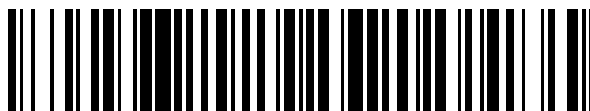


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 450 422**

51 Int. Cl.:

**C07D 239/54** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.08.2010 E 10740817 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2014 EP 2462124**

54 Título: **Plaguicidas mesoiónicos**

30 Prioridad:

**05.08.2009 US 231464 P**

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

**24.03.2014**

73 Titular/es:

**E. I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY  
(100.0%)**

**1007 Market Street  
Wilmington, DE 19898, US**

72 Inventor/es:

**ZHANG, WENMING;  
HOLYOKE JR, CALEB, WILLIAM;  
HUGHES, KENNETH ANDREW;  
LAHM, GEORGE, P.;**  
**PAHUTSKI JR, THOMAS, FRANCIS;  
TONG, MY-HANH, THI y  
XU, MING**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 450 422 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

Plaguicidas mesoiónicos

**Campo de la invención**

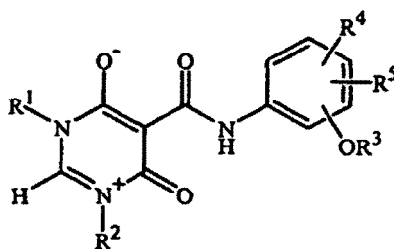
5 La presente invención se refiere a ciertos compuestos de pirimidinio, sus *N*-óxidos, sales y composiciones adecuadas para usos agronómicos, no agronómicos y para la salud de animales, a métodos no terapéuticos de su uso para el control de plagas de invertebrados, tales como artrópodos, tanto en ambientes agronómicos como no agronómicos, y a dichos compuestos para uso en el tratamiento de infecciones por parásitos en animales o infestaciones en el ambiente general.

**Antecedentes de la invención**

10 El control de plagas de invertebrados es muy importante para obtener cultivos altamente eficientes. Los daños causados por plagas de invertebrados a cosechas agronómicas en crecimiento y almacenadas pueden causar una disminución significativa de la productividad y de ese modo ocasionar mayores costos para el consumidor. También es importante controlar las plagas de invertebrados en silvicultura, cultivos de invernaderos, plantas ornamentales, cultivos de viveros, productos alimentarios y de fibras almacenados, ganado, hogares, pastos, productos de madera y en la salud pública. Existe un gran número de productos que están comercialmente disponibles para estos fines, pero persiste la necesidad de contar con nuevos compuestos que sean más eficaces, menos costosos, menos tóxicos, más seguros para el hábitat o que tengan distintos sitios de acción.

20 El control de parásitos en animales es esencial para la salud de estos, particularmente, en las áreas de producción de alimentos y animales de compañía. La resistencia cada vez mayor de los parásitos a varios parasiticidas comerciales actuales pone en peligro la eficacia de los métodos de tratamiento y el control de parásitos. Por ello es imprescindible descubrir formas más eficaces para controlar parásitos en animales.

La patente de los Estados Unidos N° 5,151.427 describe compuestos mesoiónicos de pirimidinio de la Fórmula i como antihelmínticos



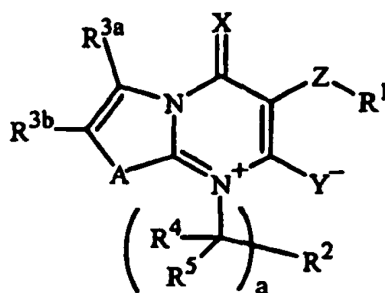
i.

25 en donde, entre otros,  $R^1$  y  $R^2$  son independientemente alquilo de  $C_1-C_6$ ,  $R^3$  es un anillo heteroaromático de 6 miembros y  $R^4$  y  $R^5$  son independientemente hidrógeno o alquilo de  $C_1-C_4$ .

Los compuestos de pirimidinio de la presente invención no se describen en esta publicación.

**Sumario de la invención**

30 La presente invención se refiere a compuestos de Fórmula 1 (incluyendo todos los estereoisómeros), sus *N*-óxidos y sales, y a composiciones que los contienen y a su uso para controlar plagas de invertebrados:



1

en donde

- X es O o S;
- Y es O o S;
- 5 A es O, S, NR<sup>3e</sup> o C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>), siempre que el resto C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>) esté orientado de modo que el átomo de carbono unido a R<sup>3d</sup> esté conectado directamente al anillo de pirimidinio de Fórmula 1;
- Z es un enlace directo, O, S(O)<sub>n</sub>, NR<sup>6</sup>, C(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>O, OC(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, C(=X<sup>1</sup>), C(=X<sup>1</sup>)E, EC(=X<sup>1</sup>), C(=NOR<sup>8</sup>) o C(=NN(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>);
- X<sup>1</sup> es O, S o NR<sup>9</sup>;
- E es O, S o NR<sup>9a</sup>;
- 10 R<sup>1</sup> es un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>;
- 15 R<sup>2</sup> es H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup> o Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>); o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alquenoilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinoilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfino de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfino de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alquenoiltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinoiltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinsulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquinsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>; o un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>15</sup>;
- 30 R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup>, R<sup>3c</sup> y R<sup>3d</sup> son independientemente H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, SF<sub>6</sub>, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alquenoilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinoilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfino de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfino de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alquenoiltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinoiltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinsulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquinsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup>, o R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup>, o R<sup>3c</sup> y R<sup>3d</sup> se consideran junto con los átomos de carbono adyacentes a los cuales están unidos que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquino de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, haloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;
- 55 R<sup>3e</sup> es H, hidroxilo, amino, CHO, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup>;

o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alquenoilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinoilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfono de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfino de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfono de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilsulfino de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfono de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alquenoilsulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquenoilsulfono de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinoilsulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquinoilsulfono de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o R<sup>3e</sup> y R<sup>3b</sup> se consideran junto con los átomos de carbono adyacentes a los cuales están unidos que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquino de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, halocicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

cada R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> es independientemente H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub> o SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alquenoilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alquinoilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>; o

R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> se consideran junto con el átomo de carbono al cual están unidos que forman un anillo de 3 a 7 miembros que contiene miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 2 heteroátomos seleccionados independientemente de un O, un S y hasta 2 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y el miembro de anillo de átomos de azufre se selecciona de S, S(O) o S(O)<sub>2</sub>, estando dicho anillo sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

cada R<sup>6</sup> es independientemente H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>; o

dos sustituyentes R<sup>6</sup> se consideran junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos que forman un anillo de 3 a 7 miembros que contiene miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 2 heteroátomos seleccionados independientemente de un O, un S y hasta 2 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y el miembro de anillo de átomos de azufre se selecciona de S, S(O) o S(O)<sub>2</sub>, estando dicho anillo sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

cada R<sup>7</sup> y R<sup>8</sup> es independientemente H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>;

cada R<sup>9</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>;

cada R<sup>9a</sup> es independientemente H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>;

5 cada R<sup>10</sup> y R<sup>11</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>; o fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>;

20 cada R<sup>12</sup> y R<sup>13</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>; o fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>;

35 R<sup>12</sup> y R<sup>13</sup> se consideran junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos que forman un anillo de 3 a 7 miembros que contiene miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 2 heteroátomos seleccionados independientemente de un O, un S y hasta 2 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y el miembro de anillo de átomos de azufre se selecciona de S, S(O) o S(O)<sub>2</sub>, estando dicho anillo sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

45 cada R<sup>14</sup> es independientemente halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, SF<sub>5</sub>, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>), C(=NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>), C(=NOR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>), C(=NNR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)R<sup>23</sup>, C(=NN(C(=O)R<sup>19</sup>R<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>), C(=NN(C(=O)OR<sup>19</sup>R<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>), ON=CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, ONR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, S(=O)(=NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)R<sup>22</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>C(=O)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, P(=X<sup>2</sup>)R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, OP(=X<sup>2</sup>)R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, OP(=X<sup>2</sup>)(OR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>), OP(=X<sup>2</sup>)(OR<sup>18</sup>)OR<sup>19</sup>, N=CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>N=CR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>C(=X<sup>2</sup>)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>C(=NR<sup>21</sup>)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>NR<sup>21</sup>C(=X<sup>2</sup>)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup> o Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup>Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfinito de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfinito de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o

60 dos sustituyentes R<sup>14</sup> en átomos de anillos adyacentes se consideran junto con los átomos de anillos adyacentes que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>,

halocicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcocicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

cada X<sup>2</sup> es independientemente O o S;

- 5 cada Z<sup>1</sup> es independientemente un enlace directo, O, S(O)<sub>n</sub>, NR<sup>6</sup>, C(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, C(R<sup>7</sup>)=C(R<sup>7</sup>), C≡C, C(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>O, OC(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, C(=X<sup>1</sup>), C(=X<sup>1</sup>)E, EC(=X<sup>1</sup>), C(=NOR<sup>8</sup>) o C(=NN(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>);

- 10 cada Q<sup>i</sup> es independientemente un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub> y R<sup>16</sup>;

- 15 cada Q<sup>i</sup> es independientemente un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, S(=O)(=NR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub> y R<sup>16</sup>;

- 25 cada R<sup>15</sup> es independientemente halógeno, ciano, hidroxi, amino, nitro, SF<sub>5</sub>, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, S(=O)(=NR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>i</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfinito de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfinito de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alqueniilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alqueniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alqueniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquiniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o

- 35 dos sustituyentes R<sup>15</sup> en átomos de anillos adyacentes se consideran junto con los átomos de anillos adyacentes que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxi, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, halocicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcocicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

- 50 cada R<sup>16</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcocicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>; o fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de

C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxilalquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>;

cada R<sup>17</sup> es independientemente halógeno, ciano, nitro, OH, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub> o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>;

5 cada R<sup>18</sup>, R<sup>19</sup> y R<sup>20</sup> es independientemente Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>;

10 cada R<sup>21</sup> es independientemente Q<sup>t</sup> o H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>;

15 cada R<sup>22</sup> y R<sup>23</sup> es independientemente Q<sup>t</sup> o H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o

20 R<sup>22</sup> y R<sup>23</sup> se consideran junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos que forman un anillo de 3 a 7 miembros que contiene miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 2 heteroátomos seleccionados independientemente de un O, un S y hasta 2 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y el miembro de anillo de átomos de azufre se selecciona de S, S(O) o S(O)<sub>2</sub>, estando dicho anillo sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

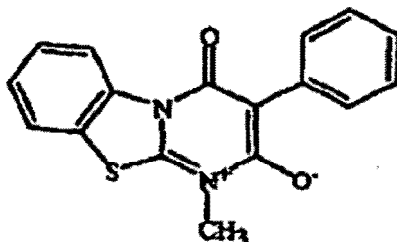
25 cada R<sup>24</sup> es independientemente H, ciano, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfino de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfino de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilsulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilsulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquinilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>;

35 a es 1, 2 o 3;

cada n es independientemente 0, 1 o 2; y

u y z en cada caso de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub> son independientemente 0, 1 o 2, siempre que la suma de u y z en cada caso de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub> sea 0, 1 o 2;

40 siempre que: (i) cuando A sea O, S, NCH<sub>3</sub> o C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>), R<sup>3c</sup> sea H o F y R<sup>3d</sup> sea H, F, CF<sub>2</sub>H o CF<sub>3</sub>, entonces al menos uno de R<sup>3a</sup> o R<sup>3b</sup> es distinto de H; y (ii) el compuesto de Fórmula 1 es distinto de:



Esta invención se refiere también a dichos compuestos de Fórmula 1 (incluyendo todos los estereoisómeros), sus N-óxidos y sales, y a composiciones que los contienen y a su uso para controlar plagas de invertebrados como se describió anteriormente.

