,1); 2,508 (6,5); 2,502 (9,0); 2,496 (6,7); 2,490 (3,4); 2,300 (1,3); 1,989 (3,3); 1,649 (2,6); 1,530 (1,5); 1,297 (0,4); 1,236 (0,3); 1,198 (0,9); 1,174 (1,8); 1,151 (0,9); 1,127 (0,6); 0,926 (0,4); 0,912 (0,4); 0,902 (0,5); 0,891 (0,4); 0,850 (0,4); 0,838 (0,6); 0,774 (0,4); 0,755 (0,5); 0,740 (0,5); 0,682 (0,4); 0,675 (0,5); 0,668 (0,5); 0,662 (0,5); 0,643 (0,6); 0,635 (0,6); 0,625 (0,7); 0,615 (1,5); 0,601 (0,7); 0,590 (1,3); 0,570 (0,4); 0,000 (4,5)</p>
<p>Ejemplo II.01: $^1\text{H-RMN}(400,1 \text{ MHz}, \text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,417 (1,3); 7,413 (1,5); 7,398 (1,5); 7,395 (1,7); 7,252 (1,4); 7,248 (1,4); 7,235 (2,1); 7,230 (2,1); 7,176 (0,6); 7,172 (0,8); 7,158 (1,8); 7,154 (1,8); 7,140 (2,0); 7,137 (2,3); 7,132 (2,1); 7,119 (1,7); 7,115 (1,5); 7,100 (0,6); 7,097 (0,5); 3,956 (5,1); 3,943 (0,9); 3,311 (3,2); 2,508 (3,3); 2,504 (6,0); 2,500 (7,8); 2,495 (5,6); 2,144 (0,4); 2,135 (0,7); 2,127 (1,0); 2,118 (1,4); 2,110 (1,0); 2,102 (0,8); 2,093 (0,4); 1,271 (16,0); 1,263 (1,7); 0,757 (0,8); 0,739 (4,3); 0,734 (3,2); 0,710 (3,4); 0,708 (3,4); 0,703 (4,9); 0,700 (3,7); 0,685 (1,0); 0,393 (0,7); 0,381 (2,0); 0,376 (3,1); 0,365 (2,3); 0,359 (2,6); 0,351 (1,2); 0,328 (0,4); 0,314 (0,3); 0,300 (1,2); 0,291 (3,6); 0,286 (2,4); 0,282 (3,5); 0,277 (2,1); 0,265 (0,8); 0,000 (1,2)</p>
<p>Ejemplo II.02: $^1\text{H-RMN}(300,2 \text{ MHz}, \text{CDCl}_3)$: 7,259 (5,2); 7,185 (0,3); 7,160 (1,3); 7,144 (2,3); 7,141 (2,7); 7,136 (2,8); 7,133 (2,2); 7,126 (3,4); 7,116 (0,6); 6,915 (0,8); 6,907 (0,9); 6,892 (0,7); 6,881 (1,0); 6,866 (1,1); 6,849 (0,7); 4,074 (6,4); 2,246 (0,4); 2,233 (0,7); 2,225 (0,9); 2,212 (1,4); 2,204 (0,6); 2,200 (0,9); 2,191 (0,8); 2,178 (0,5); 1,792 (0,4); 1,432 (1,7); 1,329 (16,0); 1,315 (1,1); 1,306 (0,6); 1,260 (0,6); 0,928 (0,4); 0,915 (0,5); 0,904 (0,7); 0,897 (0,5); 0,892 (0,7); 0,884 (0,6); 0,879 (0,6); 0,868 (0,4); 0,860 (0,3); 0,852 (0,4); 0,821 (3,7); 0,817 (3,8); 0,801 (4,2); 0,798 (4,5); 0,771 (0,5); 0,498 (0,4); 0,477 (1,7); 0,473 (1,8); 0,471 (2,0); 0,467 (1,6); 0,462 (1,6); 0,455 (1,6); 0,452 (1,8); 0,448 (2,6); 0,441 (2,0); 0,438 (1,9); 0,433 (1,8); 0,428 (2,4); 0,426 (3,0); 0,424 (2,8); 0,419 (3,1); 0,414 (2,0); 0,411 (1,8); 0,402 (0,7); 0,389 (0,6); 0,074 (0,3); 0,000 (3,9)</p>
<p>Ejemplo II.03: $^1\text{H-RMN}(300,2 \text{ MHz}, \text{CDCl}_3)$: 7,261 (11,7); 6,825 (2,1); 6,798 (3,0); 6,683 (3,8); 6,656 (2,6); 5,995 (0,4); 5,942 (16,0); 3,977 (8,6); 3,749 (0,5); 2,242 (0,4); 2,229 (0,7); 2,220 (0,8); 2,208 (1,4); 2,200 (0,6); 2,195 (0,8); 2,187 (0,8); 2,174 (0,5); 2,084 (0,4); 2,079 (0,4); 2,076 (0,4); 1,621 (0,9); 1,332 (13,5); 1,318 (1,0); 1,255 (0,5); 0,870 (0,8); 0,849 (3,3); 0,836 (1,6); 0,803 (0,5); 0,787 (0,4); 0,754 (1,9); 0,742 (3,5); 0,736 (2,8); 0,731 (1,8); 0,720 (1,2); 0,468 (1,6); 0,462 (1,9); 0,458 (1,6); 0,453 (1,6); 0,446 (1,6); 0,443 (1,7); 0,438 (2,6); 0,431 (2,3); 0,425 (1,8); 0,421 (2,4); 0,416 (2,9); 0,410 (3,0); 0,403 (1,7); 0,394 (0,7); 0,381 (0,5); 0,000 (8,0); -0,011 (0,4)</p>
<p>Ejemplo II.04: $^1\text{H-RMN}(300,2 \text{ MHz}, \text{CDCl}_3)$: 7,517 (0,3); 7,327 (0,5); 7,315 (2,2); 7,305 (3,3); 7,297 (3,7); 7,287 (3,3); 7,260 (5,8); 7,168 (2,2); 7,161 (2,0); 7,141 (1,5); 7,133 (1,4); 4,040 (9,8); 3,852 (0,6); 2,238 (0,5); 2,225 (0,9); 2,216 (1,1); 2,204 (1,6); 2,197 (0,7); 2,192 (1,0); 2,183 (1,0); 2,170 (0,5); 2,046 (1,4); 1,722 (0,8); 1,432 (0,9); 1,339 (0,3); 1,331 (1,3); 1,317 (16,0); 1,300 (0,6); 1,294 (0,6); 1,283 (0,6); 1,259 (0,9); 1,235 (0,9); 0,826 (1,0); 0,802 (4,1); 0,792 (3,8); 0,755 (4,1); 0,745 (4,3); 0,741 (3,4); 0,722 (1,3); 0,493 (0,4); 0,472 (2,0); 0,469 (2,1); 0,467 (2,3); 0,460 (1,7); 0,456 (1,8); 0,451 (1,9); 0,448 (2,1); 0,445 (2,5); 0,441 (2,0); 0,436 (1,8); 0,427 (1,8); 0,424 (1,7); 0,415 (3,4); 0,409 (3,1); 0,407 (2,8); 0,403 (2,2); 0,399 (2,0); 0,392 (0,9); 0,385 (0,5); 0,379 (0,6); 0,000 (4,0)</p>
<p>Ejemplo II.05: $^1\text{H-RMN}(300,2 \text{ MHz}, \text{CDCl}_3)$: 7,256 (5,1); 7,251 (2,5); 7,225 (2,8); 7,148 (2,4); 7,144 (2,6); 7,022 (1,4); 7,017 (1,4); 6,996 (1,2); 6,992 (1,1); 4,049 (9,3); 2,300 (13,7); 2,251 (0,5); 2,238 (0,8); 2,230 (1,0); 2,227 (0,8); 2,217 (1,8); 2,209 (0,8); 2,204 (0,9); 2,197 (0,9); 2,184 (0,6); 2,045 (0,6); 1,720 (1,8); 1,320 (16,0); 1,259 (0,4); 0,819 (0,9); 0,810 (1,2); 0,797 (4,0); 0,786 (2,0); 0,770 (1,0); 0,739 (0,7); 0,724 (2,4); 0,712 (4,5); 0,707 (3,5); 0,699 (1,6); 0,691 (1,4); 0,466 (1,7); 0,458 (3,1); 0,452 (2,0); 0,444 (1,9); 0,437 (5,2); 0,431 (4,9); 0,427 (2,8); 0,423 (3,8); 0,418 (3,9); 0,415 (2,2); 0,412 (1,9); 0,402 (0,6); 0,388 (0,4); 0,000 (3,3)</p>
<p>Ejemplo II.06: $^1\text{H-RMN}(300,2 \text{ MHz}, \text{d}_6\text{-DMSO})$: 7,136 (2,1); 7,008 (2,4); 6,992 (2,4); 6,975 (0,7); 6,963 (1,1); 6,956 (1,2); 6,887 (1,2); 3,971 (0,6); 3,870 (4,4); 3,661 (3,9); 3,655 (2,3); 3,328 (1,1); 3,252 (0,4); 2,514 (1,6); 2,508 (3,2); 2,501 (4,4); 2,495 (3,2); 2,489 (1,6); 2,320 (2,8); 2,286 (0,3); 2,271 (0,5); 2,209 (1,4); 2,191 (5,9); 2,159 (4,3); 2,142 (16,0); 2,120 (1,6); 2,110 (6,9); 2,099 (1,7); 2,094 (1,4); 2,087 (1,2); 2,077 (1,0); 2,072 (1,1); 2,064 (0,8); 2,060 (0,7); 2,051 (0,6); 2,039 (0,6); 1,981 (0,5); 1,743 (0,4); 1,617 (7,4); 1,356 (0,6); 1,328 (6,7); 1,318 (1,2); 1,305 (0,4); 1,263 (1,2); 1,236 (8,5); 1,227 (1,5); 1,220 (2,9); 1,177 (0,5); 0,772 (0,7); 0,751 (1,8); 0,741 (1,0); 0,728 (0,6); 0,720 (0,9); 0,710 (1,1); 0,704 (1,3); 0,689 (2,9); 0,682 (1,9); 0,674 (2,0); 0,663 (5,0); 0,656 (5,6); 0,641 (1,4); 0,631 (0,8); 0,392 (0,5); 0,385 (0,6); 0,376 (1,7); 0,370 (2,6); 0,365 (2,4); 0,354 (2,5); 0,349 (2,6); 0,343 (2,0); 0,337 (1,2); 0,332 (1,0); 0,321 (0,6); 0,311 (0,7); 0,304 (0,5); 0,294 (0,9); 0,283 (2,0); 0,276 (1,4); 0,271 (1,8); 0,265 (1,4); 0,257 (1,9); 0,250 (1,8); 0,245 (1,9); 0,239 (1,5); 0,223 (0,6); 0,059 (0,5); 0,000 (4,5); -0,236 (0,4)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo II.07: ¹H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃): 7,510 (5,0); 7,418 (6,6); 7,300 (4,8); 4,215 (13,5); 4,059 (10,1); 3,830 (0,4); 3,525 (0,7); 2,278 (0,4); 2,266 (0,9); 2,257 (1,0); 2,244 (1,5); 2,238 (0,8); 2,232 (1,0); 2,223 (0,9); 2,211 (0,5); 1,686 (4,4); 1,339 (16,0); 0,845 (0,5); 0,817 (5,0); 0,798 (3,7); 0,792 (5,6); 0,764 (0,7); 0,542 (0,6); 0,521 (1,9); 0,516 (2,2); 0,506 (2,3); 0,500 (2,0); 0,496 (2,1); 0,493 (2,4); 0,488 (1,7); 0,484 (1,7); 0,468 (2,3); 0,456 (3,5); 0,453 (3,3); 0,448 (2,6); 0,441 (2,0); 0,433 (1,0); 0,420 (0,6); 0,413 (0,4); 0,037 (4,6)</p>
<p>Ejemplo II.08: ¹H-RMN (400,1 MHz, d₆-DMSO): 7,134 (1,1); 6,999 (2,5); 6,861 (5,2); 6,595 (3,4); 4,831 (2,8); 3,812 (5,7); 3,749 (16,0); 3,670 (15,2); 3,308 (30,9); 2,826 (0,4); 2,523 (0,8); 2,509 (14,4); 2,505 (28,9); 2,500 (38,8); 2,496 (27,4); 2,491 (12,8); 1,988 (0,5); 1,278 (6,8); 1,248 (0,4); 0,859 (0,4); 0,794 (0,6); 0,777 (2,5); 0,742 (2,0); 0,735 (2,8); 0,719 (0,7); 0,663 (1,5); 0,649 (1,5); 0,524 (1,7); 0,000 (4,6)</p>
<p>Ejemplo II.09: ¹H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃): 7,522 (2,6); 7,515 (2,7); 7,289 (1,1); 7,282 (1,0); 7,260 (5,5); 7,255 (2,2); 7,196 (4,2); 7,169 (2,3); 4,056 (10,2); 2,253 (0,4); 2,241 (0,8); 2,232 (1,0); 2,219 (1,5); 2,212 (0,7); 2,207 (0,9); 2,198 (0,9); 2,186 (0,5); 1,725 (0,9); 1,640 (0,6); 1,491 (4,8); 1,300 (16,0); 0,794 (0,6); 0,767 (4,7); 0,743 (3,4); 0,737 (5,2); 0,710 (0,9); 0,575 (0,3); 0,504 (0,4); 0,483 (1,9); 0,478 (2,2); 0,472 (1,6); 0,468 (1,7); 0,462 (1,8); 0,455 (2,5); 0,447 (1,8); 0,440 (1,8); 0,437 (1,7); 0,428 (3,4); 0,423 (3,1); 0,413 (2,0); 0,405 (0,8); 0,397 (0,3); 0,392 (0,5); 0,000 (4,9)</p>
<p>Ejemplo II.10: ¹H-RMN (300,2 MHz, d₆-DMSO): 7,478 (2,7); 7,471 (2,7); 7,268 (2,3); 7,240 (4,2); 7,184 (2,1); 7,176 (2,0); 7,156 (1,1); 7,148 (1,1); 3,943 (7,5); 3,323 (7,5); 2,810 (0,3); 2,514 (2,5); 2,508 (5,4); 2,502 (7,4); 2,496 (5,5); 2,490 (2,7); 2,127 (0,4); 2,114 (0,8); 2,104 (1,0); 2,093 (1,5); 2,081 (1,0); 2,071 (0,9); 2,059 (0,5); 1,742 (0,6); 1,359 (0,3); 1,252 (16,0); 0,723 (14,1); 0,403 (0,5); 0,394 (0,6); 0,386 (1,7); 0,380 (2,8); 0,365 (2,0); 0,358 (2,5); 0,347 (1,4); 0,336 (0,7); 0,321 (0,5); 0,302 (1,5); 0,291 (3,3); 0,284 (2,3); 0,280 (2,8); 0,273 (2,1); 0,262 (0,8); 0,256 (0,8); 0,000 (7,5); -0,011 (0,4)</p>
<p>Ejemplo II.11: ¹H-RMN (300,2 MHz, d₆-DMSO): 7,285 (1,6); 7,264 (1,9); 7,257 (3,1); 7,248 (1,5); 7,236 (1,9); 7,222 (1,3); 7,212 (1,3); 6,956 (0,9); 6,946 (0,8); 6,928 (1,5); 6,918 (1,4); 6,899 (0,7); 6,890 (0,7); 3,951 (7,4); 3,322 (8,0); 2,788 (0,3); 2,514 (2,6); 2,508 (5,6); 2,502 (7,8); 2,495 (5,8); 2,489 (2,8); 2,131 (0,4); 2,119 (0,8); 2,109 (1,0); 2,097 (1,5); 2,090 (0,7); 2,085 (1,0); 2,076 (0,9); 2,063 (0,5); 1,349 (0,3); 1,304 (0,4); 1,250 (16,0); 0,717 (6,6); 0,713 (6,8); 0,710 (7,4); 0,680 (0,5); 0,401 (0,5); 0,392 (0,6); 0,384 (1,8); 0,378 (2,7); 0,366 (1,7); 0,362 (2,1); 0,355 (2,6); 0,345 (1,4); 0,336 (0,8); 0,319 (0,6); 0,302 (1,4); 0,291 (3,3); 0,285 (2,3); 0,280 (2,8); 0,273 (2,1); 0,262 (0,8); 0,256 (0,8); 0,000 (10,4); - 0,011 (0,5)</p>
<p>Ejemplo II.12: ¹H-RMN (300,2 MHz, d₆-DMSO): 7,211 (2,9); 7,128 (2,6); 7,102 (3,3); 6,935 (1,7); 6,909 (1,4); 3,913 (7,0); 3,322 (12,7); 2,507 (10,3); 2,501 (13,7); 2,495 (10,4); 2,233 (14,8); 2,148 (0,4); 2,136 (0,8); 2,126 (1,1); 2,114 (1,5); 2,103 (1,0); 2,093 (0,9); 2,081 (0,5); 1,243 (16,0); 0,723 (0,4); 0,695 (5,9); 0,673 (6,7); 0,646 (0,9); 0,402 (0,5); 0,380 (3,0); 0,365 (2,2); 0,358 (2,7); 0,347 (1,4); 0,338 (0,6); 0,320 (0,5); 0,303 (1,5); 0,292 (3,6); 0,280 (3,2); 0,257 (0,8); 0,000 (12,5)</p>
<p>Ejemplo II.13: ¹H-RMN (400,1 MHz, d₆-DMSO): 7,161 (2,5); 7,158 (2,6); 7,124 (2,7); 7,113 (0,3); 7,105 (3,3); 7,097 (0,6); 7,082 (0,4); 6,932 (1,4); 6,928 (1,5); 6,912 (1,2); 6,909 (1,2); 3,893 (5,4); 3,318 (3,7); 2,518 (3,6); 2,513 (7,7); 2,509 (10,8); 2,504 (8,1); 2,500 (4,2); 2,252 (0,9); 2,229 (14,4); 1,930 (0,4); 1,366 (0,3); 1,350 (0,9); 1,300 (15,4); 1,260 (16,0); 1,235 (0,4); 0,732 (0,9); 0,714 (4,1); 0,708 (3,6); 0,692 (0,4); 0,682 (3,4); 0,675 (4,5); 0,671 (3,6); 0,658 (1,3); 0,570 (1,1); 0,560 (3,7); 0,555 (4,0); 0,546 (1,6); 0,360 (1,8); 0,351 (5,4); 0,346 (5,6); 0,336 (1,6)</p>
<p>Ejemplo II.14: ¹H-RMN (400,1 MHz, d₆-DMSO): 7,158 (2,8); 7,138 (6,6); 7,097 (0,4); 6,977 (1,6); 6,975 (1,5); 6,958 (1,3); 6,955 (1,3); 4,030 (0,4); 4,019 (4,7); 4,002 (5,0); 3,548 (0,9); 3,531 (1,7); 3,514 (0,8); 3,319 (1,9); 2,873 (0,7); 2,518 (2,9); 2,513 (5,9); 2,509 (8,1); 2,504 (5,8); 2,500 (2,8); 2,253 (1,0); 2,236 (14,8); 1,996 (1,0); 1,367 (0,4); 1,350 (0,8); 1,266 (16,0); 1,246 (0,5); 1,226 (1,5); 1,213 (4,1); 1,206 (4,4); 1,195 (1,9); 1,184 (0,7); 1,167 (0,4); 1,131 (0,7); 1,119 (2,2); 1,112 (2,1); 1,101 (0,9); 1,024 (2,2); 1,012 (4,5); 1,005 (4,4); 0,993 (1,6); 0,892 (0,9); 0,881 (2,2); 0,874 (2,2); 0,862 (0,7); 0,752 (0,8); 0,734 (4,4); 0,717 (0,5); 0,707 (3,3); 0,701 (4,8); 0,683 (0,9)</p>
<p>Ejemplo II.15: ¹H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃): 7,290 (1,2); 7,285 (1,3); 7,264 (1,6); 7,260 (2,0); 7,257 (2,1); 7,240 (1,2); 7,235 (1,3); 7,214 (2,1); 7,209 (1,7); 7,134 (2,2); 7,109 (2,6); 7,083 (1,1); 4,098 (4,0); 4,090 (4,3); 4,044 (0,4); 2,236 (0,4); 2,223 (0,7); 2,215 (0,9); 2,202 (1,4); 2,196 (0,6); 2,190 (0,8); 2,181 (0,8); 2,169 (0,5); 1,765 (0,9); 1,347 (16,0); 1,266 (0,4); 0,901 (0,4); 0,892 (0,8); 0,875 (10,6); 0,869 (4,3); 0,862 (3,3); 0,851 (1,1); 0,844 (0,7); 0,837 (0,4); 0,495 (0,4); 0,474 (1,6); 0,470 (2,3); 0,466 (1,6); 0,463 (1,5); 0,459 (1,8); 0,455 (1,3); 0,452 (1,4); 0,448 (2,3); 0,444 (2,3); 0,439 (1,9); 0,434 (1,8); 0,430 (1,4); 0,424 (2,5); 0,420 (3,2); 0,416 (2,7); 0,414 (2,6); 0,407 (1,6); 0,398 (0,7); 0,385 (0,5); 0,000 (1,7)</p>