45 Esta invención proporciona también una composición que comprende un compuesto de Fórmula 1, uno de sus N-óxidos o sus sales y al menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste en tensioactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos. En una realización, la presente invención proporciona también una

composición para controlar una plaga de invertebrados, que comprende un compuesto de Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o una de sus sales, y al menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste en tensioactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos, comprendiendo dicha composición además al menos un agente o compuesto biológicamente activo adicional.

5 Esta invención proporciona un método no terapéutico para controlar una plaga de invertebrados que comprende poner en contacto la plaga de invertebrados o su hábitat con una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o una de sus sales (por ejemplo, como una composición descrita en la presente memoria). La presente invención se refiere también a dicho método no terapéutico en el cual la plaga de invertebrados o su hábitat se pone en contacto con una composición que comprende una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de  
10 Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o una de sus sales, y al menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste en tensioactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos, comprendiendo además opcionalmente dicha composición una cantidad biológicamente eficaz de al menos un agente o compuesto biológicamente activo adicional.

Esta invención proporciona también un método para controlar una plaga de invertebrados, que comprende poner en contacto la plaga de invertebrados o su hábitat con una cantidad biológicamente eficaz de una cualquiera de las  
15 composiciones antes mencionadas, en donde el hábitat es una planta.

Esta invención proporciona también un método no terapéutico para controlar una plaga de invertebrados que comprende poner en contacto la plaga de invertebrados o su hábitat con una cantidad biológicamente eficaz de una cualquiera de las composiciones antes mencionadas, en donde el hábitat es un animal.

Esta invención proporciona también un método para controlar una plaga de invertebrados, que comprende poner en contacto la plaga de invertebrados o su hábitat con una cantidad biológicamente eficaz de una cualquiera de las  
20 composiciones antes mencionadas, en donde el hábitat es una semilla.

Esta invención proporciona también un método para proteger una semilla de una plaga de invertebrados que comprende poner en contacto la semilla con una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o una de sus sales (por ejemplo, como una composición descrita en la presente memoria).  
25 Esta invención también se refiere a la semilla tratada.

Esta invención proporciona además una composición para proteger a un animal de una plaga parasitaria de invertebrados que comprende una cantidad eficaz como parasiticida de un compuesto de Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o una de sus sales, y al menos un vehículo.

Los compuestos de la invención se pueden usar para tratar, prevenir, inhibir y/o eliminar ecto- y/o endo-parásitos por medio de la administración a un animal y/o sobre el animal, una cantidad eficaz como parasiticida de un compuesto de  
30 Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o sales (por ejemplo, como una composición descrita en la presente memoria). También se puede administrar una cantidad eficaz como parasiticida de un compuesto de Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o una de sus sales, (por ejemplo, como una composición descrita en la presente memoria) a un hábitat (por ejemplo, un establo o una manta) en la cual reside el animal.

### 35 **Detalles de la invención**

Como se usa en la presente memoria, los términos “comprende”, “que comprende”, “incluye”, “que incluye”, “tiene”, “que tiene”, “contiene”, “que contiene”, “caracterizado por” o cualquier otra de sus variaciones, pretenden cubrir una inclusión no exclusiva, sometida a cualquier limitación explícitamente indicada. Por ejemplo, una composición, una  
40 mezcla, un proceso o un método que comprenda una lista de elementos está limitada necesariamente solo a esos elementos, sino que puede incluir otros que no estén expresamente enumerados o sean inherentes a dicha composición, mezcla, proceso o método.

La frase de transición “que consiste en” excluye cualquier elemento, etapa o ingrediente no especificado. En las reivindicaciones, dicha frase limitará la reivindicación a la inclusión de materiales diferentes a los citados excepto  
45 r las impurezas usualmente asociadas a ellos. Cuando la frase “que consiste en” aparece en una cláusula del cuerpo de una reivindicación, en lugar de inmediatamente después del preámbulo, dicha frase limita solamente el elemento que se expone en esa cláusula; otros elementos no están excluidos de la reivindicación como un todo.

La frase de transición “que consiste esencialmente en” se usa para definir una composición o método que incluye materiales, etapas, características, componentes o elementos, además de los descritos literalmente, siempre y cuando estos materiales, etapas, características, componentes o elementos adicionales no afecten materialmente a  
50 la(s) característica(s) básica(s) y nueva(s) de la invención reivindicada. El término “que consiste esencialmente en” ocupa un punto medio entre “que comprende” y “que consiste en”.

Cuando los solicitantes han definido una invención o una de sus porciones con un término abierto, tal como “que comprende”, se debe entender fácilmente que (a menos que se indique de cualquier otra forma) la descripción debe interpretarse como que también describe una invención por medio del uso de los términos “que consiste  
55 esencialmente en” o “que consiste en”.



Además, a menos que se especifique expresamente lo contrario, “o” se refiere a un “o” incluyente y no excluyente. Por ejemplo, una condición A o B se cumple por uno cualquiera de lo siguiente: A es verdadero (o está presente) y B es falso (o no está presente), A es falso (o no está presente) y B es verdadero (o está presente), y tanto A como B son verdaderos (o están presentes).

- 5 Además, los artículos indefinidos “un(a)” y “unos(as)” que preceden a un elemento o componente de la invención se pretende que no sean restrictivos con respecto al número de casos (es decir, apariciones) del elemento o componente. Por consiguiente, “un(a)” o “unos(as)” deben interpretarse que incluyen uno o al menos uno, y la forma singular de la palabra del elemento o componente incluye, además, el plural, a menos que el número obviamente indique que es singular.
- 10 Como se usa en la presente descripción, el término “plaga de invertebrados” incluye artrópodos, gastrópodos y nemátodos de importancia económica como plagas. El término “artrópodo” incluye insectos, ácaros, arañas, escorpiones, centípedos, milípedos, cochinillas y sínfilos. El término “gastrópodo” incluye caracoles, babosas y otros estilomatóforos. El término “nemátodo” se refiere a un organismo vivo del *Phylum Nematoda*. El término “helmintos” incluye lombrices intestinales, gusanos del corazón, nemátodos fitófagos (*Nematoda*), tremátodos (*Tematoda*), acantocéfalos y tenias (*Cestoda*).

En el contexto de esta descripción “control de plagas de invertebrados” significa la inhibición del desarrollo de plagas de invertebrados (que incluye mortalidad, reducción de la alimentación y/o alteración del apareamiento), y se definen análogamente expresiones relacionadas.

- 20 El término “agronómico” se refiere a la producción de cultivos en campo, tales como para alimentos y fibras, e incluye el cultivo de maíz, soja y otras legumbres, arroz, cereales (por ejemplo, trigo, avena, cebada, centeno, arroz y maíz), verduras de hojas (por ejemplo, lechuga, repollo y otros cultivos de coles), vegetales de aspecto de frutos (por ejemplo, tomates, pimientos, berenjenas, crucíferas y cucurbitáceas), patatas, batatas, uvas, algodón, frutos de árboles (por ejemplo, frutas de pepita, de hueso y cítricos), frutos pequeños (bayas, cerezas) y otros cultivos especializados (por ejemplo, colza, girasol y olivos).

- 25 El término “no agronómico” se refiere a otros cultivos distintos de los cultivos en campo, tales como cultivos hortícolas (por ejemplo, plantas de invernadero, de viveros u ornamentales no cultivadas en un campo), estructuras residenciales, agrícolas, comerciales e industriales, pastos (por ejemplo, granja de pastos, pastizales, campos de golf, prados, campos de deportes, etc.), productos de madera, aplicaciones en productos almacenados, agrosilvicultura y gestión de vegetación, salud pública (es decir, de los seres humanos) y salud animal (por ejemplo, animales domésticos, tales como mascotas, ganado y aves de corral, animales no domésticos, tales como animales de caza).

- 35 Las aplicaciones no agronómicas incluyen proteger a un animal contra una plaga de invertebrados parásitos administrando una cantidad eficaz como parasiticida (es decir, biológicamente eficaz) de un compuesto de la invención, típicamente, en forma de una composición formulada para uso veterinario, al animal que se ha de proteger. Cuando se hace referencia en la descripción y reivindicaciones de la presente memoria, los términos “parasiticida” y “eficaz como parasiticida” se refieren a los efectos que pueden observarse en una plaga de invertebrados parásitos para proporcionar a un animal protección frente a la plaga. Los efectos parasiticidas se refieren, típicamente, a la disminución de la aparición o actividad de la plaga de invertebrados parásitos objetivo. Dichos efectos sobre la plaga incluyen necrosis, muerte, crecimiento retardado, movilidad disminuida o capacidad reducida para permanecer sobre o en el animal hospedante, alimentación reducida e inhibición de la reproducción. Estos efectos sobre las plagas de invertebrados parásitos permiten controlar (que incluye prevenir, reducir o eliminar) la infección o infestación parasitaria del animal.

- 45 En las menciones anteriores, el término “alquilo”, usado solo o en palabras compuestas tales como “haloalquilo” incluye alquilo de cadena lineal o ramificada, tal como metilo, etilo, *n*-propilo, *i*-propilo o los distintos isómeros de butilo, pentilo o hexilo. “Alquenilo” incluye alquenos de cadena lineal o ramificada, tales como etenilo, 1-propenilo, 2-propenilo y los distintos isómeros de butenilo, pentenilo y hexenilo. “Alquenilo” incluye, además, polienos, tales como 1,2-propadienilo y 2,4-hexadienilo. “Alquinilo” incluye alquinos de cadena lineal o ramificada, tales como etinilo, 1-propinilo, 2-propinilo y los distintos isómeros de butinilo, pentinilo y hexinilo. “Alquinilo” puede incluir, además, restos que comprenden múltiples enlaces triples, tales como 2,5-hexadiinilo.

- 50 “Cicloalquilo” incluye, por ejemplo, ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo y ciclohexilo. El término “cicloalquilalquilo” designa una sustitución de cicloalquilo en un resto alquilo. Los ejemplos de “cicloalquilalquilo” incluyen ciclopropilmetilo, ciclopentiletilo y otros restos de cicloalquilo unidos a grupos alquilo de cadena lineal o ramificada. “Cicloalquenilo” incluye grupos tales como ciclopentenilo y ciclohexenilo además de grupos con más de un enlace doble tal como 1,3- y 1,4-ciclohexadienilo. El término “cicloalcoxi” designa cicloalquilo unido a través de un átomo de oxígeno y enlazado a su través, tales como ciclopentiloxi y ciclohexiloxi. “Alquilocicloalquilalquilo” designa un grupo alquilo sustituido con alquilocicloalquilo. Los ejemplos de “alquilocicloalquilalquilo” incluyen 1-, 2-, 3- o 4-metil- o -etil- ciclohexilmetilo. El término “cicloalquilocicloalquilo” designa una sustitución de cicloalquilo en otro anillo de cicloalquilo, en donde cada anillo de cicloalquilo tiene independientemente de 3 a 7 miembros de anillos de átomos de carbono. Los ejemplos de cicloalquilocicloalquilo incluyen ciclopropilciclopropilo (tal como 1,1'-

biciclopropil-1-ilo, 1,1'-biciclopropil-2-ilo), ciclohexilciclopentilo (tal como 4-ciclopentilciclohexilo) y ciclohexilciclohexilo (tal como 1,1'-biciclohexil-1-ilo), y los distintos isómeros *cis*- y *trans*-cicloalquilcicloalquilo (tales como (1*R*,2*S*)-1,1'-biciclopropil-2-ilo y (1*R*,2*R*)-1,1'-biciclopropil-2-ilo). "Cicloalquilamino" designa un radical NH sustituido con cicloalquilo. Los ejemplos de "cicloalquilamino" incluyen ciclopropilamino y ciclohexilamino. El término "cicloalquilaminoalquilo" designa una sustitución de cicloalquilamino en un grupo alquilo. Los ejemplos de "cicloalquilaminoalquilo" incluyen ciclopropilaminometilo, ciclohexilaminoetilo y otros restos de cicloalquilamino unidos a grupos alquilo de cadena lineal o ramificada.

El término "halógeno", ya sea solo o en palabras compuestas, tales como "haloalquilo", o cuando se usa en descripciones tales como "alquilo sustituido con halógeno" incluye flúor, cloro, bromo o yodo. Además, cuando se usa en palabras compuestas tales como "haloalquilo" o cuando se usa en descripciones tales como "alquilo sustituido con halógeno", dicho alquilo puede estar parcial o totalmente sustituido con átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes. Los ejemplos de "haloalquilo" o "alquilo sustituido con halógeno" incluyen  $\text{CF}_3$ ,  $\text{CH}_2\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_2\text{CF}_3$  y  $\text{CCl}_2\text{CF}_3$ . Los términos "haloalquenilo", "haloalquinilo", "haloalcoxi", "haloalquiltio", "haloalquilamino", "haloalquilsulfinilo", "haloalquilsulfonilo", "halocicloalquilo" y similares se definen de forma análoga al término "haloalquilo". Los ejemplos de "haloalquenilo" incluyen  $(\text{Cl})_2\text{C}=\text{CHCH}_2$  y  $\text{CF}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2$ . Los ejemplos de "haloalquinilo" incluyen  $\text{HC}\equiv\text{CCHCl}$ ,  $\text{CF}_3\text{C}\equiv\text{C}$ ,  $\text{CCl}_3\text{C}\equiv\text{C}$  y  $\text{FCH}_2\text{C}\equiv\text{CCH}_2$ . Los ejemplos de "haloalcoxi" incluyen  $\text{CF}_3\text{O}$ ,  $\text{CCl}_3\text{CH}_2\text{O}$ ,  $\text{HCF}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}$  y  $\text{CF}_3\text{CH}_2\text{O}$ . Los ejemplos de "haloalquiltio" incluyen  $\text{CCl}_3\text{S}$ ,  $\text{CF}_3\text{S}$ ,  $\text{CCl}_3\text{CH}_2\text{S}$  y  $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}$ . Los ejemplos de "haloalquilamino" incluyen  $\text{CF}_3(\text{CH}_3)\text{CHNH}$ ,  $(\text{CF}_3)_2\text{CHNH}$  y  $\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{NH}$ . Los ejemplos de "haloalquilsulfinilo" incluyen  $\text{CF}_3\text{S}(=\text{O})$ ,  $\text{CCl}_3\text{S}(=\text{O})$ ,  $\text{CF}_3\text{CH}_2\text{S}(=\text{O})$  y  $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{S}(=\text{O})$ . Los ejemplos de "halocicloalquilo" incluyen 2-clorociclopropilo, 2-fluorociclobutilo, 3-bromociclohexilo y 4-clorociclohexilo. El término "halodialquilo", solo o en palabras compuestas, tales como "halodialquilamino" significa que al menos uno de los dos grupos alquilo está sustituido con al menos un átomo de halógeno e independientemente cada grupo alquilo halogenado puede estar parcial o totalmente sustituido con átomos de halógeno que pueden ser los mismos o diferentes. Los ejemplos de "halodialquilamino" incluyen  $(\text{BrCH}_2\text{CH}_2)_2\text{N}$  y  $\text{BrCH}_2\text{CH}_2(\text{ClCH}_2\text{CH}_2)\text{N}$ .

El término "alcoxi" incluye, por ejemplo, metoxi, etoxi, *n*-propoxi, isopropoxi y los distintos isómeros de butoxi, pentoxi y hexiloxi. "Alcoxialquilo" designa una sustitución alcoxi en alquilo. Los ejemplos de "alcoxialquilo" incluyen  $\text{CH}_2\text{OCH}_3$ ,  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$ ,  $\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ ,  $\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$  y  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ . "Alqueniloxi" incluye alquenilo de cadena lineal o ramificada unido a un átomo de oxígeno y enlazado a su través. Los ejemplos de "alqueniloxi" incluyen  $\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{O}$ ,  $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{O}$ ,  $(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{O}$ ,  $(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{O}$  y  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{O}$ . "Alquiniloxi" incluye restos de alquiniloxi de cadena lineal o ramificada. Los ejemplos de "alquiniloxi" incluyen  $\text{HC}\equiv\text{CCH}_2\text{O}$ ,  $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{O}$  y  $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{O}$ .

El término "alquiltio" incluye restos de alquiltio de cadena lineal o ramificada, tales como metiltio, etiltio y los distintos isómeros de propiltio, butiltio, pentiltio y hexiltio. "Alquilsulfinilo" incluye ambos enantiómeros de un grupo alquilsulfinilo. Los ejemplos de "alquilsulfinilo" incluyen  $\text{CH}_3\text{S}(=\text{O})$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{S}(=\text{O})$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}(=\text{O})$ ,  $(\text{CH}_3)_2\text{CHS}(=\text{O})$  y los distintos isómeros de butilsulfinilo, pentilsulfinilo y hexilsulfinilo. Los ejemplos de "alquilsulfonilo" incluyen  $\text{CH}_3\text{S}(=\text{O})_2$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{S}(=\text{O})_2$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}(=\text{O})_2$ ,  $(\text{CH}_3)_2\text{CHS}(=\text{O})_2$ , y los distintos isómeros de butilsulfonilo, pentilsulfonilo y hexilsulfonilo. Las abreviaturas químicas  $\text{S}(\text{O})$  y  $\text{S}(=\text{O})$ , tal como se usan en la presente memoria, representan un resto sulfinilo. Las abreviaturas químicas  $\text{SO}_2$ ,  $\text{S}(\text{O})_2$  y  $\text{S}(=\text{O})_2$ , tal como se usan en la presente memoria, representan un resto sulfonilo.

"Alquilamino" designa un radical NH sustituido con alquilo de cadena lineal o ramificada. Los ejemplos de "alquilamino" incluyen  $\text{NHCH}_2\text{CH}_3$ ,  $\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ , y  $\text{NHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ . "Dialquilamino" designa un radical N sustituido independientemente con dos grupos alquilo de cadena lineal o ramificada. Los ejemplos de "dialquilamino" incluyen  $\text{N}(\text{CH}_3)_2$ ,  $\text{N}(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2)_2$  y  $\text{N}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$ . "Halodialquilamino" designa un resto alquilo de cadena lineal o ramificada y un resto haloalquilo de cadena lineal o ramificada unido a un radical N o dos restos de haloalquilo de cadena lineal o ramificada independientes unidos a un radical N, en donde "haloalquilo" es tal como se definió anteriormente. Los ejemplos de "halodialquilamino" incluyen  $\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_3)(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl})$  y  $\text{N}(\text{CF}_2\text{CF}_3)_2$ .

"Alquilcarbonilo" designa un resto alquilo de cadena lineal o ramificada unido a un resto  $\text{C}(\text{O})$ . Las abreviaturas químicas  $\text{C}(\text{O})$  y  $\text{C}(=\text{O})$ , como se usan en la presente memoria, representan un resto carbonilo. Los ejemplos de "alquilcarbonilo" incluyen  $\text{C}(\text{O})\text{CH}_3$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$  y  $\text{C}(\text{O})\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ . Los ejemplos de "haloalquilcarbonilo" incluyen  $\text{C}(\text{O})\text{CF}_3$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{CCl}_3$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{CH}_2\text{CF}_3$  y  $\text{C}(\text{O})\text{CF}_2\text{CF}_3$ .