(continuación)

Ejemplo II.20: 1H-RMN (400,0 MHz, d6-DMSO):

9,514 (0,5); 9,445 (1,5); 7,953 (0,6); 7,654 (9,4); 7,648 (9,9); 7,585 (9,7); 7,564 (13,3); 7,459 (6,7); 7,453 (6,3); 7,438 (5,0); 7,432 (4,7); 4,337 (16,0); 3,329 (65,0); 2,890 (4,5); 2,747 (1,8); 2,737 (2,4); 2,730 (6,5); 2,720 (2,4); 2,712 (1,7); 2,675 (1,5); 2,671 (1,9); 2,666 (1,5); 2,524 (8,4); 2,511 (120,3); 2,506 (235,6); 2,502 (305,6); 2,497 (219,4); 2,493 (107,0); 2,333 (1,3); 2,328 (1,8); 2,324 (1,3); 1,842 (4,3); 1,829 (13,8); 1,822 (13,7); 1,810 (5,5); 1,771 (0,6); 1,649 (0,6); 1,610 (5,5); 1,598 (13,2); 1,591 (13,8); 1,577 (4,2); 1,269 (0,5); 1,253 (0,7); 1,236 (1,1); 0,900 (1,7); 0,878 (7,4); 0,873 (7,0); 0,861 (2,6); 0,824 (0,8); 0,806 (0,7); 0,784 (2,5); 0,767 (7,1); 0,752 (7,2); 0,735 (1,5); 0,697 (0,4); 0,683 (0,6); 0,008 (1,0); 0,000 (26,4); -0,009 (1,0); -0,081 (0,4)

Ejemplo II.22: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃):

7,304 (1,7); 7,300 (5,7); 7,278 (1,8); 7,203 (1,4); 7,050 (0,8); 7,046 (0,7); 7,024 (0,7); 7,020 (0,6); 4,142 (2,3); 4,042 (5,8); 3,428 (6,4); 3,298 (0,6); 3,278 (16,0); 3,264 (0,5); 2,806 (0,4); 2,346 (8,1); 2,328 (0,6); 2,281 (0,5); 2,273 (0,6); 2,260 (1,0); 2,252 (0,5); 2,247 (0,6); 2,239 (0,6); 2,226 (0,3); 2,069 (0,4); 2,055 (0,6); 1,749 (0,6); 1,675 (0,3); 1,424 (0,4); 1,399 (0,4); 1,390 (0,4); 1,364 (0,7); 1,352 (0,6); 1,340 (0,7); 1,323 (0,6); 1,317 (0,6); 1,300 (0,9); 1,272 (0,4); 1,258 (0,4); 1,250 (0,3); 1,101 (0,4); 1,092 (0,4); 1,079 (0,5); 1,069 (0,5); 1,050 (0,4); 1,043 (0,4); 1,020 (0,4); 0,988 (0,7); 0,965 (1,7); 0,956 (1,5); 0,943 (4,0); 0,931 (3,1); 0,923 (1,6); 0,918 (1,8); 0,910 (2,3); 0,885 (1,1); 0,880 (2,3); 0,873 (1,6); 0,861 (2,4); 0,846 (0,8); 0,838 (0,8); 0,824 (0,4); 0,536 (0,4); 0,515 (1,1); 0,509 (1,5); 0,501 (1,3); 0,493 (1,2); 0,490 (1,3); 0,486 (2,0); 0,479 (2,2); 0,470 (1,8); 0,465 (2,1); 0,460 (2,2); 0,452 (1,3); 0,443 (0,7); 0,434 (0,6); 0,430 (0,6); 0,422 (0,7); 0,410 (0,4); 0,406 (0,4); 0,377 (0,4); 0,359 (0,4); 0,038 (5,0)

Ejemplo II.23: 1H-RMN (300,2 MHz, d6-DMSO):

7,433 (1,3); 7,408 (1,4); 7,402 (1,4); 7,222 (0,3); 7,216 (0,4); 7,199 (0,5); 7,193 (1,0); 7,186 (0,7); 7,179 (0,9); 7,172 (1,6); 7,165 (1,9); 7,155 (2,4); 7,149 (2,5); 7,144 (2,5); 7,135 (2,0); 7,129 (2,0); 7,113 (0,9); 7,108 (1,0); 7,087 (0,4); 7,082 (0,4); 7,056 (0,4); 7,051 (0,4); 7,032 (0,4); 5,168 (0,5); 5,162 (0,5); 4,843 (0,4); 4,839 (0,4); 4,836 (0,4); 3,932 (6,0); 3,888 (0,3); 3,682 (1,5); 3,327 (1,7); 2,848 (0,7); 2,514 (1,4); 2,508 (2,7); 2,502 (3,6); 2,495 (2,7); 2,489 (1,5); 2,334 (0,5); 2,309 (0,5); 2,305 (0,4); 2,138 (0,3); 2,126 (0,7); 2,116 (0,9); 2,104 (1,3); 2,092 (0,9); 2,082 (0,8); 2,070 (0,5); 2,035 (0,4); 1,604 (0,6); 1,489 (0,8); 1,472 (0,8); 1,005 (1,0); 0,980 (2,0); 0,955 (1,0); 0,881 (0,4); 0,760 (3,5); 0,736 (7,5); 0,711 (3,6); 0,698 (16,0); 0,650 (0,5); 0,583 (0,5); 0,392 (0,6); 0,384 (0,6); 0,376 (1,5); 0,370 (2,3); 0,358 (1,5); 0,354 (1,8); 0,347 (2,3); 0,337 (1,7); 0,325 (0,9); 0,315 (0,6); 0,310 (0,6); 0,304 (0,4); 0,291 (1,4); 0,280 (2,8); 0,273 (2,0); 0,268 (2,4); 0,261 (1,8); 0,252 (0,8); 0,245 (0,7); 0,238 (0,5); 0,226 (0,8); 0,219 (0,5); 0,215 (0,7); 0,207 (0,5); 0,000 (4,0)

Ejemplo II.24: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃):

7,532 (1,0); 7,506 (1,9); 7,480 (2,2); 7,455 (1,5); 7,428 (0,8); 7,261 (2,6); 4,114 (5,5); 2,237 (0,6); 2,228 (0,8); 2,216 (1,2); 2,208 (0,6); 2,203 (0,7); 2,194 (0,7); 2,182 (0,4); 1,942 (0,5); 1,906 (0,7); 1,523 (0,7); 0,830 (3,6); 0,805 (7,4); 0,786 (16,0); 0,504 (0,3); 0,483 (1,4); 0,478 (1,7); 0,472 (1,2); 0,468 (1,4); 0,455 (2,0); 0,447 (1,4); 0,441 (1,4); 0,437 (1,3); 0,428 (2,5); 0,422 (2,4); 0,405 (0,6); 0,392 (0,4); 0,000 (3,2)

Ejemplo II.25: 1H-RMN (400,1 MHz, d6-DMSO):

7,428 (2,1); 7,407 (2,5); 7,197 (1,7); 7,192 (1,8); 7,177 (1,4); 7,171 (1,7); 7,132 (0,3); 7,126 (3,4); 7,120 (2,9); 7,108 (0,5); 7,102 (0,4); 5,707 (11,0); 3,864 (6,3); 3,853 (1,1); 3,813 (0,4); 3,265 (0,3); 2,470 (1,6); 2,466 (3,1); 2,461 (4,3); 2,457 (3,2); 2,452 (1,7); 2,120 (0,5); 2,071 (0,4); 2,062 (0,8); 2,054 (0,9); 2,045 (1,5); 2,037 (1,0); 2,029 (0,8); 2,020 (0,4); 1,438 (0,8); 0,719 (3,8); 0,711 (1,1); 0,701 (8,2); 0,692 (2,6); 0,683 (16,0); 0,663 (2,6); 0,633 (0,4); 0,338 (0,6); 0,327 (1,7); 0,322 (2,6); 0,311 (2,0); 0,305 (2,2); 0,296 (1,1); 0,275 (0,4); 0,267 (0,3); 0,238 (1,1); 0,229 (3,0); 0,224 (2,2); 0,221 (3,0); 0,215 (2,0); 0,213 (1,7); 0,204 (0,8)