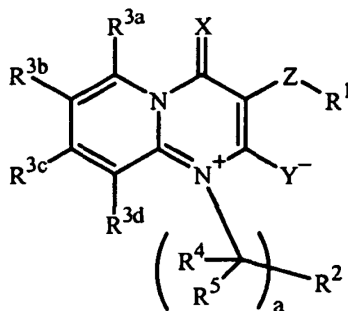
"Alcoxycarbonilo" designa un resto alquilo de cadena lineal o ramificada unido a un resto  $\text{CO}_2$ . Las abreviaturas químicas  $\text{CO}_2$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{O}$  y  $\text{C}(=\text{O})\text{O}$ , tal como se usan en la presente memoria, representan un resto oxycarbonilo. Los ejemplos de "alcoxycarbonilo" incluyen  $\text{C}(\text{O})\text{OCH}_3$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{OCH}_2\text{CH}_3$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$  y  $\text{C}(\text{O})\text{OCH}(\text{CH}_3)_2$ .

"Alquilaminocarbonilo" designa un resto alquilo de cadena lineal o ramificada unido a un resto  $\text{C}(\text{O})\text{NH}$ . Las abreviaturas químicas  $\text{C}(\text{O})\text{NH}$ , y  $\text{C}(\text{O})\text{N}$ , tal como se usan en la presente memoria, representan un resto amida (es decir, un grupo aminocarbonilo). Los ejemplos de "alquilaminocarbonilo" incluyen  $\text{C}(\text{O})\text{NHCH}_3$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$  y  $\text{C}(\text{O})\text{NHCH}(\text{CH}_3)_2$ . "Dialquilaminocarbonilo" designa dos restos de alquilo de cadena lineal o ramificada independientes unidos a un resto  $\text{C}(\text{O})\text{N}$ . Los ejemplos de "dialquilaminocarbonilo" incluyen  $\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{CH}_3)_2$  y  $\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2\text{CH}_3)$ .

“Trialkilsililo” incluye 3 radicales alquilo de cadena lineal y/o ramificada unidos a un átomo de silicio y enlazados a su través, tal como trimetilsililo, trietilsililo y *terc*-butildimetilsililo.

“CHO” significa formilo, “OCN” significa -O-C≡N y “SCN” significa -S-C≡N.

5 Cuando A es C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>), el resto C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>) está orientado de modo que el átomo de carbono unido a R<sup>3d</sup> esté conectado directamente al anillo de pirimidinio de Fórmula 1, tal como se muestra a continuación.



10 El número total de átomos de carbono en un grupo sustituyente se indica con la frase de “C<sub>i</sub>-C<sub>j</sub>”, en donde i y j son números de 1 al 14. Por ejemplo, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> designa metilo a butilo; alcoxilquilo de C<sub>2</sub> designa CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>; alcoxilquilo de C<sub>3</sub> designa, por ejemplo, CH<sub>3</sub>CH(OCH<sub>3</sub>), CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub> o CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>; y alcoxilquilo de C<sub>4</sub> designa los diversos isómeros de un grupo alquilo sustituido con un grupo alcoxi que contiene un total de cuatro átomos de carbono, incluyendo los ejemplos CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> y CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>.

15 Cuando un grupo contiene un sustituyente que puede ser hidrógeno, por ejemplo, R<sup>3a</sup>, entonces cuando este sustituyente considerado como hidrógeno, se reconoce que este grupo equivale a un grupo no sustituido. Cuando un grupo variable se muestra unido opcionalmente a una posición, por ejemplo (R<sup>v</sup>)<sub>r</sub> en U-36 de la Presentación 1, en donde r puede ser 0, entonces el hidrógeno puede estar en la posición aun cuando no se mencione en la definición del grupo variable. Cuando se dice que una o más posiciones en un grupo “no están sustituidas” o son “no sustituidas”, entonces los átomos de hidrógeno están unidos ocupando cualquier valencia libre.

20 A menos que se indique de cualquier otra forma, un “anillo” o “sistema de anillos” como un componente de Fórmula 1 es carbocíclico o heterocíclico. El término “sistema de anillos” designa dos o más anillo conectados. El término “sistema de anillos bicíclico” designa un sistema de anillos que consiste en dos anillos que comparten dos o más átomos comunes.

25 Un anillo o un sistema de anillos bicíclico pueden ser parte de un sistema de anillos extendido que contiene más de dos anillos, en donde los sustituyentes del anillo o sistema de anillos bicíclico se consideran que juntos forman los anillos adicionales que pueden estar en relaciones bicíclicas con otros anillos en el sistema de anillos extendido.

30 El término “miembro de anillo” se refiere a un átomo (por ejemplo, C, O, N o S) u otro resto (por ejemplo, C(=O), C(=S) o S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>) que forma la cadena principal de un anillo o sistema de anillos. El término “aromático” indica que cada uno átomos del anillo está esencialmente en el mismo plano y tiene un orbital p perpendicular al plano del anillo y que (4n + 2)n electrones, en donde n es un entero positivo, se asocian con el anillo o sistema de anillos para cumplir con la regla de Hückel.

“Parcialmente saturado” y “parcialmente no saturado” con referencia a un anillo o sistema de anillos significa que el anillo o sistema de anillos contiene al menos un doble enlace, pero el anillo o sistema de anillos no es aromático. Un sistema de anillos es aromático si al menos uno de los anillos que lo componen es aromático.

35 El término “anillo carbocíclico” designa un anillo, en donde los átomos que forman la cadena principal del anillo se seleccionan solo de carbono. A menos que se indique de cualquier otra forma, un anillo carbocíclico puede ser un anillo saturado, parcialmente no saturado o totalmente no saturado. Cuando un anillo carbocíclico totalmente no saturado cumple la regla de Hückel, entonces ese anillo se denomina, además, “anillo aromático”. “Anillo carbocíclico saturado” se refiere a un anillo que tiene una cadena principal que consiste en átomos de carbono unidos entre sí por enlaces sencillos; a menos que se especifique de cualquier otra forma, las valencias de carbono restantes están ocupadas por átomos de hidrógeno.

40 Los términos “anillo heterocíclico” o “heterociclo” designan un anillo, en donde al menos uno de los átomos que forman la cadena principal del anillo es distinto de carbono. A menos que se indique de cualquier otra forma, un anillo heterocíclico puede ser un anillo saturado, parcialmente no saturado o totalmente no saturado. “Anillo heterocíclico saturado” se refiere a un anillo heterocíclico que contiene solamente enlaces sencillos entre los miembros del anillo. “Anillo heterocíclico parcialmente saturado” se refiere a un anillo heterocíclico que contiene al menos un doble enlace, pero que no es aromático. El término “anillo heteroaromático” designa un anillo aromático totalmente no saturado en el

cual al menos un átomo que forma la cadena principal del anillo no es carbono. Típicamente, un anillo heteroaromático contiene no más de 4 4 nitrógenos, no más de 1 oxígeno y no más de 1 azufre. A menos que se indique de cualquier otra forma, los anillos heteroaromáticos pueden estar unidos a través de cualquier carbono o nitrógeno disponible por sustitución de un hidrógeno en dicho carbono o nitrógeno. El término "sistema de anillos bicíclico heteroaromático" designa un sistema de anillos que consiste en dos anillos fusionados, en donde al menos uno de los dos anillos es un anillo heteroaromático tal como se definió anteriormente.

Cuando un radical (por ejemplo, un anillo de 3 a 10 miembros en la definición de  $R^1$ ) está sustituido opcionalmente con los sustituyentes enumerados con el número de sustituyentes indicado (por ejemplo, "hasta 5"), entonces el radical puede estar no sustituido o sustituido con un número de sustituyentes que llegan hasta el número más alto indicado (por ejemplo, "5"), y los sustituyentes unidos se seleccionan independientemente de los sustituyentes enumerados.

Cuando un sustituyente (por ejemplo,  $R^1$ ) es un anillo o sistema de anillos, puede estar unido al resto de la Fórmula 1 a través de cualquier miembro del anillo disponible, a menos que se describa de cualquier otra forma.

Como se mencionó anteriormente,  $R^1$  es un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de  $S(=O)_u(=NR^{24})_z$ , estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de  $R^{14}$ . En esta definición, los miembros de anillos seleccionados de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N son opcionales, porque el número de miembros heteroátomos del anillo puede ser cero. Cuando en el anillo no están presentes miembros heteroátomos, el anillo o sistema de anillos es carbocíclico. Si en el anillo está presente al menos un miembro heteroátomo, el anillo o sistema de anillos es heterocíclico. La definición de  $S(=O)_u(=NR^{24})_z$  permite hasta 2 miembros de azufre en el anillo que pueden ser restos de azufre oxidado (por ejemplo, S(=O) o S(=O)<sub>2</sub>) o átomos de azufre sin oxidar (es decir, cuando u y z son ambos cero). Los miembros de anillos de átomos de nitrógeno pueden estar oxidados como N-óxidos, porque los compuestos relacionados con la Fórmula 1 también incluyen derivados de N-óxido. Los miembros del anillo de hasta 3 átomos de carbono seleccionados de C(=O) y C(=S) están además de hasta los 4 heteroátomos seleccionados de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N. Dado que los sustituyentes  $R^{14}$  son opcionales, puede estar presentes de 0 a 5 sustituyentes, limitados solamente por el número de puntos de unión disponibles.

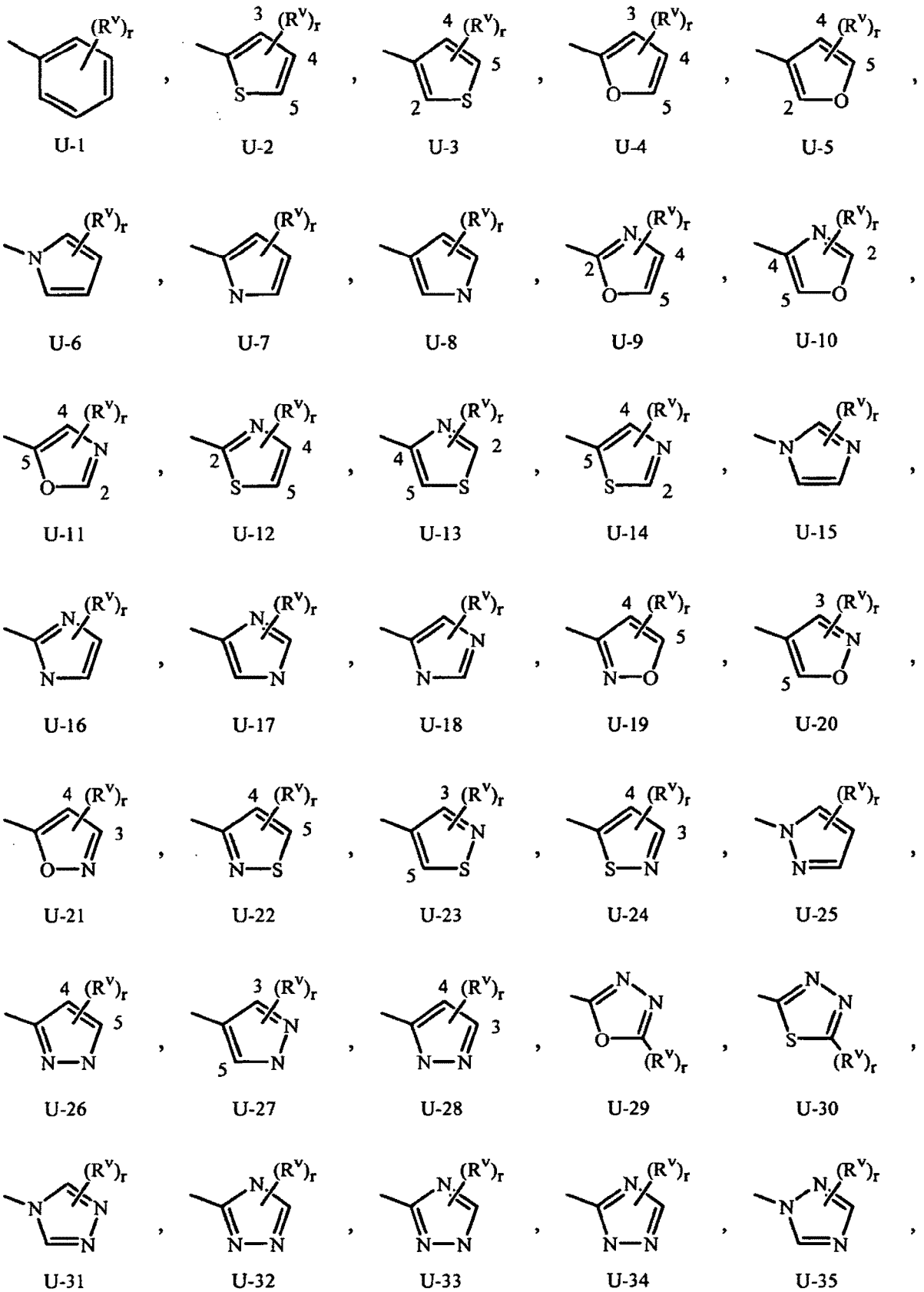
El término "no sustituido" en relación con un grupo, tal como un anillo o sistema de anillos, significa que el grupo no tiene sustituyentes distintos de sus una o más uniones al resto de la Fórmula 1. El término "sustituido opcionalmente" significa que el número de sustituyentes puede ser cero. A menos que se indique de cualquier otra forma, los grupos sustituidos opcionalmente pueden estar sustituidos con tantos sustituyentes opcionales como se puedan adaptar mediante el reemplazo de un átomo de hidrógeno con un sustituyente no hidrógeno en cualquier átomo de carbono o nitrógeno disponible. Usualmente, el número de sustituyentes opcionales (cuando están presentes) varía de 1 a 3.

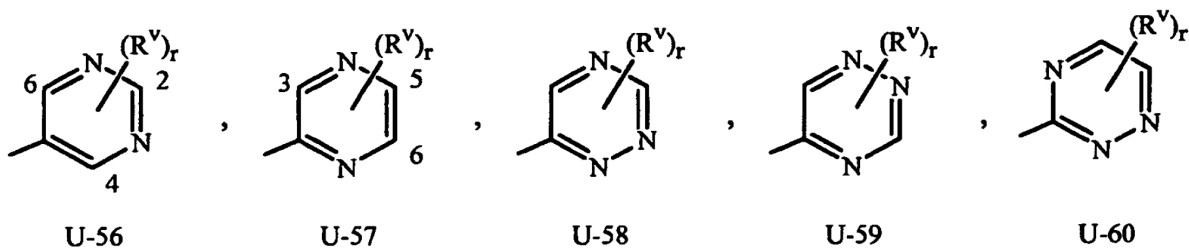
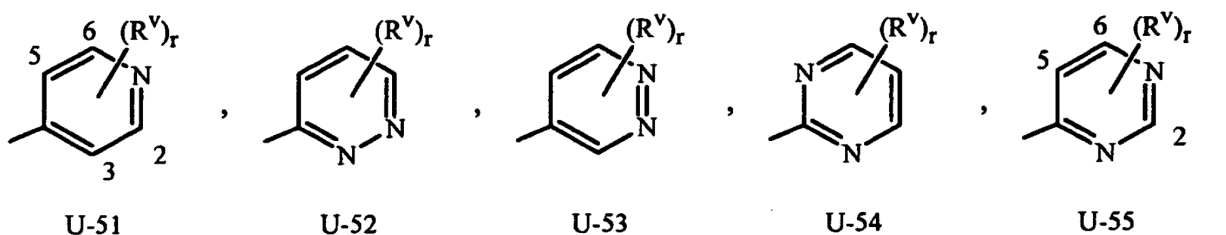
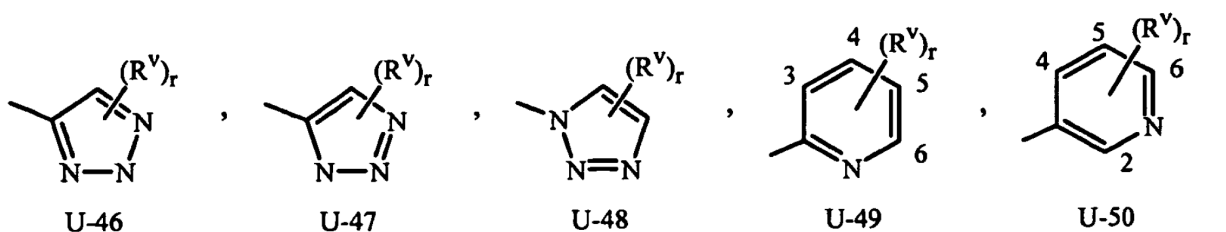
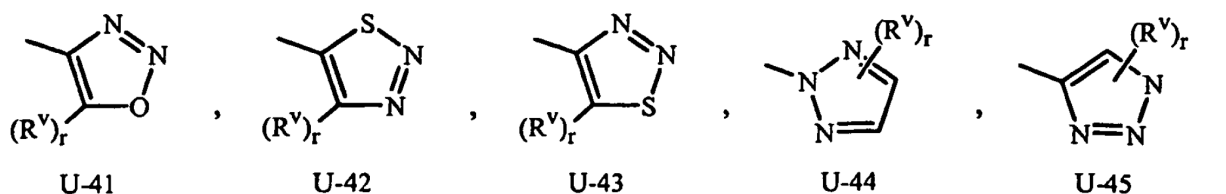
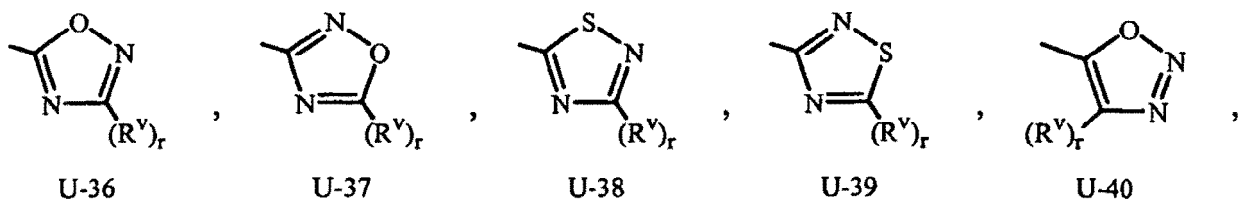
El número de sustituyentes opcionales puede estar restringido por una limitación expresa. Por ejemplo, la frase "sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de  $R^{15n}$ " significa que pueden estar presentes 0, 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes (si lo permite el número de puntos de conexión potenciales). Cuando un intervalo especificado para el número de sustituyentes excede del número de posiciones disponibles para los sustituyentes en un anillo, el extremo mayor real del intervalo se reconoce como el número de posiciones disponibles.

Cuando el número de sustituyentes opcionales no está restringido por una limitación expresa (por ejemplo, las frases "sustituido opcionalmente con halógeno" o "no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de"), se entiende que significa que el número de sustituyentes opcionales puede variar de 0 hasta el número de posiciones disponibles. Una experto en la técnica apreciará que mientras algunos sustituyentes, tales como halógeno, pueden estar presentes en cada posición disponible (por ejemplo, el sustituyente  $C_2F_5$  es un grupo alquilo de  $C_2$  sustituido con el número máximo de 5 átomos de flúor), los factores prácticos tales como el coste y la accesibilidad de síntesis pueden limitar el número de posibilidades de otros sustituyentes. Estas limitaciones son parte del conocimiento de síntesis general accesible a los expertos en la técnica. Destacan las Realizaciones en donde en ausencia de una limitación expresa del número de sustituyentes opcionales, el número de sustituyentes opcionales es hasta 3 (es decir, 0, 1, 2 o 3) si tienen cabida en función del número de posiciones disponibles.