Ejemplo II.26: 1H-RMN (400,1 MHz, d6-DMSO):

7,304 (2,2); 7,284 (2,4); 6,984 (7,0); 6,966 (1,9); 3,891 (8,8); 2,517 (2,4); 2,513 (4,9); 2,508 (6,7); 2,504 (4,8); 2,499 (2,3); 2,422 (0,7); 2,402 (0,4); 2,245 (16,0); 2,124 (0,5); 2,115 (1,1); 2,107 (1,3); 2,098 (2,1); 2,089 (1,3); 2,082 (1,1); 2,073 (0,6); 1,474 (1,0); 0,763 (5,1); 0,744 (10,8); 0,734 (1,0); 0,726 (4,8); 0,686 (14,5); 0,382 (0,8); 0,370 (2,4); 0,365 (3,8); 0,354 (2,8); 0,349 (3,1); 0,340 (1,4); 0,324 (0,4); 0,318 (0,4); 0,314 (0,4); 0,303 (0,4); 0,286 (1,5); 0,277 (4,3); 0,272 (3,0); 0,268 (4,1); 0,263 (2,6); 0,251 (0,9)

Ejemplo II.27: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃):

7,261 (14,1); 7,049 (4,8); 7,016 (5,1); 4,048 (0,7); 4,030 (11,6); 2,254 (2,0); 2,240 (2,1); 2,234 (2,3); 2,230 (2,3); 2,217 (13,6); 2,212 (14,0); 2,200 (2,8); 2,186 (1,3); 2,166 (0,5); 2,160 (0,5); 1,483 (1,2); 1,460 (1,2); 1,292 (0,9); 1,253 (0,7); 0,858 (0,4); 0,850 (0,3); 0,822 (7,6); 0,797 (16,0); 0,773 (7,0); 0,747 (0,9); 0,719 (9,4); 0,705 (7,6); 0,676 (1,1); 0,509 (0,5); 0,483 (3,0); 0,479 (4,8); 0,473 (3,0); 0,461 (5,7); 0,456 (8,2); 0,447 (6,1); 0,443 (6,0); 0,439 (3,3); 0,425 (1,0); 0,411 (0,5); 0,000 (10,5); -0,011 (0,5)

(continuación)