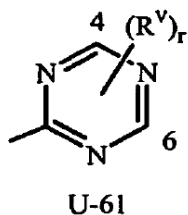
Como se mencionó anteriormente, sustituyentes tales como  $R^1$  pueden ser (entre otros) un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, sustituido opcionalmente con uno o más sustituyentes seleccionados de un grupo de sustituyentes tal como se definió en el apartado Sumario de la invención. Los ejemplos de un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros sustituido opcionalmente con uno o más sustituyentes incluyen los anillos U-2 a U-61 ilustrados en la Presentación 1, en donde  $R^v$  es cualquier sustituyente tal como se definió en el apartado Sumario de la invención (por ejemplo, para  $R^1$ ) y r es un número entero de 0 a 5, limitado por el número de posiciones disponibles en cada grupo U. Dado que U-29, U-30, U-36, U-37, U-38, U-39, U-40, U-41, U-42 y U-43 tienen solamente una posición disponible, en estos grupos U r está limitado a los números enteros 0 o 1, cuando r es igual a 0 significa que el grupo U no está sustituido y que un hidrógeno está presente en la posición indicada por  $(R^v)_r$ .

Presentación 1





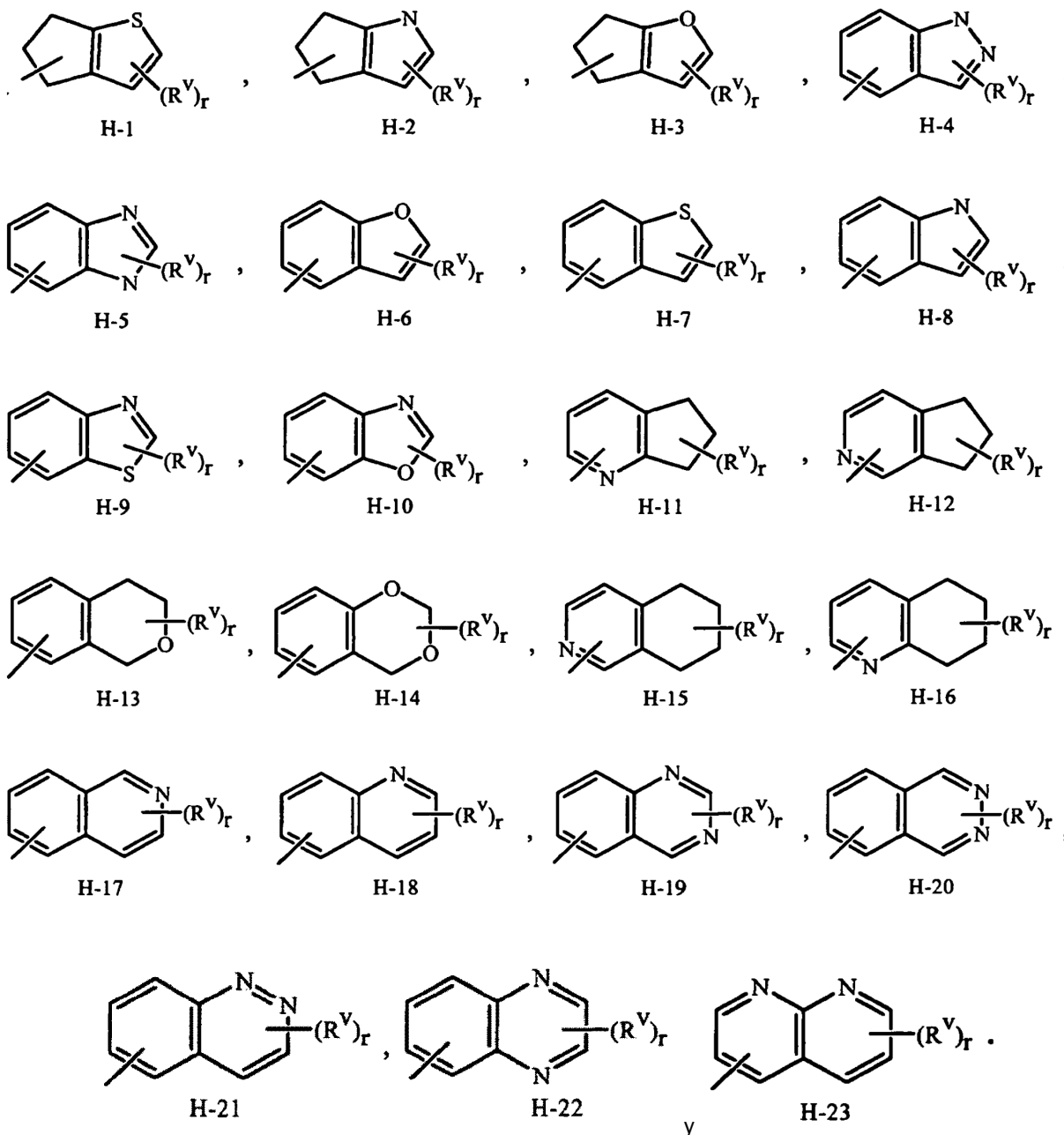
y



- 5 Como se mencionó anteriormente, sustituyentes tales como R<sup>1</sup> pueden ser (entre otros) un sistema de anillos bicíclico heteroaromático de 8, 9 o 10 miembros sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados de un grupo de sustituyentes, tal como se definió en el apartado Sumario de la invención. Los ejemplos de un sistema de anillos bicíclico heteroaromático de 8, 9 o 10 miembros sustituido opcionalmente con

hasta 5 sustituyentes incluyen los sistemas de anillos H-1 a H-23 ilustrados en la Presentación 2, en donde  $R^V$  es cualquier sustituyente, tal como se definió en el apartado Sumario de la invención (por ejemplo, para  $R^1$ ) y  $r$  es un número entero de 0 a 5, limitado por el número de posiciones disponibles en cada grupo H.

## Presentación 2



5

10

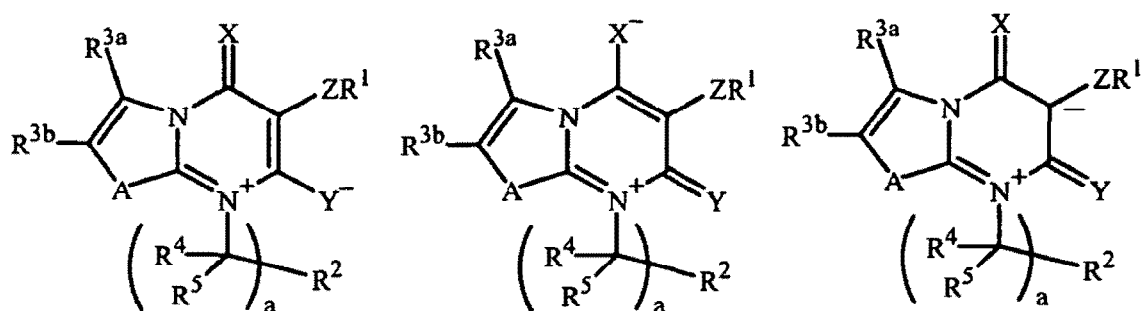
15

Aunque los grupos  $R^V$  se muestran en las estructuras U-1 a U-61 y H-1 a H-23, debe mencionarse que no es necesario que estén presentes dado que son sustituyentes opcionales. Los átomos de nitrógeno que requieren sustitución para completar su valencia están sustituidos con H o  $R^V$ . Se destaca que cuando el punto de unión entre  $(R^V)_r$  y el grupo U o H se ilustra no unido a una posición concreta,  $(R^V)_r$  puede estar unido a cualquier átomo de carbono o átomo de nitrógeno disponible del grupo U o H. Obsérvese que cuando el punto de unión en el grupo U o H se ilustra como no unido a una posición concreta, el grupo U o H, puede estar unido al resto de la Fórmula 1 a través de cualquier carbono o nitrógeno disponible del grupo U o H por sustitución de un átomo de hidrógeno.

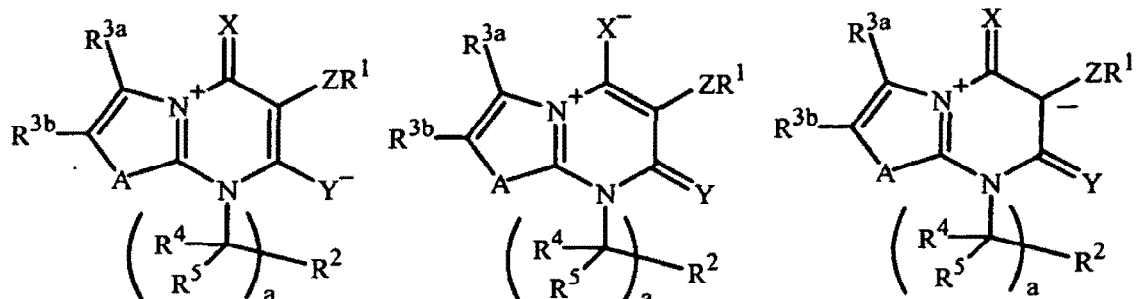
En la técnica se conoce una gran variedad de métodos de síntesis para facilitar la preparación de anillos y sistemas de anillos heterocíclicos aromáticos y no aromáticos; para un análisis detallado, véase la serie de ocho volúmenes de *Comprehensive Heterocyclic Chemistry*, A. R. Katritzky and C. W. Rees editores en jefe, Pergamon

Press, Oxford, 1984 y la serie de doce volúmenes de *Comprehensive Heterocyclic Chemistry* II, A. R. Katritzky, C. W. Rees and E. F. V. Scriven, editores en jefe, Pergamon Press, Oxford, 1996,

Los compuestos de Fórmula 1 son sales internas mesoiónicas. Las "sales internas", también conocidas en la técnica como "iones híbridos", son moléculas eléctricamente neutras pero que portan cargas formales positivas y negativas en átomos diferentes en cada estructura de enlace de valencia de acuerdo con la teoría del enlace de valencia. Además, la estructura molecular de los compuestos de Fórmula 1 puede ser representada por las seis estructuras de enlace de valencia mostradas a continuación, estando colocadas cada de las cargas formales positivas y negativas sobre diferentes átomos. Debido a esta resonancia, los compuestos de Fórmula 1 también se describen como "mesoiónicos". Aunque en aras de simplicidad, la estructura molecular de Fórmula 1 se representa en la presente memoria como una estructura de enlace de valencia sencilla, entendiéndose que esta estructura de enlace de valencia particular es representativa de las seis estructuras de enlace de valencia relevantes para la unión en las moléculas de los compuestos de Fórmula 1. Por lo tanto, la referencia a la Fórmula 1 en la presente descripción se refiere a las seis estructuras de enlaces de valencias aplicables y otras estructuras (por ejemplo, teoría de orbitales moleculares) a menos que se especifique de cualquier otra forma.



1



Los compuestos de la presente invención pueden estar en la forma de uno o más estereoisómeros. Los diversos estereoisómeros incluyen enantiómeros, diastereoisómeros, atropisómeros e isómeros geométricos. Un experto en la técnica comprenderá que un estereoisómero puede ser más activo y/o puede presentar efectos beneficiosos cuando está enriquecido con respecto al (a los) otro(s) estereoisómero(s) o cuando está separado del (de los) otro(s) estereoisómero(s). Además, el experto en la técnica sabrá cómo separar, enriquecer y/o preparar selectivamente dichos estereoisómeros. Los compuestos de la presente invención pueden estar presentes en forma de una mezcla de estereoisómeros, como estereoisómeros individuales o como una forma ópticamente activa.

Los compuestos de la presente invención pueden estar en forma de uno o más isómeros conformacionales debido a la rotación restringida de enlaces causada por impedimento estérico. Por ejemplo, un compuesto de Fórmula 1, en donde Z es un enlace directo y R<sup>1</sup> es fenilo sustituido en la posición orto con un grupo alquilo con impedimento estérico (por ejemplo, isopropilo) puede existir como dos rotámeros debido a la rotación restringida alrededor del enlace del anillo de pirimidinio R<sup>1</sup>. Esta invención comprende mezclas de isómeros conformacionales. Además, esta invención incluye compuestos que están enriquecidos en un conformero respecto de otros.

Los compuestos seleccionados de Fórmula 1 (incluyendo todos los estereoisómeros, sus N-óxidos y sus sales) están, típicamente, en más de una forma, y así, la Fórmula 1 incluye todas las formas cristalinas y no cristalinas de los compuestos que representa la Fórmula 1. Las formas no cristalinas incluyen Realizaciones que son sólidas, tales como ceras y gomas, así como también Realizaciones que son líquidas como soluciones y masas fundidas. Las formas cristalinas incluyen Realizaciones que representan esencialmente un tipo de cristal único y Realizaciones que



representan un mezcla de polimorfos (es decir, diferentes tipos cristalinos). El término "polimorfo" se refiere a una forma cristalina particular de un compuesto químico que puede cristalizar en diferentes formas cristalinas, teniendo estas formas diferentes disposiciones y/o conformaciones de las moléculas en el retículo cristalino. Aunque los polimorfos pueden tener la misma composición química, también pueden diferir en su composición debido a la presencia o ausencia de agua u otras moléculas co-cristalizadas, las cuales pueden estar débilmente o fuertemente enlazadas en retículo. Los polimorfos pueden diferir en propiedades químicas, físicas y biológicas según la forma, la densidad, la dureza, el color, la estabilidad química, el punto de fusión, la higroscopicidad, la suspensibilidad, la velocidad de disolución y la disponibilidad biológica de los cristales. Un experto en la técnica apreciará que un polimorfo de un compuesto representado por la Fórmula 1 puede exhibir efectos beneficiosos (por ejemplo, idoneidad para la preparación de formulaciones útiles, comportamiento biológico mejorado) en relación a otro polimorfo o una mezcla de polimorfos del mismo compuesto representado por la Fórmula 1. La preparación y aislamiento de un polimorfo particular de un compuesto representado por la Fórmula 1 puede obtenerse por métodos conocidos por los expertos en la técnica, incluyendo, por ejemplo, la cristalización que usa disolventes y temperaturas seleccionados.

Un experto en la técnica apreciará que no todos los heterociclos que contienen nitrógeno pueden formar *N*-óxidos, ya que el nitrógeno requiere un par de electrones disponible para oxidación para formar el óxido; un experto en la técnica reconocerá los heterociclos que contienen nitrógeno que pueden formar *N*-óxidos. Un experto en la técnica también reconocerá que las aminas terciarias pueden formar *N*-óxidos. Los métodos de síntesis para preparar *N*-óxidos de heterociclos y aminas terciarias son muy conocidos por los expertos en la técnica e incluyen la oxidación de heterociclos y aminas terciarias con peroxiacidos tales como ácido peracético y 3-cloroperbenzoico (MCPBA), peróxido de hidrógeno, hidroperóxidos de alquilo, tales como hidroperóxido de *t*-butilo, perborato de sodio y dioxiranos tales como dimetildioxirano. Estos métodos para la preparación de *N*-óxidos han sido descritos y analizados ampliamente en la bibliografía. Véase, por ejemplo: T. L. Gilchrist en *Comprehensive Organic Synthesis*, vol. 7, pp. 748-750, S. V. Ley, Ed., Pergamon Press; M. Tisler and B. Stanovnik en *Comprehensive Heterocyclic Chemistry*, vol. 3, pp. 18-20, A. J. Boulton and A. McKillop, Eds., Pergamon Press; M. R. Grimmett y B. R. T. Keene en *Advances in Heterocyclic Chemistry*, vol. 43, pp. 149-161, A. R. Katritzky, Ed., Academic Press; M. Tisler and B. Stanovnik en *Advances in Heterocyclic Chemistry*, vol. 9, pp. 285-291, A. R. Katritzky and A. J. Boulton, Eds., Academic Press; y G. W. H. Cheeseman and E. S. G. Werstiuk en *Advances in Heterocyclic Chemistry*, vol. 22, pp. 390-392, A. R. Katritzky y A. J. Boulton, Eds., Academic Press.

Un experto en la técnica reconocerá que debido al medioambiente y bajo condiciones fisiológicas, las sales de los compuestos químicos están en equilibrio con sus correspondientes formas no salinas y las sales comparten la utilidad biológica de las formas no salinas. Así, una amplia variedad de sales de los compuestos de Fórmula 1 son útiles para el control de plagas de invertebrados y parásitos animales (es decir, son adecuadas para su uso en salud animal). Las sales de los compuestos de Fórmula 1 incluyen sales de adición de ácidos con ácidos orgánicos e inorgánicos, tales como ácidos bromhídrico, clorhídrico, nítrico, fosfórico, sulfúrico, acético, butírico, fumárico, láctico, maleico, malónico, oxálico, propiónico, salicílico, tartárico, 4-toluenosulfónico o valérico. Cuando un compuesto de Fórmula 1 contiene un resto ácido, tal como un ácido carboxílico o fenol, las sales incluyen, además, las formadas con bases orgánicas o inorgánicas, tales como piridina, trietilamina o amoníaco o amidas, hidruros, hidróxidos o carbonatos de sodio, potasio, litio, calcio, magnesio o bario. Por consiguiente, la presente invención comprende compuestos seleccionados de Fórmula 1, sus *N*-óxidos y sus sales.

Las Realizaciones de la presente invención, tal como se describen en el apartado Sumario de la invención, incluyen las que se describen a continuación. En las siguientes Realizaciones, la Fórmula 1 incluye estereoisómeros, sus *N*-óxidos y sus sales y, la referencia a "un compuesto de Fórmula 1" incluye las definiciones de los sustituyentes que se especifican en el apartado Sumario de la invención, salvo otras definiciones en las Realizaciones.

En las siguientes Realizaciones la mención de la palabra "independientemente" antes de más de una variable definida significa que la definición puede aplicarse a cada variable independientemente de las otras variables. Por ejemplo, una Realización que menciona "independientemente  $R^{3a}$ ,  $R^{3b}$  cuando se consideran individualmente, y  $R^{3c}$  cuando se considera individualmente son H o halógeno" equivale a tres Realizaciones que dicen: " $R^{3a}$  es H o halógeno", " $R^{3b}$  cuando se considera individualmente es H o halógeno" y " $R^{3c}$  cuando se considera individualmente es H o halógeno", cada una de los cuales puede usarse independientemente como base para enmendar o añadir reivindicaciones.

Realización 1. Un compuesto de Fórmula 1, en donde X es O.

Realización 2. Un compuesto de Fórmula 1, en donde X es S.

Realización 3. Un compuesto de Fórmula 1 o de las Realizaciones 1 o 2, en donde Y es O.

Realización 4. Un compuesto de Fórmula 1 o de las Realizaciones 1 o 2, en donde Y es S.

Realización 5. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–4, en donde A es S, NR<sup>3e</sup> o C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>).

Realización 5a. Un compuesto de la Realización 5, en donde A es S o C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>).

Realización 5b. Un compuesto de la Realización 5a, en donde A es C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>).

5 Realización 5c. Un compuesto de la Realización 5a, en donde A es S.

Realización 5d. Un compuesto de la Realización 5, en donde A es C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>) o NR<sup>3e</sup>.

Realización 5e. Un compuesto de la Realización 5d, en donde A es NR<sup>3e</sup>.

10 Realización 6. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–5b, en donde independientemente R<sup>3a</sup> cuando se considera individualmente (es decir, cuando R<sup>3a</sup> no se considera que junto con R<sup>3b</sup> forman un anillo), R<sup>3b</sup> cuando se considera individualmente (es decir, cuando R<sup>3b</sup> no se considera que junto con R<sup>3a</sup>, R<sup>3c</sup> o R<sup>3e</sup> forman un anillo), R<sup>3c</sup> cuando se considera individualmente (es decir, cuando R<sup>3c</sup> no se considera que junto con R<sup>3b</sup> o R<sup>3d</sup> forman un anillo) y R<sup>3d</sup> cuando se considera individualmente (es decir, cuando R<sup>3d</sup> no se considera que junto con R<sup>3c</sup> forman un anillo) son H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, SF<sub>5</sub>, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>–C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalqueniilo de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquilitio de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alquilsulfiniilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alquilsulfoniilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilitio de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfiniilo de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfoniilo de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilitio de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfiniilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfoniilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alqueniilitio de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alqueniilsulfiniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alqueniilsulfoniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiniilitio de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiniilsulfiniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub> o alquiniilsulfoniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>.

25 Realización 6a. Un compuesto de la Realización 6, en donde independientemente R<sup>3a</sup> cuando se considera individualmente, R<sup>3b</sup> cuando se considera individualmente, R<sup>3c</sup> cuando se considera individualmente y R<sup>3d</sup> cuando se considera individualmente, son H, halógeno, ciano, OCN, SCN, CHO, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, C(=O)C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup> o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>–C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalqueniilo de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquilitio de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilitio de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilitio de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfiniilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfoniilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alqueniilitio de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub> o alquiniilitio de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>.