<p>Ejemplo II.28: 1H-RMN (400,1 MHz, d6-DMSO): 7,912 (1,0); 7,849 (0,6); 7,807 (2,6); 7,722 (1,1); 7,482 (2,0); 7,463 (3,1); 7,391 (3,8); 7,371 (3,3); 7,350 (0,7); 4,060 (0,3); 4,042 (0,9); 4,024 (1,0); 4,001 (7,9); 3,988 (3,4); 3,957 (3,3); 3,948 (1,3); 3,932 (1,7); 3,905 (0,4); 3,505 (0,5); 3,489 (1,0); 3,473 (0,5); 3,386 (0,6); 3,370 (1,2); 3,354 (0,7); 3,307 (0,4); 2,632 (0,6); 2,615 (1,1); 2,597 (0,7); 2,586 (1,0); 2,578 (0,5); 2,568 (1,3); 2,565 (1,2); 2,549 (1,4); 2,529 (0,9); 2,513 (7,6); 2,509 (14,0); 2,504 (18,3); 2,500 (13,1); 2,496 (6,6); 2,476 (0,5); 2,459 (0,4); 2,454 (0,4); 2,333 (0,3); 2,205 (0,3); 2,199 (0,8); 2,123 (0,5); 2,114 (0,9); 2,107 (1,2); 2,098 (1,8); 2,089 (1,2); 2,082 (1,0); 2,073 (0,5); 1,990 (3,9); 1,919 (0,4); 1,914 (0,5); 1,906 (0,7); 1,897 (0,6); 1,889 (0,5); 1,880 (0,3); 1,664 (0,8); 1,645 (1,0); 1,636 (0,9); 1,627 (1,1); 1,620 (1,0); 1,610 (0,8); 1,603 (0,9); 1,588 (0,6); 1,567 (0,6); 1,510 (1,9); 1,360 (0,5); 1,196 (1,1); 1,178 (2,1); 1,160 (1,0); 1,051 (0,9); 1,035 (0,9); 0,812 (0,5); 0,773 (5,9); 0,764 (8,1); 0,758 (8,6); 0,746 (16,0); 0,740 (13,0); 0,727 (8,6); 0,722 (7,2); 0,440 (0,4); 0,424 (1,5); 0,412 (1,4); 0,407 (1,3); 0,393 (0,9); 0,381 (2,1); 0,376 (3,2); 0,365 (2,4); 0,359 (2,7); 0,350 (1,3); 0,340 (0,4); 0,335 (0,5); 0,329 (0,6); 0,325 (0,7); 0,314 (0,6); 0,309 (0,4); 0,297 (1,4); 0,288 (3,9); 0,283 (2,9); 0,279 (4,0); 0,274 (3,0); 0,270 (3,0); 0,262 (2,3); 0,254 (1,3); 0,244 (0,5); 0,113 (0,5); 0,107 (0,4); 0,104 (0,4); 0,098 (0,4); 0,000 (1,7)</p>
<p>Ejemplo II.29: 1H-RMN (400,1 MHz, d6-DMSO): 9,751 (2,1); 7,912 (5,8); 7,906 (6,0); 7,378 (2,6); 7,373 (2,7); 7,358 (4,2); 7,352 (4,3); 7,302 (8,0); 7,282 (4,7); 4,432 (8,3); 3,317 (12,3); 2,806 (0,5); 2,796 (1,0); 2,788 (1,5); 2,779 (1,9); 2,769 (1,5); 2,761 (1,1); 2,751 (0,5); 2,510 (10,9); 2,506 (21,6); 2,501 (28,8); 2,497 (20,7); 2,493 (10,0); 1,450 (1,1); 1,259 (1,1); 1,091 (0,4); 1,045 (1,2); 1,028 (4,7); 1,023 (4,9); 1,018 (4,6); 1,006 (1,5); 0,859 (0,3); 0,839 (0,7); 0,818 (2,1); 0,799 (16,0); 0,790 (12,1); 0,762 (7,6); 0,743 (15,0); 0,725 (6,5); 0,000 (4,2)</p>
<p>Ejemplo II.30: 1H-RMN (400,1 MHz, CDCl3): 7,284 (0,5); 7,240 (2,8); 7,238 (2,9); 7,204 (3,0); 7,184 (3,7); 7,023 (1,6); 7,020 (1,6); 7,004 (1,4); 7,001 (1,3); 4,100 (9,6); 2,365 (16,0); 2,312 (0,5); 2,303 (1,0); 2,296 (1,2); 2,287 (1,9); 2,281 (0,8); 2,277 (1,1); 2,271 (1,0); 2,261 (0,6); 1,818 (0,8); 1,563 (0,9); 1,558 (0,9); 0,948 (0,4); 0,885 (5,6); 0,866 (11,4); 0,848 (5,1); 0,816 (0,9); 0,800 (4,6); 0,793 (3,4); 0,765 (3,0); 0,758 (3,9); 0,741 (1,0); 0,545 (0,5); 0,530 (2,2); 0,525 (2,6); 0,519 (2,0); 0,514 (2,0); 0,508 (3,3); 0,502 (3,0); 0,495 (3,0); 0,492 (3,6); 0,487 (3,7); 0,481 (2,0); 0,475 (0,6); 0,465 (0,5); 0,065 (0,5)</p>
<p>Ejemplo II.31: 1H-RMN (400,1 MHz, d6-DMSO): 7,185 (1,1); 7,169 (1,3); 7,165 (2,4); 7,150 (2,3); 7,145 (1,8); 7,130 (1,6); 7,009 (2,8); 7,006 (3,7); 6,989 (3,7); 6,987 (3,0); 6,972 (1,6); 6,967 (2,0); 6,964 (1,6); 6,946 (1,3); 6,943 (1,2); 3,931 (8,8); 3,929 (9,0); 3,272 (1,9); 2,828 (1,2); 2,472 (3,5); 2,468 (7,3); 2,463 (10,0); 2,459 (7,1); 2,454 (3,3); 2,142 (0,8); 2,133 (1,6); 2,125 (2,3); 2,117 (3,1); 2,109 (2,1); 2,101 (1,5); 2,092 (0,8); 1,509 (0,7); 1,490 (1,2); 1,473 (1,2); 0,750 (0,4); 0,737 (1,1); 0,721 (5,7); 0,713 (3,5); 0,704 (7,0); 0,686 (16,0); 0,676 (5,7); 0,668 (7,4); 0,659 (1,9); 0,377 (1,0); 0,366 (3,1); 0,361 (4,6); 0,350 (4,0); 0,344 (3,7); 0,335 (1,6); 0,313 (0,3); 0,248 (1,5); 0,239 (5,0); 0,230 (4,5); 0,224 (3,4); 0,213 (1,1)</p>
<p>Ejemplo II.32: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl3): 7,324 (4,2); 7,297 (5,9); 7,261 (15,9); 7,221 (5,8); 7,214 (7,5); 7,171 (4,5); 7,164 (3,6); 7,144 (3,2); 7,137 (2,7); 4,025 (14,9); 2,230 (0,8); 2,217 (1,7); 2,208 (2,0); 2,196 (3,0); 2,189 (1,4); 2,184 (1,9); 2,175 (1,8); 2,162 (1,0); 1,692 (0,9); 1,440 (1,2); 1,317 (0,4); 1,296 (0,7); 1,272 (2,1); 1,247 (3,1); 1,222 (2,8); 1,195 (1,7); 1,170 (0,6); 0,836 (7,9); 0,812 (16,0); 0,788 (6,7); 0,761 (9,9); 0,743 (9,2); 0,715 (0,9); 0,493 (0,4); 0,488 (0,9); 0,478 (0,3); 0,467 (3,6); 0,462 (4,1); 0,455 (3,2); 0,452 (3,4); 0,446 (3,4); 0,443 (3,6); 0,439 (4,5); 0,436 (3,5); 0,431 (3,2); 0,421 (3,4); 0,418 (3,2); 0,409 (6,3); 0,404 (5,8); 0,401 (4,9); 0,397 (3,9); 0,393 (3,4); 0,386 (1,3); 0,380 (0,7); 0,373 (0,9); 0,011 (0,4); 0,000 (10,7); -0,011 (0,4)</p>
<p>Ejemplo II.33: 1H-RMN (499,9 MHz, d6-DMSO): 9,738 (1,1); 7,646 (4,1); 7,170 (2,4); 7,154 (3,8); 7,103 (2,6); 7,088 (1,7); 4,388 (3,8); 3,338 (1,1); 2,741 (1,3); 2,502 (1,6); 2,274 (16,0); 1,164 (1,8); 1,150 (1,8); 1,049 (1,0); 1,036 (3,7); 1,032 (3,8); 1,019 (1,1); 0,795 (5,2); 0,781 (11,0); 0,769 (12,3); 0,750 (4,0); 0,000 (0,6)</p>
<p>Ejemplo II.34: 1H-RMN (400,1 MHz, d6-DMSO): 9,855 (1,4); 7,713 (3,3); 7,422 (3,2); 7,402 (3,8); 7,213 (1,9); 7,211 (1,9); 7,194 (1,6); 7,192 (1,6); 4,508 (4,1); 2,810 (1,0); 2,802 (0,8); 2,612 (0,5); 2,530 (0,4); 2,517 (6,1); 2,513 (12,4); 2,508 (17,0); 2,504 (12,6); 2,499 (6,5); 2,322 (16,0); 2,294 (0,5); 2,278 (0,3); 2,244 (0,4); 1,527 (0,9); 1,507 (4,0); 1,495 (3,9); 1,471 (3,8); 1,458 (4,3); 1,438 (1,1); 1,087 (0,7); 1,074 (2,6); 1,071 (2,8); 1,065 (3,0); 1,061 (2,9); 1,049 (1,1); 0,831 (0,8); 0,830 (0,8); 0,817 (2,6); 0,813 (3,2); 0,799 (3,0); 0,796 (2,9); 0,782 (0,9); 0,780 (0,9); 0,761 (0,3); 0,750 (0,3); 0,744 (0,3); 0,741 (0,3); 0,738 (0,3)</p>
<p>Ejemplo II.35: 1H-RMN (400,1 MHz, d6-DMSO): 9,657 (1,6); 7,593 (3,3); 7,132 (1,9); 7,113 (4,8); 7,091 (2,5); 7,088 (2,5); 7,071 (1,0); 7,068 (1,0); 4,402 (3,8); 3,306 (0,6); 2,751 (0,9); 2,481 (4,4); 2,477 (8,9); 2,472 (12,0); 2,468 (8,6); 2,463 (4,2); 2,253 (16,0); 1,018 (0,8); 1,002 (3,5); 0,995 (3,5); 0,981 (2,3); 0,968 (1,0); 0,961 (0,9); 0,948 (0,6); 0,789 (0,8); 0,775 (2,6); 0,772 (3,0); 0,758 (2,9); 0,755 (2,7); 0,741 (0,7); 0,712 (1,0); 0,695 (4,7); 0,688 (3,2); 0,662 (3,2); 0,656 (4,7); 0,638 (0,9); 0,295 (0,9); 0,284 (2,8); 0,280 (2,9); 0,275 (1,4); 0,270 (1,4); 0,263 (2,8); 0,260 (2,8); 0,249 (1,0); 0,014 (1,1); 0,003 (3,2); 0,000 (3,7); -0,011 (3,3); -0,013 (3,3); -0,025 (0,9)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo II.36: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃): 7,454 (4,2); 7,449 (2,7); 7,435 (3,7); 7,429 (6,4); 7,425 (4,2); 7,371 (1,6); 7,365 (1,8); 7,346 (3,7); 7,341 (3,1); 7,321 (2,2); 7,316 (2,0); 7,306 (2,9); 7,300 (3,8); 7,281 (3,2); 7,276 (2,9); 7,257 (1,1); 7,252 (1,0); 6,177 (3,2); 5,983 (6,6); 5,789 (3,3); 4,071 (16,0); 2,313 (0,8); 2,301 (1,6); 2,292 (1,9); 2,280 (2,7); 2,275 (1,7); 2,267 (1,8); 2,258 (1,7); 2,246 (0,9); 1,788 (2,0); 1,335 (2,6); 1,319 (7,9); 1,313 (7,9); 1,298 (3,5); 1,246 (0,4); 1,063 (0,9); 1,055 (1,9); 1,048 (3,1); 1,040 (5,5); 1,033 (5,6); 1,026 (3,1); 1,017 (1,7); 1,009 (0,9); 0,551 (1,0); 0,546 (0,9); 0,532 (3,2); 0,528 (4,6); 0,514 (3,0); 0,510 (3,6); 0,507 (4,1); 0,505 (4,1); 0,493 (3,3); 0,471 (1,5); 0,464 (2,5); 0,453 (6,8); 0,447 (3,7); 0,441 (4,2); 0,434 (3,7); 0,429 (1,6); 0,417 (1,4); 0,068 (1,1)</p>
<p>Ejemplo II.37: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃): 7,562 (4,8); 7,555 (5,2); 7,359 (2,3); 7,352 (2,1); 7,332 (3,8); 7,325 (3,7); 7,258 (2,8); 7,250 (6,6); 7,223 (3,9); 5,996 (3,0); 5,803 (6,1); 5,611 (3,1); 3,972 (16,0); 2,236 (0,7); 2,224 (1,5); 2,214 (1,9); 2,202 (2,6); 2,195 (1,2); 2,190 (1,8); 2,181 (1,7); 2,169 (0,9); 1,696 (2,8); 1,268 (2,5); 1,252 (7,3); 1,246 (7,4); 1,230 (3,3); 1,179 (0,4); 0,978 (0,9); 0,969 (1,8); 0,961 (2,9); 0,954 (4,9); 0,948 (5,1); 0,940 (2,9); 0,931 (1,6); 0,923 (0,8); 0,494 (0,9); 0,486 (1,1); 0,476 (3,0); 0,471 (4,2); 0,455 (3,2); 0,448 (3,7); 0,443 (1,8); 0,436 (2,2); 0,428 (1,3); 0,411 (1,0); 0,395 (2,3); 0,392 (1,8); 0,383 (5,5); 0,378 (3,5); 0,372 (4,1); 0,370 (4,0); 0,366 (3,4); 0,360 (1,6); 0,354 (1,2); 0,348 (1,1); 0,000 (2,7)</p>
<p>Ejemplo II.39: 1H-RMN (400,1 MHz, d₆-DMSO): 7,347 (6,0); 7,332 (6,5); 7,325 (7,2); 7,310 (7,6); 7,306 (6,6); 7,299 (6,4); 7,280 (6,0); 7,273 (6,0); 7,049 (3,8); 7,042 (3,6); 7,028 (6,9); 7,021 (6,4); 7,007 (3,5); 7,000 (3,1); 6,034 (5,2); 5,892 (11,0); 5,749 (5,8); 4,038 (0,4); 3,895 (9,0); 3,882 (9,5); 3,428 (1,5); 3,378 (4,3); 3,371 (0,5); 3,328 (713,8); 3,278 (5,6); 3,228 (0,9); 3,197 (0,3); 2,682 (3,7); 2,558 (0,5); 2,554 (0,3); 2,531 (1,9); 2,526 (2,9); 2,518 (31,7); 2,513 (65,8); 2,509 (91,2); 2,504 (65,9); 2,499 (33,1); 2,463 (1,6); 2,459 (1,6); 2,454 (1,2); 2,340 (0,5); 2,335 (0,7); 2,331 (0,6); 2,110 (2,1); 2,102 (3,0); 2,093 (4,8); 2,086 (3,2); 2,078 (2,4); 1,212 (4,9); 1,200 (15,3); 1,196 (16,0); 1,185 (6,9); 1,146 (0,8); 1,039 (0,4); 0,990 (10,2); 0,985 (10,5); 0,965 (2,1); 0,397 (2,7); 0,386 (8,3); 0,381 (13,0); 0,370 (10,4); 0,364 (10,8); 0,355 (5,0); 0,333 (1,1); 0,320 (1,1); 0,317 (1,1); 0,310 (0,9); 0,281 (4,6); 0,272 (14,2); 0,267 (10,3); 0,264 (12,8); 0,258 (9,6); 0,256 (8,8); 0,247 (3,6); 0,220 (0,6); 0,211 (0,6)</p>
<p>Ejemplo II.41: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃): 7,528 (3,5); 7,523 (3,5); 7,501 (4,0); 7,497 (3,9); 7,361 (3,0); 7,357 (2,8); 7,335 (3,7); 7,331 (3,4); 7,256 (2,9); 7,111 (4,1); 7,085 (6,5); 7,059 (3,1); 6,230 (3,0); 6,037 (6,1); 5,844 (3,1); 4,098 (16,0); 2,288 (0,7); 2,276 (1,5); 2,266 (1,9); 2,254 (2,7); 2,247 (1,3); 2,242 (1,7); 2,233 (1,6); 2,221 (0,8); 1,999 (1,5); 1,296 (1,8); 1,280 (7,2); 1,274 (8,2); 1,260 (3,3); 1,082 (0,9); 1,074 (1,8); 1,059 (5,0); 1,052 (4,9); 1,045 (2,6); 1,036 (1,4); 1,028 (0,8); 0,904 (0,4); 0,882 (1,3); 0,858 (0,5); 0,517 (1,0); 0,508 (1,3); 0,499 (3,4); 0,495 (4,6); 0,478 (3,6); 0,473 (3,7); 0,471 (3,9); 0,464 (1,7); 0,460 (2,3); 0,449 (1,2); 0,433 (0,9); 0,415 (2,7); 0,403 (5,8); 0,398 (3,9); 0,392 (4,6); 0,390 (4,6); 0,386 (3,4); 0,380 (1,7); 0,375 (1,3); 0,368 (1,1); 0,000 (3,4)</p>
<p>Ejemplo II.42: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃): 7,521 (2,7); 7,330 (7,1); 7,303 (9,8); 7,283 (3,8); 7,274 (0,5); 7,272 (0,5); 7,258 (20,6); 7,250 (12,1); 7,229 (0,4); 7,173 (7,1); 7,165 (6,0); 7,157 (1,0); 7,145 (5,2); 7,138 (4,4); 7,102 (0,4); 7,074 (0,5); 7,065 (0,4); 6,781 (0,6); 6,752 (0,5); 4,026 (16,0); 3,885 (0,4); 3,853 (5,1); 2,227 (1,4); 2,215 (2,8); 2,206 (3,3); 2,193 (5,1); 2,186 (2,3); 2,181 (3,1); 2,172 (3,1); 2,160 (1,7); 2,150 (0,4); 2,137 (0,6); 2,128 (0,7); 2,116 (0,9); 2,110 (0,5); 2,104 (0,6); 2,095 (0,6); 2,082 (0,4); 1,749 (2,6); 1,607 (0,3); 1,513 (0,4); 1,492 (0,4); 1,469 (0,5); 1,460 (0,6); 1,451 (0,6); 1,439 (0,7); 1,416 (1,7); 1,394 (3,0); 1,372 (3,8); 1,350 (3,3); 1,337 (1,2); 1,328 (2,0); 1,316 (0,8); 1,306 (0,9); 1,284 (0,4); 1,255 (0,5); 1,222 (0,4); 1,046 (0,4); 1,032 (0,4); 1,013 (0,4); 0,923 (1,3); 0,901 (2,2); 0,890 (5,7); 0,869 (13,5); 0,851 (14,8); 0,786 (7,8); 0,736 (14,8); 0,675 (0,7); 0,658 (0,6); 0,644 (0,6); 0,491 (0,8); 0,485 (1,5); 0,464 (6,6); 0,458 (7,9); 0,452 (6,2); 0,449 (6,5); 0,443 (6,4); 0,439 (7,0); 0,436 (8,3); 0,428 (5,6); 0,419 (6,4); 0,416 (5,6); 0,407 (11,8); 0,401 (10,5); 0,399 (9,5); 0,391 (6,5); 0,384 (2,6); 0,377 (1,3); 0,371 (1,7); 0,358 (0,7); 0,000 (8,5); -0,011 (0,4)</p>
<p>Ejemplo II.43: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃): 7,254 (4,7); 7,204 (0,4); 7,193 (2,6); 7,168 (4,2); 6,960 (1,5); 6,934 (1,2); 6,930 (1,2); 4,061 (1,0); 4,041 (5,6); 2,304 (16,0); 2,278 (1,1); 2,259 (0,6); 2,246 (0,9); 2,238 (1,1); 2,225 (1,8); 2,217 (0,8); 2,213 (1,0); 2,204 (0,9); 2,191 (0,5); 1,728 (1,1); 1,409 (0,5); 1,387 (1,0); 1,365 (1,2); 1,343 (1,0); 1,320 (0,7); 1,313 (1,6); 0,922 (0,3); 0,883 (1,6); 0,862 (3,5); 0,850 (3,8); 0,839 (3,7); 0,779 (1,5); 0,766 (1,6); 0,718 (1,0); 0,692 (4,6); 0,497 (0,4); 0,475 (2,0); 0,468 (2,9); 0,461 (2,0); 0,453 (2,2); 0,446 (4,4); 0,439 (3,8); 0,431 (3,9); 0,426 (3,8); 0,409 (0,6); 0,395 (0,3); 0,000 (3,6)</p>
<p>Ejemplo II.44: 1H-RMN (400,1 MHz, d₆-DMSO): 7,611 (13,2); 7,606 (13,9); 7,427 (9,9); 7,406 (14,5); 7,377 (0,3); 7,322 (9,5); 7,316 (9,3); 7,301 (6,7); 7,295 (6,5); 7,273 (0,3); 3,894 (7,7); 3,309 (17,4); 2,779 (4,3); 2,530 (1,2); 2,526 (1,7); 2,517 (16,3); 2,513 (33,3); 2,508 (45,6); 2,503 (32,9); 2,499 (16,4); 2,463 (0,9); 2,458 (0,8); 2,110 (1,2); 2,101 (2,5); 2,094 (3,5); 2,085 (4,6); 2,077 (3,6); 2,070 (2,7); 2,061 (1,5); 1,440 (13,8); 1,192 (11,1); 0,397 (3,1); 0,385 (9,1); 0,380 (14,3); 0,369 (10,9); 0,364 (11,8); 0,355 (5,5); 0,332 (2,0); 0,323 (1,4); 0,317 (1,4); 0,294 (5,4); 0,285 (16,0); 0,280 (11,2); 0,276 (15,2); 0,271 (10,2); 0,268 (8,7); 0,259 (3,8); 0,234 (0,6); 0,226 (0,5)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo II.45: 1H-RMN (300,2 MHz, d6-DMSO): 7,547 (6,3); 7,543 (6,6); 7,521 (8,5); 7,518 (8,4); 7,402 (6,2); 7,377 (8,8); 7,365 (4,8); 7,360 (4,6); 7,340 (9,6); 7,335 (7,7); 7,315 (6,1); 7,310 (4,7); 7,263 (6,4); 7,258 (6,5); 7,239 (8,1); 7,234 (7,8); 7,214 (3,2); 7,209 (2,9); 3,897 (10,5); 3,337 (3,7); 2,592 (5,6); 2,514 (1,3); 2,508 (2,7); 2,502 (3,7); 2,496 (2,7); 2,490 (1,3); 2,133 (1,5); 2,121 (3,3); 2,111 (4,3); 2,099 (6,3); 2,088 (4,1); 2,078 (3,6); 2,066 (1,8); 1,413 (14,3); 1,196 (10,3); 0,399 (2,9); 0,389 (3,6); 0,383 (8,7); 0,377 (13,5); 0,369 (4,7); 0,364 (8,3); 0,361 (9,6); 0,354 (11,4); 0,343 (6,4); 0,327 (2,3); 0,316 (1,9); 0,292 (6,0); 0,281 (16,0); 0,274 (10,8); 0,269 (14,0); 0,262 (9,5); 0,259 (5,7); 0,254 (3,9); 0,246 (3,3); 0,217 (0,4); 0,205 (0,3); 0,000 (6,4)</p>
<p>Ejemplo II.46: 1H-RMN (400,1 MHz, d6-DMSO): 7,458 (5,6); 7,443 (6,1); 7,437 (6,5); 7,422 (6,2); 7,380 (6,3); 7,373 (6,5); 7,353 (6,4); 7,346 (6,4); 7,098 (4,0); 7,091 (3,8); 7,077 (7,2); 7,070 (6,6); 7,056 (3,6); 7,049 (3,2); 3,901 (6,3); 3,309 (23,4); 2,765 (4,0); 2,677 (0,4); 2,530 (0,9); 2,517 (22,7); 2,512 (46,2); 2,508 (62,5); 2,503 (43,9); 2,499 (20,5); 2,462 (0,3); 2,458 (0,4); 2,453 (0,4); 2,335 (0,4); 2,096 (3,2); 2,088 (4,1); 1,431 (12,9); 1,182 (10,7); 0,395 (3,0); 0,383 (9,0); 0,378 (14,1); 0,367 (10,6); 0,362 (11,4); 0,353 (4,9); 0,331 (1,8); 0,322 (1,2); 0,315 (1,2); 0,293 (5,2); 0,284 (16,0); 0,279 (11,1); 0,276 (15,2); 0,270 (9,7); 0,267 (8,1); 0,258 (3,1)</p>
<p>Ejemplo IV.01: 1H-RMN (400,1 MHz, d6-DMSO): 10,696 (4,5); 10,694 (4,7); 7,786 (1,4); 7,783 (1,5); 7,767 (1,6); 7,764 (1,7); 7,630 (0,8); 7,626 (0,8); 7,611 (1,7); 7,607 (1,7); 7,592 (1,4); 7,589 (1,4); 7,523 (1,9); 7,521 (2,2); 7,504 (1,4); 7,502 (1,5); 7,436 (0,8); 7,434 (1,0); 7,433 (1,0); 7,431 (0,8); 7,415 (1,7); 7,398 (0,7); 7,396 (0,8); 7,394 (0,7); 3,318 (1,1); 2,517 (1,9); 2,512 (3,8); 2,508 (5,1); 2,503 (3,9); 2,499 (2,1); 1,406 (16,0); 1,383 (0,4); 0,868 (14,3); 0,842 (0,4)</p>
<p>Ejemplo IV.02: 1H-RMN (400,1 MHz, CDCI3): 10,732 (14,3); 10,730 (14,4); 10,349 (1,5); 9,635 (0,4); 8,056 (1,2); 7,829 (9,3); 7,817 (0,3); 7,808 (10,1); 7,460 (9,7); 7,455 (10,3); 7,433 (1,3); 7,323 (4,0); 7,321 (4,2); 7,318 (3,9); 7,316 (3,8); 7,302 (3,7); 7,301 (3,8); 7,297 (3,6); 7,295 (3,5); 7,274 (0,5); 7,262 (10,9); 1,575 (11,9); 1,457 (46,5); 1,439 (0,6); 1,432 (2,6); 1,375 (3,4); 1,296 (0,4); 1,279 (1,5); 1,265 (1,1); 0,946 (0,5); 0,939 (1,2); 0,917 (13,4); 0,914 (9,2); 0,905 (10,9); 0,901 (16,0); 0,897 (11,4); 0,882 (2,2); 0,879 (2,4); 0,872 (3,1); 0,864 (1,1); 0,857 (0,4); 0,830 (0,5); 0,794 (0,3); 0,000 (7,7)</p>
<p>Ejemplo IV.03: 1H-RMN (300,2 MHz, d6-DMSO): 10,595 (4,9); 10,098 (1,2); 7,981 (0,7); 7,958 (0,7); 7,881 (1,5); 7,860 (1,6); 7,852 (1,8); 7,832 (1,7); 7,480 (0,7); 7,443 (0,7); 7,339 (1,5); 7,330 (1,9); 7,306 (1,5); 7,297 (1,9); 7,285 (0,8); 7,283 (0,8); 7,277 (0,6); 7,257 (1,5); 7,255 (1,4); 7,248 (1,1); 7,228 (0,7); 7,226 (0,7); 7,220 (0,6); 3,321 (13,8); 2,514 (3,1); 2,508 (6,5); 2,502 (9,0); 2,496 (6,5); 2,490 (3,1); 1,421 (0,5); 1,405 (16,0); 1,355 (0,3); 1,340 (3,6); 0,926 (0,4); 0,896 (5,1); 0,881 (4,1); 0,876 (6,0); 0,859 (3,8); 0,847 (0,8); 0,011 (0,4); 0,000 (11,2); -0,011 (0,5)</p>
<p>Ejemplo IV.04: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCI3): 10,745 (4,9); 10,743 (5,1); 7,798 (2,6); 7,771 (2,8); 7,266 (2,9); 7,261 (12,1); 7,155 (1,5); 7,152 (1,5); 7,149 (1,3); 7,128 (1,3); 7,126 (1,3); 7,123 (1,3); 2,958 (2,0); 2,886 (1,7); 2,884 (1,7); 2,390 (14,4); 2,331 (0,8); 2,289 (0,8); 2,276 (1,1); 1,568 (2,6); 1,444 (16,0); 1,392 (1,0); 1,341 (1,2); 1,291 (0,5); 1,281 (0,8); 1,254 (0,6); 0,920 (0,6); 0,896 (3,8); 0,894 (3,9); 0,892 (3,8); 0,886 (2,8); 0,865 (3,4); 0,859 (3,8); 0,856 (4,2); 0,853 (3,9); 0,831 (1,0); 0,818 (0,5); 0,806 (0,4); 0,772 (0,4); 0,761 (0,4); 0,697 (0,4); 0,071 (0,4); 0,000 (8,8); -0,011 (0,4)</p>
<p>Ejemplo IV.05: 1H-RMN (300,2 MHz, d6-DMSO): 10,518 (3,8); 7,780 (1,6); 7,778 (1,3); 7,753 (1,5); 7,750 (1,6); 6,978 (1,3); 6,972 (4,5); 6,945 (1,1); 6,943 (1,1); 6,937 (0,7); 6,935 (0,7); 6,734 (0,4); 6,730 (0,4); 3,852 (16,0); 3,729 (1,8); 3,699 (0,5); 3,324 (7,0); 2,891 (0,4); 2,732 (0,4); 2,730 (0,4); 2,514 (1,4); 2,508 (3,0); 2,502 (4,1); 2,496 (3,0); 2,490 (1,4); 1,989 (0,5); 1,395 (10,9); 1,356 (1,5); 1,244 (0,4); 0,865 (3,6); 0,853 (3,1); 0,848 (4,2); 0,819 (0,6); 0,726 (0,3); 0,698 (0,4); 0,000 (5,2)</p>
<p>Ejemplo IV.06: 1H-RMN (300,2 MHz, d6-DMSO): 10,579 (0,9); 10,568 (0,9); 10,210 (1,0); 10,208 (1,0); 10,204 (1,0); 10,202 (0,9); 10,158 (3,9); 7,845 (0,7); 7,817 (0,8); 7,808 (0,7); 7,780 (0,7); 7,757 (0,4); 7,729 (0,4); 7,721 (0,4); 7,692 (0,4); 7,651 (0,8); 7,642 (0,9); 7,626 (0,9); 7,618 (1,1); 7,611 (0,8); 7,602 (0,9); 7,594 (0,5); 7,586 (0,8); 7,581 (0,6); 7,577 (0,9); 7,556 (0,4); 7,510 (1,0); 7,505 (1,1); 7,502 (1,0); 7,496 (1,0); 7,491 (1,1); 7,486 (1,1); 7,483 (1,0); 7,478 (0,9); 5,758 (0,5); 3,331 (4,9); 2,515 (2,9); 2,509 (6,4); 2,502 (8,8); 2,496 (6,4); 2,490 (3,0); 2,132 (0,3); 1,399 (16,0); 1,358 (0,6); 1,335 (6,9); 1,246 (1,0); 0,938 (0,7); 0,929 (0,9); 0,914 (3,3); 0,903 (2,5); 0,888 (1,2); 0,881 (1,2); 0,875 (1,5); 0,853 (4,8); 0,843 (3,7); 0,831 (3,9); 0,825 (3,0); 0,816 (1,3); 0,808 (1,2); 0,011 (0,4); 0,000 (11,8); -0,011 (0,5)</p>
<p>Ejemplo IV.07: 1H-RMN (300,2 MHz, d6-DMSO): 10,825 (1,1); 10,600 (8,1); 10,258 (6,6); 10,246 (2,0); 9,896 (0,5); 7,599 (0,6); 7,573 (0,8); 7,533 (3,5); 7,512 (2,0); 7,505 (2,1); 7,323 (2,5); 7,297 (0,9); 7,276 (3,7); 7,220 (0,4); 3,327 (6,2); 2,534 (4,4); 2,516 (1,3); 2,510 (2,7); 2,504 (3,7); 2,498 (2,8); 2,492 (1,4); 2,473 (12,0); 2,427 (0,4); 2,413 (0,9); 2,397 (4,4); 2,338 (1,8); 2,310 (0,9); 2,285 (11,0); 2,270 (13,1); 2,235 (13,2); 1,386 (12,6); 1,369 (16,0); 1,357 (1,5); 1,338 (2,3); 1,268 (4,9); 0,865 (0,8); 0,857 (0,9); 0,843 (3,1); 0,819 (11,9); 0,802 (2,1); 0,791 (2,2); 0,786 (2,2); 0,773 (2,7); 0,762 (3,8); 0,756 (3,7); 0,746 (2,3); 0,740 (2,3); 0,720 (0,5); 0,000 (4,2)</p>

(continuación)

<p>Ejemplo IV.08: 1H-RMN (300,2 MHz, d6-DMSO): 10,567 (6,9); 7,254 (5,3); 7,000 (4,9); 3,879 (15,7); 3,841 (0,3); 3,800 (0,9); 3,780 (16,0); 3,721 (0,7); 3,326 (7,1); 2,515 (1,0); 2,509 (2,2); 2,503 (3,1); 2,497 (2,3); 2,491 (1,1); 1,401 (11,7); 1,372 (0,3); 1,171 (0,5); 0,908 (0,4); 0,882 (3,3); 0,854 (2,4); 0,846 (3,5); 0,820 (0,6); 0,000 (3,1)</p>
<p>Ejemplo IV.10: 1H-RMN (499,9 MHz, CDCl3): 10,750 (5,3); 7,825 (2,3); 7,821 (2,4); 7,468 (0,9); 7,464 (0,9); 7,452 (2,0); 7,447 (2,0); 7,424 (3,1); 7,407 (1,4); 7,268 (0,5); 1,647 (0,4); 1,444 (12,6); 1,433 (0,5); 1,410 (0,5); 1,096 (0,3); 0,892 (16,0); 0,000 (0,6)</p>
<p>Ejemplo IV.11: 1H-RMN (300,2 MHz, d6-DMSO): 10,657 (2,5); 10,647 (2,5); 7,592 (0,5); 7,587 (0,4); 7,574 (0,6); 7,567 (0,9); 7,562 (0,9); 7,558 (0,5); 7,551 (0,5); 7,544 (0,9); 7,487 (2,8); 7,482 (1,0); 7,458 (2,8); 7,452 (1,1); 7,435 (0,7); 7,425 (0,3); 3,906 (1,1); 3,332 (3,8); 2,516 (0,6); 2,510 (1,4); 2,504 (1,9); 2,498 (1,4); 2,492 (0,7); 1,392 (11,9); 1,330 (0,3); 0,867 (16,0); 0,000 (1,8)</p>
<p>Ejemplo IV.12: 1H-RMN (300,2 MHz, d6-DMSO): 10,658 (7,8); 7,572 (2,3); 7,569 (2,6); 7,436 (0,4); 7,408 (2,7); 7,399 (4,9); 7,373 (0,7); 3,324 (7,9); 2,514 (1,8); 2,508 (3,9); 2,502 (5,3); 2,496 (3,8); 2,490 (1,9); 2,327 (14,5); 1,375 (16,0); 1,246 (0,6); 0,866 (0,5); 0,858 (0,7); 0,836 (7,0); 0,832 (5,7); 0,824 (6,0); 0,794 (0,4); 0,000 (6,1)</p>
<p>Ejemplo IV.14: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl3): 10,759 (5,1); 10,757 (5,2); 9,119 (0,4); 7,680 (1,3); 7,678 (1,4); 7,675 (1,4); 7,673 (1,3); 7,653 (1,7); 7,650 (1,7); 7,648 (1,6); 7,352 (0,5); 7,349 (0,5); 7,335 (0,5); 7,332 (0,5); 7,324 (1,2); 7,322 (1,0); 7,307 (1,2); 7,305 (1,1); 7,299 (1,0); 7,297 (1,0); 7,282 (0,9); 7,280 (0,9); 7,271 (1,7); 7,264 (6,0); 7,244 (1,0); 7,238 (2,3); 7,233 (1,7); 7,221 (0,3); 7,211 (1,0); 7,206 (0,9); 2,958 (0,4); 2,886 (0,3); 2,885 (0,3); 1,468 (16,0); 1,433 (2,5); 1,417 (0,6); 1,404(0,7); 1,398 (0,7); 1,381 (2,6); 1,368(1,8); 1,350(1,1); 1,335 (0,8); 1,326(0,8); 1,316(1,0); 1,298(0,6); 1,290 (0,6); 1,284 (0,5); 1,274 (0,4); 1,260 (0,6); 1,255 (0,6); 1,222 (0,3); 0,967 (1,1); 0,963 (0,8); 0,946 (3,9); 0,931 (3,9); 0,917 (1,4); 0,906 (1,9); 0,893 (2,2); 0,890 (2,8); 0,886 (2,5); 0,875 (3,8); 0,854 (1,3); 0,821 (1,3); 0,802 (0,7); 0,776 (0,3); 0,075 (0,4); 0,000 (4,0)</p>
<p>Ejemplo IV.15: 1H-RMN (400,0 MHz, d6-DMSO): 10,312 (6,2); 10,297 (0,5); 10,274 (16,0); 7,942 (7,7); 7,936 (8,4); 7,845 (8,8); 7,839 (7,6); 7,826 (0,7); 7,813 (3,0); 7,807 (3,1); 7,672 (1,9); 7,651 (3,9); 7,618 (2,3); 7,611 (2,2); 7,596 (1,2); 7,590 (1,2); 7,562 (0,4); 7,528 (0,4); 7,516 (0,4); 7,502 (0,4); 7,409 (0,4); 7,405 (0,5); 7,383 (0,6); 7,372 (0,4); 7,351 (0,8); 7,330 (1,2); 7,314 (0,4); 7,277 (1,0); 7,267 (0,5); 7,257 (0,5); 7,232 (0,5); 7,227 (0,5); 7,204 (0,4); 7,142 (0,4); 4,181 (0,4); 3,551 (0,4); 3,503 (0,4); 3,466 (0,4); 3,444 (0,4); 3,429 (0,5); 3,390 (0,6); 3,381 (0,6); 3,323 (370,9); 2,892 (0,4); 2,887 (0,4); 2,802 (0,3); 2,735 (0,4); 2,731 (0,6); 2,712 (0,4); 2,675 (4,0); 2,671 (5,2); 2,666 (3,9); 2,641 (0,7); 2,614 (0,9); 2,592 (0,9); 2,524 (20,2); 2,506 (630,5); 2,502 (802,6); 2,497 (575,5); 2,332 (3,5); 2,328 (4,8); 2,324 (3,4); 2,009 (0,5); 1,988 (0,6); 1,860 (3,0); 1,847 (8,8); 1,839 (10,1); 1,827 (4,4); 1,788 (0,9); 1,770 (0,6); 1,758 (0,8); 1,751 (0,7); 1,738 (0,9); 1,700 (4,4); 1,688 (8,7); 1,681 (8,7); 1,667 (2,9); 1,652 (0,4); 1,622 (1,6); 1,608 (3,5); 1,601 (3,8); 1,588 (1,4); 1,552 (0,5); 1,538 (0,4); 1,513 (0,5); 1,505 (0,5); 1,487 (0,9); 1,478 (0,8); 1,468 (0,6); 1,458 (0,6); 1,443(0,8); 1,435(0,9); 1,424 (0,5); 1,413(0,4); 1,384(0,4); 1,371 (0,4); 1,334(0,5); 1,297(1,9); 1,258(2,9); 1,236 (4,2); 1,195 (0,5); 1,187 (0,5); 1,170 (0,4); 1,063 (0,4); 0,860 (0,8); 0,855 (1,1); 0,837 (0,6); 0,149 (0,4); 0,008 (3,4); 0,000 (81,4); -0,008 (3,3); -0,046 (0,4); -0,085 (0,8); -0,149 (0,4); -0,874 (0,3)</p>
<p>Ejemplo IV.16: 1H-RMN (601,6 MHz, d6-DMSO): 10,395 (8,7); 7,764 (2,5); 7,763 (2,7); 7,761 (2,5); 7,527 (0,5); 7,524 (0,4); 7,514 (2,6); 7,513 (2,7); 7,5111 (3,0); 7,5106 (3,0); 7,508 (4,9); 7,495 (0,7); 3,902 (1,0); 3,316 (92,4); 2,616 (0,6); 2,613 (0,9); 2,610 (0,6); 2,522 (1,6); 2,519 (2,1); 2,516 (2,0); 2,507 (44,9); 2,504 (97,6); 2,501 (134,0); 2,498 (97,4); 2,495 (44,4); 2,399 (16,0); 2,391 (0,4); 2,388 (0,7); 2,385 (0,9); 2,382 (0,6); 2,344 (0,3); 2,300 (0,9); 1,908 (0,4); 1,758 (1,7); 1,749 (4,4); 1,745 (4,7); 1,737 (2,0); 1,438 (1,8); 1,429 (4,4); 1,425 (4,6); 1,416 (1,6); 0,994 (0,5); 0,000 (0,3)</p>
<p>Ejemplo IV.17: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl3): 10,827 (7,8); 10,826 (7,8); 9,367 (0,4); 8,006 (2,7); 7,979 (3,1); 7,662 (4,5); 7,615 (2,4); 7,587 (2,1); 7,262 (8,3); 1,699 (1,3); 1,675 (3,9); 1,650 (4,2); 1,626 (1,6); 1,560 (6,7); 0,975 (0,8); 0,946 (7,7); 0,941 (5,8); 0,920 (8,4); 0,896 (1,4); 0,884 (8,2); 0,872 (1,2); 0,859 (16,0); 0,835 (7,2); 0,011 (0,4); 0,000 (10,7); -0,011 (0,6)</p>
<p>Ejemplo IV.18: 1H-RMN (300,2 MHz, d6-DMSO): 10,667 (10,5); 7,605 (2,4); 7,603 (2,4); 7,600 (2,5); 7,598 (2,6); 7,449 (1,1); 7,447 (1,1); 7,442 (1,0); 7,440 (0,9); 7,423 (1,8); 7,421 (1,9); 7,418 (1,5); 7,416 (1,9); 7,414 (1,7); 7,356 (4,2); 7,330 (2,4); 7,138 (0,7); 7,104 (0,5); 3,351 (4,3); 2,537 (0,5); 2,531 (1,0); 2,525 (1,4); 2,518 (1,0); 2,512 (0,5); 2,352 (16,0); 2,270 (1,5); 1,613 (0,8); 1,588 (2,6); 1,564 (3,0); 1,539 (1,3); 0,882 (0,8); 0,857 (4,2); 0,848 (3,0); 0,819 (4,0); 0,813 (5,3); 0,806 (6,9); 0,789 (2,6); 0,781 (12,1); 0,764 (1,2); 0,757 (4,9); 0,696 (0,4); 0,691 (0,5); 0,686 (0,4); 0,682 (0,4); 0,656 (0,4); 0,652 (0,4); 0,648 (0,5); 0,642 (0,4); 0,018 (1,1)</p>

(continuación)

Ejemplo IV.19: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃):
 10,727 (6,0); 10,724 (5,9); 10,352 (0,7); 8,061 (0,6); 7,846 (3,6); 7,818 (4,0); 7,395 (3,7); 7,389 (4,3); 7,347 (0,6); 7,331 (1,8); 7,328 (1,9); 7,324 (1,6); 7,321 (1,5); 7,303 (1,6); 7,301 (1,7); 7,296 (1,5); 7,294 (1,4); 7,266 (3,6); 7,130 (0,4); 5,605 (0,4); 1,605 (1,2); 1,591 (1,0); 1,566 (1,4); 1,553 (1,1); 1,538 (1,3); 1,458 (0,5); 1,332 (0,5); 1,308 (1,5); 1,284 (1,9); 1,255 (1,7); 1,229 (1,3); 1,205 (0,5); 0,924 (0,4); 0,895 (16,0); 0,867 (1,1); 0,856 (5,6); 0,843 (1,6); 0,832 (12,0); 0,818 (0,9); 0,808 (4,8); 0,796 (0,6); 0,774 (0,3); 0,766 (0,5); 0,000 (2,6)

Ejemplo IV.22: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃):
 10,738 (3,7); 10,735 (3,9); 10,350 (1,1); 8,061 (0,9); 7,851 (2,4); 7,823 (2,7); 7,449 (1,4); 7,421 (1,8); 7,417 (2,6); 7,410 (2,8); 7,388 (1,0); 7,333 (1,1); 7,331 (1,2); 7,326 (1,1); 7,324 (1,0); 7,305 (1,1); 7,303 (1,2); 7,299 (1,1); 7,296 (1,3); 7,294 (1,3); 7,287 (3,1); 7,283 (1,8); 7,280 (2,7); 7,259 (4,5); 7,202 (2,3); 7,199 (1,8); 7,198 (1,8); 7,189 (2,0); 7,184 (3,7); 7,182 (2,6); 7,173 (0,5); 7,168 (0,5); 7,164 (0,7); 7,159 (0,7); 7,157 (0,9); 7,152 (1,5); 7,145 (1,3); 7,139 (0,8); 7,134 (0,8); 7,130 (1,0); 7,121 (0,6); 7,114 (0,5); 7,059 (1,0); 7,050 (0,9); 7,031 (0,8); 7,022 (0,8); 5,533 (0,4); 1,553 (1,7); 1,504 (0,5); 1,494 (0,7); 1,489 (0,7); 1,471 (3,2); 1,464 (3,8); 1,451 (1,1); 1,446 (1,1); 1,432 (2,9); 1,426 (1,2); 1,404 (1,2); 1,390 (0,8); 1,381 (1,0); 1,368 (0,7); 1,359 (0,6); 1,346 (0,6); 1,332 (0,4); 1,324 (0,4); 1,264 (0,9); 1,259 (0,9); 0,968 (0,4); 0,962 (0,5); 0,928 (1,8); 0,892 (5,6); 0,871 (8,6); 0,865 (16,0); 0,844 (11,9); 0,813 (2,6); 0,798 (5,3); 0,793 (4,8); 0,778 (2,1); 0,749 (1,3); 0,727 (1,2); 0,721 (0,6); 0,671 (1,9); 0,658 (3,1); 0,653 (2,6); 0,637 (1,2); 0,000 (5,1)

Ejemplo IV.23: 1H-RMN (300,2 MHz, CDCl₃):
 10,792 (7,7); 7,701 (2,1); 7,699 (2,2); 7,696 (2,0); 7,347 (1,5); 7,332 (0,4); 7,320 (4,1); 7,310 (2,5); 7,305 (2,3); 7,283 (0,5); 7,278 (0,5); 7,256 (4,1); 7,223 (0,7); 7,217 (0,3); 7,205 (0,9); 7,196 (1,1); 7,179 (1,0); 7,141 (0,4); 7,089 (1,4); 7,063 (1,1); 7,049 (0,3); 7,016 (0,5); 7,012 (0,5); 6,990 (0,4); 6,982 (0,5); 6,691 (0,5); 5,532 (0,9); 2,361 (16,0); 2,310 (3,6); 2,300 (0,9); 2,281 (7,8); 1,568 (0,8); 1,563 (1,0); 1,492 (0,3); 1,479 (0,3); 1,455 (1,4); 1,448 (1,3); 1,436 (3,0); 1,432 (4,4); 1,404 (1,1); 1,382 (2,2); 1,360 (1,2); 1,335 (1,7); 1,311 (1,1); 0,977 (0,6); 0,955 (0,6); 0,945 (0,4); 0,884 (5,9); 0,862 (10,7); 0,840 (10,6); 0,803 (1,3); 0,792 (1,2); 0,785 (1,2); 0,763 (3,0); 0,759 (2,8); 0,752 (2,3); 0,746 (1,6); 0,704 (0,4); 0,692 (0,4); 0,686 (0,4); 0,659 (0,3); 0,653 (0,4); 0,622 (0,6); 0,610 (1,0); 0,604 (0,9); 0,589 (0,4); 0,000 (4,4)

Los siguientes ejemplos ilustran de manera no limitativa la preparación y eficacia de los compuestos de fórmula (I) de acuerdo con la invención.

Ejemplo de preparación 1: Preparación de N-[5-cloro-2-(1-metilciclopropil)encil]-N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida (compuesto I.060)

5 Etapa 1: Preparación de 2-bromo-4-cloro-1-(prop-1-en-2-il)benzene

A una suspensión enfriada de 7,34 g (20,56 mmol) de bromuro de metiltrifenilfosfonio en 25 ml de tetrahidrofurano se le añaden lentamente 20,56 ml (20,56 mmol) de una solución 1 M de terc-butóxido potásico en tetrahidrofurano. La mezcla de reacción se agita durante 20 min a 0 °C. Se añade una solución de 4 g (17,13 mmol) de 1-(2-bromo-4-clorofenil)etanona en 20 ml de tetrahidrofurano a 0 °C y la mezcla de reacción se agita adicionalmente a temperatura ambiente durante 15 h. La mezcla de reacción se diluye mediante una solución saturada acuosa de NH₄Cl y se extrae por acetato de etilo. La fase orgánica se lava con agua, se seca sobre sulfato de magnesio, se concentra al vacío y se purifica por cromatografía en columna sobre gel de sílice (gradiente de n-heptano/acetato de etilo), produciendo 3,54 g (rendimiento del 84 %) de 2-bromo-4-cloro-1-(prop-1-en-2-il)benzene en forma de un aceite (M = 230 por GC-masa). LogP = 4,91.

15 Etapa 2: Preparación de 2-bromo-4-cloro-1-(1-metilciclopropil)benzene

A 21,94 ml (21,94 mmol) de una solución 1 M de dietil cinc en hexanos en una atmósfera de argón, se le añade lentamente a 0 °C, una solución de 2,5 g (21,94 mmol) de ácido trifluoroacético en 10 ml de diclorometano. La mezcla de reacción se agita a 0 °C durante 20 min. Después, se añade una solución de 5,87 g (21,94 mmol) de diyodometano en 10 ml de diclorometano y la mezcla de reacción se agita adicionalmente a 0 °C durante 20 min. Finalmente, se añade una solución de 2,54 g (10,97 mmol) de 2-bromo-4-cloro-1-(prop-1-en-2-il)benzene en 10 ml de diclorometano y la mezcla de reacción se agita a temperatura ambiente durante 2 h. La mezcla de reacción se diluye mediante 70 ml de una solución acuosa 1 N de HCl y se extrae por 3 x 70 ml de acetato de etilo. La fase orgánica se lava con una solución saturada acuosa de NaCl, se seca sobre sulfato de magnesio, se concentra al vacío y se purifica por cromatografía en columna sobre gel de sílice (n-heptano), produciendo 2,65 g (rendimiento del 93 %) de 2-bromo-4-cloro-1-(1-metilciclopropil)benzene en forma de un aceite incoloro (M = 244 por GC-masa). LogP = 4,93.

Etapa 3: Preparación de 5-cloro-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído (compuesto IV.10)

A una solución de 1 g (4,07 mmol) de 2-bromo-4-cloro-1-(1-metilciclopropil)benzene en 10 ml de tetrahidrofurano seco se le añaden lentamente a -78 °C en una atmósfera de argón, 1,8 ml (4,48 mmol) de una solución 1,6 M de BuLi en hexanos. La mezcla de reacción se agita a -78 °C durante 45 min después se inactiva por 0,38 ml

(4,89 mmol) de DMF seca y se deja a -78 °C durante 3 h más. La mezcla de reacción se vierte sobre una solución acuosa 1 N de HCl y se extrae por acetato de etilo. La fase orgánica se lava con agua, se seca sobre sulfato de magnesio, se concentra al vacío y se purifica por cromatografía en columna sobre gel de sílice (gradiente de n-heptano/acetato de etilo), produciendo 0,46 g (rendimiento del 55 %) de 5-cloro-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído en forma de un aceite incoloro (M - CHO = 166 por GC-masa).

Etapa 4: Preparación de N-[5-cloro-2-(1-metilciclopropil)encil]ciclopropanamina (compuesto II.10)

A una solución enfriada de 0,47 g (8,22 mmol) de ciclopropilamina y 2 g de 3 Å de tamices moleculares en 15 ml de metanol, se le añaden lentamente 0,62 g (10,3 mmol) de ácido acético seguido de 0,80 g (4,11 mmol) de 5-cloro-2-(1-metilciclopropil)benzaldehído. La mezcla de reacción se agita durante 3 h a 80 °C. Después, la mezcla de reacción se enfría a temperatura ambiente y se añaden lentamente 0,39 g (6,17 mmol) de cianoborohidruro sódico. La mezcla de reacción se agita adicionalmente durante 2 h a 80 °C. Después, la mezcla de reacción enfriada se filtra sobre una torta de tierra de diatomeas y la torta se lava con metanol. La concentración deja un residuo sólido de color amarillento que se disuelve por acetato de etilo, se lava con una solución acuosa 1 N de hidróxido sódico seguido de una solución saturada acuosa de NaCl. La fase orgánica se seca y se concentra al vacío para producir 0,85 g (rendimiento del 83 %) de N-[5-cloro-2-(1-metilciclopropil)encil]ciclopropanamina en forma de un aceite de color amarillo (M+H = 236).

Etapa 5: Preparación de N-[5-cloro-2-(1-metilciclopropil)encil]-N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida

En un vial seco Radleys™, se añade una solución de 234 mg (1,10 mmol) de cloruro de 3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carbonilo en 2 ml de tetrahidrofurano seco a una mezcla de 236 mg (1 mmol) de N-[5-cloro-2-(1-metilciclopropil)encil]ciclopropanamina y 0,167 ml (1,21 mmol) de trietilamina en 3 ml de tetrahidrofurano seco. La mezcla de reacción se calienta a reflujo durante 120 min. Después de un periodo de refrigeración, se añaden algunos ml de agua y la mezcla de reacción se extrae con acetato de etilo. La fase orgánica se lava con una solución saturada acuosa de NaCl, se seca sobre un cartucho ChemElut™, se concentra y se purifica por cromatografía en columna sobre gel de sílice (gradiente n-heptano/acetato de etilo), produciendo 334 mg (rendimiento del 77 %) de N-[5-cloro-2-(1-metilciclopropil)encil]-N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida en forma de un aceite incoloro (M+H = 412).

Ejemplo de preparación 2 Preparación de N-ciclopropil-3-(difluorometil)-N-{2-[1-(difluorometil)-ciclopropil]-5-fluorobencil}-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida (compuesto 1.151)

Etapa 1: Preparación de N-{2-[1-(difluorometil)ciclopropil]-5-fluorobencil}ciclopropanamina (compuesto II.39)

En un vial Radleys™, se añade 1 g (3,22 mmol) de 2-(bromometil)-1-[1-(difluorometil)ciclopropil]-4-fluorobenceno a 3,5 ml de ciclopropilamina y se agita durante 2 horas a temperatura ambiente. El exceso de ciclopropilamina se elimina al vacío. Se añaden 2 ml de agua al residuo y la mezcla de reacción se extrae con 3 x 2 ml de diclorometano. Los extractos orgánicos se secan y se concentran al vacío para producir 690 mg de material en bruto. La purificación por cromatografía en columna sobre gel de sílice (gradiente n-heptano/acetato de etilo) da 450 mg (rendimiento del 52 %) de N-{2-[1-(difluorometil)ciclopropil]-5-fluorobencil}ciclopropanamina en forma de un aceite (M+H = 256). LogP = 1,08.

Etapa 2: Preparación de N-ciclopropil-3-(difluorometil)-N-{2-[1-(difluorometil)-ciclopropil]-5-fluorobencil}-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida

En un vial seco Radleys™, se añade una solución de 87 mg (0,41 mmol) de cloruro de 3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carbonilo en 2 ml de tetrahidrofurano seco a una mezcla de 100 mg (0,39 mmol) de N-{2-[1-(difluorometil)ciclopropil]-5-fluorobencil}ciclopropanamina y 0,06 ml (0,43 mmol) de trietilamina en 3 ml de tetrahidrofurano seco. La mezcla de reacción se agita durante la noche a temperatura ambiente. La mezcla de reacción se filtra sobre un cartucho básico de alúmina y se lava varias veces con algunos ml de tetrahidrofurano. La concentración al vacío y la purificación del residuo por HPLC preparativa (gradiente de acetonitrilo/agua + HCO₂H al 0,1 %) da 144 mg (rendimiento del 81 %) de N-ciclopropil-3-(difluorometil)-N-{2-[1-(difluorometil)-ciclopropil]-5-fluorobencil}-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida en forma de un aceite (M+H = 432). LogP = 3,39.

Ejemplo de preparación general 3: Tionación de amida de fórmula (I) en el aparato Chemspeed™

En un vial de 13 ml Chemspeed™ se pesan 0,27 mmol de pentasulfuro de fósforo (P₂S₅). Se añaden 3 ml de una solución 0,18 M de la amida (I) (0,54 mmol) en dioxano y la mezcla se calienta a reflujo durante dos horas. Después, la temperatura se enfría a 80 °C y se añaden 2,5 ml de agua. La mezcla se calienta a 80 °C durante una hora más. Después, se añaden 2 ml de agua y la mezcla de reacción se extrae dos veces con 4 ml de diclorometano. La fase orgánica se deposita sobre un cartucho de alúmina básica (2 g) y se eluye dos veces con 8 ml de diclorometano. Los disolventes se retiran y el derivado de tioamida en bruto se analiza por LCMS y RMN. Los compuestos insuficientemente puros se purifican adicionalmente mediante LC preparativa.

Ejemplo A: Ensayo preventivo *in vivo* en *Puccinia recondita* (roya marrón en el trigo)

Disolvente:	5 %	en volumen de dimetilsulfóxido
	10%	en volumen de acetona
Emulsionante:	1 µl	de Tween® 80 por mg de principio activo

Los principios activos se hacen solubles y se homogeneizan en una mezcla de dimetilsulfóxido/acetona/Tween® 80 y luego se diluyen en agua hasta la concentración deseada.

5 Las plantas jóvenes de trigo se tratan mediante pulverización del principio activo preparado como se ha descrito anteriormente. Las plantas de control se tratan solo con una solución acuosa de acetona/dimetilsulfóxido/Tween® 80. Después de 24 horas, las plantas se contaminan rociando las hojas con una suspensión acuosa de esporas de *Puccinia recondita*. Las plantas de trigo contaminadas se incuban durante 24 horas a 20 °C y al 100 % de humedad relativa y luego durante 10 días a 20 °C y al 70-80 % de humedad relativa.

10 El ensayo se evalúa 11 días después de la inoculación. 0 % significa una eficacia que se corresponde a la de las plantas de control mientras que una eficacia del 100 % significa que no se observa enfermedad.

En este ensayo, los siguientes compuestos de acuerdo con la invención mostraron una eficacia entre el 70 % y el 79 % a una concentración de 100 ppm de principio activo: I.126

15 En este ensayo, los siguientes compuestos de acuerdo con la invención mostraron una eficacia entre el 80% y el 89% a una concentración de 100 ppm de principio activo: I.017; I.034; I.036; I.037; I.044; I.045; I.047; I.094; I.095; I.129; I.140; I.141; I.171; I.173; I.175; I.177; I.178; Ia.04; Ia.08; Ia.09

20 En este ensayo, los siguientes compuestos de acuerdo con la invención mostraron una eficacia entre el 90% y el 100% a una concentración de 100 ppm de principio activo: I.001 ; I.002 ; I.003 ; I.004 ; I.007 ; I.008 ; I.009 ; I.010 ; I.011 ; I.012 ; I.014 ; I.016 ; I.018 ; I.019 ; I.020 ; I.021 ; I.022 ; I.023 ; I.024 ; I.025 ; I.026 ; I.027 ; I.028 ; I.029 ; I.030 ; I.031 ; I.032 ; I.033 ; I.035 ; I.038 ; I.039 ; I.040 ; I.041 ; I.042 ; I.043 ; I.048 ; I.049 ; I.050 ; I.051 ; I.052 ; I.053 ; I.054 ; I.055 ; I.056 ; I.057 ; I.058 ; I.059 ; I.060 ; I.061 ; I.062 ; I.063 ; I.064 ; I.066 ; I.067 ; I.068 ; I.069 ; I.070 ; I.071 ; I.072 ; I.073 ; I.074 ; I.079 ; I.080 ; I.083 ; I.084 ; I.085 ; I.086 ; I.087 ; I.088 ; I.089 ; I.090 ; I.091 ; I.092 ; I.093 ; I.096 ; I.097 ; I.098 ; I.099 ; Ia.01 ; I.100 ; I.101 ; I.102 ; I.103 ; I.104 ; I.105 ; I.106 ; I.107 ; I.108 ; I.109 ; I.110 ; I.111 ; I.112 ; I.113 ; I.114 ; I.115 ; I.116 ; I.117 ; I.118 ; I.119 ; I.120 ; I.121 ; I.122 ; I.123 ; I.125 ; I.127 ; I.128 ; I.130 ; I.131 ; I.132 ; I.133 ; I.134 ; I.135 ; I.136 ; I.137 ; I.148 ; I.149 ; I.150 ; I.151 ; I.152 ; I.153 ; I.154 ; I.157 ; I.158 ; I.159 ; I.160 ; I.161 ; I.162 ; I.163 ; I.164 ; I.165 ; I.166 ; I.167 ; I.168 ; I.169 ; I.170 ; I.172 ; I.176 ; I.179 ; Ia.02 ; Ia.03 ; Ia.05 ; Ia.06

25 En las mismas condiciones, se observa una excelente protección (al menos el 90 %) con respecto a la protección total a una dosis de 100 y 10 ppm de principio activo con el compuesto del ejemplo 1.067, mientras que la protección total con respecto a promedio (menos del 40 %) se observa con el compuesto del ejemplo 1.8 (análogo de oxa) desvelado en la solicitud de patente WO-2013/156559 como en la tabla A1:

30

Tabla A1:

Ejemplo	dosis (ppm)	Eficacia
I.067 de esta patente	100	100
	10	98
I.8 del documento WO-2013/156559	100	94
	10	38

El compuesto 1.8 desvelado en la patente internacional WO-2013/156559 corresponde a 5-cloro-N-ciclopropil-3-(difluorometil)-N-[5-fluoro-2-(1-metilciclopropil)encil]-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida. Estos resultados muestran que los compuestos de acuerdo con la invención tienen una actividad biológica mucho mejor que los compuestos estructuralmente más cercanos desvelados en el documento WO-2013/156559.

35

Ejemplo B: Ensayo preventivo *in vivo* en *Uromyces appendiculatus* (roya del frijol)

Disolvente:	5 %	en volumen de dimetilsulfóxido
	10%	en volumen de acetona
Emulsionante:	1 µl	de Tween® 80 por mg de principio activo

Los principios activos se hacen solubles y se homogeneizan en una mezcla de dimetilsulfóxido/acetona/Tween® 80 y luego se diluyen en agua hasta la concentración deseada.

40 Las plantas jóvenes de frijol se tratan mediante pulverización del principio activo preparado como se ha descrito anteriormente. Las plantas de control se tratan solo con una solución acuosa de acetona/dimetilsulfóxido/Tween® 80. Después de 24 horas, las plantas se contaminan rociando las hojas con una suspensión acuosa de esporas de *Uromyces appendiculatus*. Las plantas de frijol contaminadas se incuban durante 24 horas a 20 °C y al 100 % de humedad relativa y luego durante 10 días a 20 °C y al 70-80 % de humedad relativa.

El ensayo se evalúa 11 días después de la inoculación. 0 % significa una eficacia que se corresponde a la de las plantas de control mientras que una eficacia del 100 % significa que no se observa enfermedad.

45 En este ensayo, los siguientes compuestos de acuerdo con la invención mostraron una eficacia entre el 70 % y el 79 % a una concentración de 100 ppm de principio activo: Ia.04

En este ensayo, los siguientes compuestos de acuerdo con la invención mostraron una eficacia entre el 80% y el 89% a una concentración de 100 ppm de principio activo: I.016; I.037; I.038; I.044; I.045; I.079; la.07

En este ensayo, los siguientes compuestos de acuerdo con la invención mostraron una eficacia entre el 90% y el 100% a una concentración de 100 ppm de principio activo: I.002 ; I.003 ; I.004 ; I.005 ; I.006 ; I.007 ; I.008 ; I.009 ; I.010 ; I.011 ; I.012 ; I.014 ; I.018 ; I.019 ; I.020 ; I.021 ; I.022 ; I.023 ; I.024 ; I.025 ; I.026 ; I.027 ; I.028 ; I.029 ; I.030 ; I.031 ; I.032 ; I.033 ; I.034 ; I.035 ; I.036 ; I.039 ; I.040 ; I.041 ; I.042 ; I.043 ; I.046 ; I.047 ; I.048 ; I.049 ; I.050 ; I.051 ; I.052 ; I.053 ; I.054 ; I.055 ; I.056 ; I.057 ; I.058 ; I.059 ; I.060 ; I.061 ; I.062 ; I.063 ; I.064 ; I.065 ; I.066 ; I.067 ; I.068 ; I.069 ; I.070 ; I.071 ; I.072 ; I.073 ; I.074 ; I.080 ; I.083 ; I.084 ; I.085 ; I.086 ; I.087 ; I.088 ; I.089 ; I.090 ; I.091 ; I.092 ; I.093 ; I.094 ; I.096 ; I.097 ; I.098 ; I.099 ; I.100 ; I.101 ; I.102 ; I.103 ; I.104 ; I.105 ; I.106 ; I.107 ; I.108 ; I.109 ; I.110 ; I.111 ; I.112 ; I.113 ; I.114 ; I.115 ; I.118 ; I.119 ; I.120 ; I.121 ; I.122 ; I.123 ; I.125 ; I.127 ; I.128 ; I.129 ; I.130 ; I.131 ; I.132 ; I.133 ; I.134 ; I.135 ; I.136 ; I.137 ; I.138 ; I.139 ; I.140 ; I.148 ; I.149 ; I.150 ; I.151 ; I.152 ; I.153 ; I.154 ; I.157 ; I.158 ; I.159 ; I.160 ; I.161 ; I.163 ; I.164 ; I.165 ; I.166 ; I.167 ; I.168 ; I.169 ; I.170 ; I.172 ; I.176 ; I.178 ; I.179 ; la.02 ; la.03 ; la.05 ; la.06 ; la.08

En las mismas condiciones, la protección total se observa a una dosis de 100 y 10 ppm de principio activo con compuestos de los ejemplos I.066 e I.151, mientras que la protección total con respecto a deficiente (menos del 30 %) se observa con el compuesto del ejemplo 54 (análogo de ciclopropilo sin sustituir) desvelado en la solicitud de patente WO-2010/130767 como en la tabla B1:

Tabla B1:

Ejemplo	dosis (ppm)	Eficacia
I.066 de esta patente	100	100
	10	100
(continuación)		
Ejemplo	dosis (ppm)	Eficacia
I.151 de esta patente	100	100
	10	100
54 del documento WO-2010/130767	100	100
	10	29

El compuesto 54 desvelado en la patente internacional WO-2010/130767 corresponde a N-ciclopropil-N-(6-ciclopropil-2,3-difluorobencil)-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida. Estos resultados muestran que los compuestos de acuerdo con la invención tienen una actividad biológica mucho mejor que los compuestos estructuralmente más cercanos desvelados en el documento WO-2010/130767.

En las mismas condiciones, se observa una excelente protección (al menos el 90%) con respecto a la protección total a una dosis de 100 y 10 ppm de principio activo con el compuesto del ejemplo I.067, mientras que la protección total con respecto a deficiente (menos del 20 %) se observa con el compuesto del ejemplo I.8 (análogo de oxa) desvelado en la solicitud de patente WO-2013/156559 como en la tabla B2:

Tabla B2:

Ejemplo	dosis (ppm)	Eficacia
I.067 de esta patente	100	100
	10	93
I.8 del documento WO-2013/156559	100	95
	10	14

El compuesto I.8 desvelado en la patente internacional WO-2013/156559 corresponde a 5-cloro-N-ciclopropil-3-(difluorometil)-N-[5-fluoro-2-(1-metilciclopropil)bencil]-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida. Estos resultados muestran que los compuestos de acuerdo con la invención tienen una actividad biológica mucho mejor que los compuestos estructuralmente más cercanos desvelados en el documento WO-2013/156559.

Ejemplo C: Ensayo preventivo *in vivo* de *Phakopsora pachyrhizi* (roya de la soja)

Disolvente:	24,5	partes en peso de acetona
	24,5	partes en peso de N,N-dimetilacetamida
Emulsionante:	1	partes en peso de alquilaril poliglicol éter

Para producir una preparación adecuada de compuesto activo, 1 parte en peso de principio activo se mezcla con la cantidad indicada de disolvente y emulsionante, y el concentrado se diluyó con agua hasta la concentración deseada. Para ensayar la actividad preventiva, las plantas jóvenes se pulverizan con la preparación del compuesto activo a la tasa de aplicación indicada. Después de que el recubrimiento por pulverización se haya secado, las plantas se inoculan con una suspensión acuosa de esporas del agente causal de la roya de la soja (*Phakopsora pachyrhizi*) y se mantienen durante 24 h sin luz en un gabinete de incubación a aproximadamente 24 °C y una humedad

atmosférica relativa del 95 %.

Las plantas permanecen en el gabinete de incubación a aproximadamente 24 °C y una humedad atmosférica relativa de aproximadamente el 80 % y un intervalo día/noche de 12 h.

5 El ensayo se evalúa 7 días después de la inoculación. 0 % significa una eficacia que corresponde a la del control no tratado, mientras que una eficacia del 100 % significa que no se observa enfermedad.

En este ensayo, los siguientes compuestos de acuerdo con la invención mostraron una eficacia entre el 70 % y el 79 % a una concentración de 10 ppm de principio activo: I.018; I.041; I.065; I.074; I.087; I.112; I.114; I.133; I.159

En este ensayo, los siguientes compuestos de acuerdo con la invención mostraron una eficacia entre el 80% y el 89% a una concentración de 10 ppm de principio activo: I.066; I.072; I.108; I.111

10 En este ensayo, los siguientes compuestos de acuerdo con la invención mostraron una eficacia entre el 90% y el 100% a una concentración de 10 ppm de principio activo: I.026 ; I.068 ; I.071 ; I.073 ; I.089 ; I.092 ; I.096 ; I.102 ; I.104 ; I.106 ; I.110 ; I.113 ; I.122 ; I.130 ; I.131 ; I.132 ; I.134 ; I.153

15 En las mismas condiciones, se observa una excelente protección (al menos el 90 %) a una dosis de 10 ppm de principio activo con el compuesto del ejemplo I.071, mientras que no se observa protección con el compuesto del ejemplo 12 (análogo de trifluorometilo) desvelado en la solicitud de patente WO-2010/130767 como en la tabla C1:

Tabla C1:

Ejemplo	dosis (ppm)	Eficacia
I.071 de esta patente	10	99
12 del documento WO-2010/130767	10	0

20 El compuesto 12 desvelado en la patente internacional WO-2010/130767 corresponde a N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-N-[5-metil-2-(trifluorometil)bencil]-1H-pirazol-4-carboxamida. Estos resultados muestran que los compuestos de acuerdo con la invención tienen una actividad biológica mucho mejor que los compuestos estructuralmente más cercanos desvelados en el documento WO-2010/130767.

En las mismas condiciones, se observa una excelente protección (al menos el 90 %) a una dosis de 10 ppm de principio activo con el compuesto del ejemplo I.110, mientras que no se observa protección con el compuesto del ejemplo 41 (análogo de ciclopropilo no sustituido) desvelado en la solicitud de patente WO-2010/130767 como en la tabla C2:

25

Tabla C2:

Ejemplo	dosis (ppm)	Eficacia
I.110 de esta patente	10	98
41 del documento WO-2010/130767	10	0

El compuesto 41 desvelado en la patente internacional WO-2010/130767 corresponde a N-(5-cloro-2-ciclopropilbencil)-N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida.

Estos resultados muestran que los compuestos de acuerdo con la invención tienen una actividad biológica mucho mejor que los compuestos estructuralmente más cercanos desvelados en el documento WO2010/130767.

30 En las mismas condiciones, se observa una alta protección (al menos del 80 %) con respecto a la protección total a una dosis de 10 ppm de principio activo con los compuestos de los ejemplos I.066 y I.106. mientras que no se observa protección con el compuesto del ejemplo 123 (análogo de ciclopropilo no sustituido) desvelado en la solicitud de patente WO-2010/130767 como en la tabla C3:

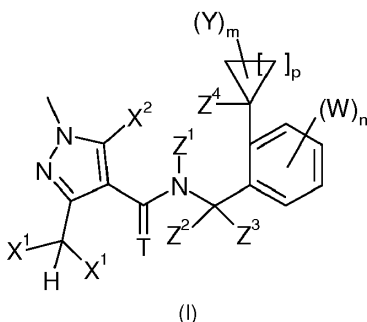
Tabla C3:

Ejemplo	dosis (ppm)	Eficacia
I.066 de esta patente	10	89
I.106 de esta patente	10	100 / 98
123 del documento WO-2010/130767	10	0

35 El compuesto 123 desvelado en la patente internacional WO-2010/130767 corresponde a N-ciclopropil-N-(2-ciclopropil-5-fluorobencil)-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida. Estos resultados muestran que los compuestos de acuerdo con la invención tienen una actividad biológica mucho mejor que los compuestos estructuralmente más cercanos desvelados en el documento WO-2010/130767.

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de fórmula (I)



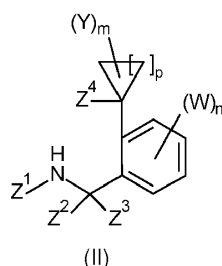
en la que

- 5
- X^1 y X^2 que pueden ser iguales o diferentes, representa un átomo de cloro o flúor,
 - T representa O o S;
 - n representa 0, 1, 2, 3 o 4;
 - m representa 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6;
 - p representa 1;
- 10
- Z^1 representa un ciclopropilo sin sustituir o un ciclopropilo sustituido por hasta 10 átomos o grupos que pueden ser iguales o diferentes y que pueden seleccionarse en la lista que consiste en átomos de halógeno, ciano, alquilo C_1-C_8 , halógeno alquilo C_1-C_8 que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, alcoxi C_1-C_8 , halógeno alcoxi C_1-C_8 que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, alcóxicarbonilo C_1-C_8 , halógeno alcóxicarbonilo C_1-C_8 que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, alquilaminocarbonilo C_1-C_8 y di-alquilaminocarbonilo C_1-C_8 ;
- 15
- Z^2 y Z^3 , que pueden ser iguales o diferentes, representan un átomo de hidrógeno; alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquenilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; alquinilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; ciano; isonitrilo; nitro; un átomo de halógeno; alcoxi C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alqueniloxi C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; alquiniloxi C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; cicloalquilo C_3-C_7 sustituido o sin sustituir; alquilsulfanilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquilsulfonilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquilsulfinilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; amino; alquilamino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; di-alquilamino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alcóxicarbonilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alquilcarbamoilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; di-alquilcarbamoilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; o N-alquil C_1-C_8 -alcoxi C_1-C_8 -carbamoilo sustituido o sin sustituir; o
- 20
- Z^2 y Z^3 junto con el átomo de carbono al que están unidos pueden formar un cicloalquilo C_3-C_7 sustituido o sin sustituir;
- 25
- Z^4 representa un átomo de halógeno; hidroxilo; ciano; alquilo C_1-C_8 sin sustituir; halógeno alquilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 5 átomos de halógeno; alquenilo C_2-C_8 sin sustituir; halógeno alquenilo C_2-C_8 que tiene de 1 a 5 átomos de halógeno; alquinilo C_2-C_8 sin sustituir; halógeno alquinilo C_2-C_8 que tiene de 1 a 5 átomos de halógeno; alcoxi C_1-C_8 sin sustituir; o halógeno alcoxi C_1-C_8 que tiene de 1 a 5 átomos de halógeno;
- 30
- W representa independientemente un átomo de halógeno; nitro; ciano; isonitrilo; hidroxilo; amino; sulfanilo; pentafluoro- λ^6 -sulfanilo; formilo; formiloxi; formilamino; (hidroxiimino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; (alcoxiimino C_1-C_8)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; (alqueniloxiimino C_2-C_8)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; (alquiniloxiimino C_2-C_8)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; (benciloxiimino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; carboxi; carbamoilo; N-hidroxicarbamoilo; carbamato; alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir;
- 35
- halógeno alquilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquenilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquenilo C_2-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquinilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquinilo C_2-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alcoxi C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alcoxi C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilsulfanilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilsulfanilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilsulfinilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilsulfinilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilsulfonilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilsulfonilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilamino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; di-alquilamino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; alqueniloxi C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alqueniloxi C_2-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquiniloxi C_3-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquiniloxi C_2-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; cicloalquilo C_3-C_7 sustituido o sin sustituir; halógeno cicloalquilo C_3-C_7 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; (cicloalquil C_3-C_7)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; cicloalquenilo C_4-C_7 sustituido o sin sustituir; halógeno cicloalquenilo C_4-C_7 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; (cicloalquil C_3-C_7)-alquenilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; (cicloalquil C_3-C_7)-alquinilo C_2-C_8 sustituido o sin sustituir; biciclo[2.2.1]heptanilo sustituido o sin sustituir; biciclo[2.2.1]heptenilo sustituido o sin sustituir; trialquilsililo (C_1-C_8) sustituido o sin sustituir; trialquilsilil (C_1-C_8)-alquilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir;
- 40
- alquilcarbonilo C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilcarbonilo C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilcarboniloxi C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilcarboniloxi C_1-C_8 que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilcarbonilamino C_1-C_8 sustituido o sin sustituir; halógeno alquilcarbonilamino C_1-C_8 que
- 45
- 50

- tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alcóxicarbonilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; halógeno alcóxicarbonilo C₁-C₈ que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquiloalcóxicarbonilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; halógeno alcóxicarbonilo C₁-C₃ que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilarbamoilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; di-alquilarbamoilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; alquilaminocarbonilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; di-alquilaminocarbonilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; N-(alquil C₁-C₈)hidroxi carbamoilo sustituido o sin sustituir; alcóxicarbamoilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; N-(alquil C₁-C₈)-alcóxicarbamoilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; arilo que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalquilo C₁-C₈ que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalqueno C₂-C₈ que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalquino C₂-C₈ que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; ariloxi que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilsulfanilo que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilamino que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalquilo C₁-C₈ que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalquilsulfanilo C₁-C₈ que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; arilalquilamino C₁-C₈ que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; heteroarilalquilo C₁-C₈ que puede estar sustituido por hasta 6 grupos Q que pueden ser iguales o diferentes; heteroarilo que puede estar sustituido por hasta 4 grupos Q; o heteroariloxi que puede estar sustituido por hasta 4 grupos Q; o
- Z⁴ y su sustituyente adyacente W, junto con el átomo de carbono al que están unidos, pueden formar un cicloalquilo C₄-C₇ sustituido o sin sustituir;
 - Y representa independientemente un átomo de halógeno; alquilo C₁-C₈; halógeno alquilo C₁-C₈ que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alcóxi C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; halógeno alcóxi C₁-C₈ que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; alquilsulfanilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; halógeno alquilsulfanilo C₁-C₈ que tiene de 1 a 9 átomos de halógeno; o alcóxicarbonilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir;
 - Q representa independientemente un átomo de halógeno, ciano, nitro, alquilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir, halógeno alquilo C₁-C₈ que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, alcóxi C₁-C₈ sustituido o sin sustituir, halógeno alcóxi C₁-C₈ que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, alquilsulfanilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir, halógeno alquilsulfanilo C₁-C₈ que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, trialquilsililo (C₁-C₈) sustituido o sin sustituir, trialquilsilil (C₁-C₈)-alquilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir, (alcóxiimino C₁-C₈)-alquilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir, o (benciloimino)-alquilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir;

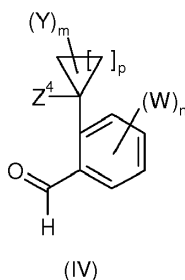
así como sus sales, N-óxidos, complejos metálicos, complejos metaloides e isómeros ópticamente activos o isómeros geométricos del mismo.

2. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, en el que X¹ representa un átomo de flúor.
- 35 3. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en el que X² representa un átomo de flúor.
4. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que T representa O.
5. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que Z¹ representa ciclopropilo sin sustituir o alquilarbamoilo C₁-C₅.
- 40 6. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que Z² y Z³ representan independientemente un átomo de hidrógeno o un metilo.
7. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que Z⁴ representa un halógeno, alquilo C₁-C₄ sin sustituir, halógeno alquilo C₁-C₄ que tiene de 1 a 3 átomos de halógeno; alquilo C₁-C₄ sin sustituir, alqueno C₂-C₄ sin sustituir o alquino C₂-C₄ sin sustituir.
- 45 8. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 7, en el que Z⁴ representa cloro, metilo, etilo, propilo, isopropilo, isobutilo, ciclopropilo, metoxi, difluorometilo, trifluorometilo o etinilo.
9. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que W independientemente, representa un átomo de halógeno; alquilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; halógeno alquilo C₁-C₈ que comprende hasta 9 átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes; alqueno C₂-C₈ sustituido o sin sustituir; cicloalqueno C₅-C₇ sustituido o sin sustituir; cicloalquilo C₃-C₇ sustituido o sin sustituir; tri(alquil C₁-C₈)sililo; alcóxi C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; alquilsulfanilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir; fenilo sustituido o sin sustituir; tienilo sustituido o sin sustituir o furilo sustituido o sin sustituir.
- 50 10. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que Y independientemente, representa un halógeno o un alquilo C₁-C₈ sustituido o sin sustituir.
- 55 11. Un compuesto de fórmula (II), así como sus sales aceptables:



en la que Z^1 , Z^2 , Z^3 , Z^4 , n , m , p , W e Y son como se definen en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

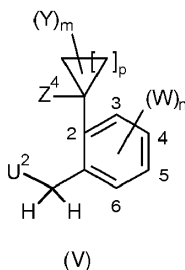
12. Un compuesto de fórmula (IV):



5 en la que Z^4 , n , m , p , W e Y son como se definen en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, con la condición de que (IV) no represente:

- (1S,2S)-2-etoxi-2-(2-formilfenil)ciclopropanocarboxilato de metilo, y
- (1S,2R)-2-etoxi-2-(2-formilfenil)ciclopropanocarboxilato de metilo.

13. Un compuesto de fórmula (V):



10 en la que U^2 es un halógeno y Z^4 , n , m , p , W e Y son como se definen en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, con la condición de que el compuesto (V) no represente:

- 1-[2-(bromometil)fenil]ciclopropanocarbonitrilo.

15 14. Una composición fungicida que comprende, como principio activo, una cantidad eficaz de un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10 y un soporte, vehículo o carga agrícolamente aceptable.

15. Un procedimiento de control de hongos fitopatógenos de cultivos, **caracterizado porque** una cantidad agronómicamente eficaz y sustancialmente no fitotóxica de un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 o una composición de acuerdo con la reivindicación 14 se aplica al suelo donde las plantas crecen o pueden crecer, a las hojas y/o al fruto de las plantas o a las semillas de las plantas.

20 16. Procedimiento de producción de composiciones para el control de hongos fitopatógenos dañinos, **caracterizado porque** los derivados de fórmula (I) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 se mezclan con extensores y/o tensioactivos.

25 17. Uso de compuestos de fórmula (I) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 o de una composición de acuerdo con la reivindicación 14 para el control de hongos fitopatógenos dañinos o para el tratamiento de plantas, semillas, plantas transgénicas o semillas transgénicas.