35 Realización 6b. Un compuesto de la Realización 6a, en donde independientemente R<sup>3a</sup> cuando se considera individualmente, R<sup>3b</sup> cuando se considera individualmente, R<sup>3c</sup> cuando se considera individualmente y R<sup>3d</sup> cuando se considera individualmente son H o halógeno; o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>10</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub> o alquiniilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>.

40 Realización 6c. Un compuesto de la Realización 6b, en donde independientemente R<sup>3a</sup> cuando se considera individualmente, R<sup>3b</sup> cuando se considera individualmente, R<sup>3c</sup> cuando se considera individualmente y R<sup>3d</sup> cuando se considera individualmente son H o halógeno; o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>10</sub> o alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con halógeno.

Realización 6d. Un compuesto de la Realización 6c, en donde independientemente R<sup>3a</sup> cuando se considera individualmente, R<sup>3b</sup> cuando se considera individualmente y R<sup>3c</sup> cuando se considera individualmente son H o halógeno.

45 Realización 6e. Un compuesto de la Realización 6d, en donde independientemente R<sup>3a</sup> cuando se considera individualmente, R<sup>3b</sup> cuando se considera individualmente y R<sup>3c</sup> cuando se considera individualmente son H.

Realización 7. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–6e, en donde R<sup>3d</sup> cuando se considera individualmente es H, halógeno, alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub> o alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>.

50 Realización 7a. Un compuesto de la Realización 7, en donde R<sup>3d</sup> cuando se considera individualmente es halógeno, alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub> o alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>.

Realización 7a1. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–6e, en donde R<sup>3d</sup> cuando se considera individualmente es halógeno, alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub> o haloalcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>.

Realización 7b. Un compuesto de la Realización 7a, en donde R<sup>3d</sup> cuando se considera individualmente es halógeno, alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub> o alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>.

- Realización 7c. Un compuesto de la Realización 7b, en donde  $R^{3d}$  cuando se considera individualmente es F, Cl, Br,  $CH_3$  o  $OCH_3$ .
- Realización 7d. Un compuesto de la Realización 7c, en donde  $R^{3d}$  cuando se considera individualmente es  $CH_3$ .
- 5 Realización 7e. Un compuesto de la Realización 7, en donde  $R^{3d}$  cuando se considera individualmente es H, halógeno, alquilo de  $C_1-C_4$  o alcoxi de  $C_1-C_4$ .
- Realización 7f. Un compuesto de la Realización 7e, en donde  $R^{3d}$  cuando se considera individualmente es H o halógeno.
- Realización 7g. Un compuesto de la Realización 7e, en donde  $R^{3d}$  cuando se considera individualmente es H, F, Cl, Br,  $CH_3$  o  $OCH_3$ .
- 10 Realización 8. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1-7g, en donde  $R^{3c}$  y  $R^{3d}$  se consideran individualmente.
- Realización 9. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1-7g, en donde cuando  $R^{3c}$  y  $R^{3d}$  se consideran junto con los átomos de carbono adyacentes a los cuales están unidos forma forman un anillo de 5 o 6 miembros (que se entiende está sustituido opcionalmente con los sustituyentes descritos en el apartado Sumario de la invención).
- 15 Realización 9a. Un compuesto de la Realización 9, en donde el anillo de 5 o 6 miembros formado es aromático.
- Realización 9b. Un compuesto de la Realización 9a, en donde el anillo de 5 o 6 miembros formado es un anillo de 6 miembros y carbocíclico (es decir, un anillo de benceno fusionado sustituido opcionalmente como se describe en la Realización 9).
- 20 Realización 9d. Un compuesto de la Realización 9, en donde el anillo de 5 o 6 miembros formado está parcialmente no saturado (y es carbocíclico o heterocíclico).
- Realización 9e. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1-7g y 9-9d, en donde  $R^{3c}$  y  $R^{3d}$  se consideran junto con los átomos de carbono a los cuales están unidos formado un anillo (que está sustituido opcionalmente como se describe en la Realización 9).
- 25 Realización 10. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1-9d, en donde  $R^{3e}$  cuando se considera individualmente (es decir, cuando  $R^{3e}$  no se considera que junto con  $R^{3b}$  forman un anillo) es H, hidroxilo, amino, CHO,  $C(=O)NH_2$ ,  $C(=S)NH_2$ ,  $SO_2NH_2$ ,  $C(=O)R^{18}$ ,  $C(=O)OR^{18}$ ,  $NHR^{18}$ ,  $NR^{18}R^{19}$ ,  $C(=O)NR^{21}R^{19}$ ,  $C(=S)NR^{21}R^{19}$ ,  $SO_2NR^{21}R^{19}$ ,  $OC(=O)R^{21}$ ,  $OC(=O)OR^{18}$ ,  $OC(=O)NR^{21}R^{19}$ ,  $N(R^{21})C(=O)R^{21}$ ,  $N(R^{21})C(=O)OR^{19}$ ,  $N(R^{21})C(=O)NR^{21}R^{22}$ ,  $OSO_2R^{18}$ ,  $OSO_2NR^{21}R^{22}$ ,  $NR^{21}SO_2R^{18}$ ,  $NR^{21}SO_2NR^{21}R^{22}$ ,  $Si(R^{18}R^{19}R^{20})$  o  $Z^{1a}Q^t$ , o alquilo de
- 30  $C_1-C_8$ , alqueno de  $C_2-C_8$ , alquino de  $C_2-C_8$ , cicloalquilo de  $C_3-C_{10}$ , alquilocicloalquilo de  $C_4-C_{10}$ , cicloalquilalquilo de  $C_4-C_{10}$ , cicloalquilocicloalquilo de  $C_6-C_{14}$ , alquilocicloalquilalquilo de  $C_5-C_{10}$ , cicloalqueno de  $C_3-C_8$ , alcoxi de  $C_1-C_8$ , cicloalcoxi de  $C_3-C_8$ , cicloalquilalcoxi de  $C_4-C_{10}$ , alqueno de  $C_2-C_8$  o alquino de  $C_2-C_8$ , estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de  $R^{17}$ .
- 35 Realización 10a. Un compuesto de la Realización 10, en donde  $R^{3e}$  cuando se considera individualmente es H, CHO,  $C(=O)R^{18}$ ,  $C(=O)OR^{18}$ ,  $C(=O)NR^{21}R^{19}$ ,  $C(=S)NR^{21}R^{19}$ ,  $SO_2NR^{21}R^{19}$ , alquilo de  $C_1-C_8$ , cicloalquilo de  $C_3-C_8$  o alcoxi de  $C_1-C_8$ .
- Realización 10b. Un compuesto de la Realización 10a, en donde  $R^{3e}$  cuando se considera individualmente es H, alquilo de  $C_1-C_4$ , cicloalquilo de  $C_3-C_4$  o alcoxi de  $C_1-C_4$ .
- 40 Realización 10c. Un compuesto de la Realización 10b, en donde  $R^{3e}$  cuando se considera individualmente es H o alquilo de  $C_1-C_4$ .
- Realización 10d. Un compuesto de la Realización 10c, en donde  $R^{3e}$  cuando se considera individualmente es alquilo de  $C_1-C_4$ .
- Realización 10e. Un compuesto de la Realización 10d, en donde  $R^{3e}$  cuando se considera individualmente es  $CH_3$ .
- 45 Realización 10f. Un compuesto de la Realización 10c, en donde  $R^{3e}$  cuando se considera individualmente es H o  $CH_3$ .
- Realización 10g. Un compuesto de la Realización 10f, en donde  $R^{3e}$  cuando se considera individualmente es H.
- Realización 11. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1-10, en donde los casos de  $R^{17}$  en la definición de  $R^{3e}$  se seleccionan independientemente de  $R^{17a}$ ,  $R^{17a}$  es halógeno,  $OR^{11}$  o  $Z^{1a}Q^t$ , y  $Z^{1a}$  es un enlace directo.
- 50

- Realización 12. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–11, en donde  $R^{3b}$  y  $R^{3e}$  se consideran individualmente (es decir,  $R^{3b}$  y  $R^{3e}$  no se consideran que juntos forman un anillo).
- 5 Realización 13. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–11, en donde cuando  $R^{3b}$  y  $R^{3e}$  se consideran junto con los átomos de carbono adyacentes a los cuales están unidos forman un anillo de 5 o 6 miembros (que se entiende está sustituido opcionalmente con los sustituyentes descritos en el apartado Sumario de la invención).
- Realización 14. Un compuesto de la Realización 13, en donde el anillo de 5 o 6 miembros formado es un anillo de piridina fusionado (que está sustituido opcionalmente como se describe en la Realización 13).
- 10 Realización 15. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–14, en donde Z es un enlace directo, O,  $NR^6$ ,  $C(=X^1)$ ,  $C(=X^1)E$ ,  $EC(=X^1)$ ,  $C(=NOR^8)$  o  $C(=NN(R^6)_2)$ .
- Realización 15a. Un compuesto de la Realización 15, en donde Z es un enlace directo,  $C(=X^1)$ ,  $C(=X^1)E$ ,  $EC(=X^1)$ ,  $C(=NOR^8)$  o  $C(=NN(R^6)_2)$ .
- Realización 15b. Un compuesto de la Realización 15a, en donde Z es un enlace directo,  $C(=X^1)$  o  $C(=X^1)E$ .
- Realización 15c. Un compuesto de la Realización 15b, en donde Z es  $C(=X^1)E$ .
- 15 Realización 15d. Un compuesto de la Realización 15b, en donde Z es  $C(=X^1)$ .
- Realización 15e. Un compuesto de la Realización 15b, en donde Z es un enlace directo.
- Realización 16. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–15d, en donde  $X^1$  es O o S.
- Realización 16a. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–15d, en donde  $X^1$  es  $NR^9$ .
- Realización 16b. Un compuesto de la Realización 16, en donde  $X^1$  es O.
- 20 Realización 16c. Un compuesto de la Realización 16, en donde  $X^1$  es S.
- Realización 17. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–15c, en donde E es O.
- Realización 17a. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–15c, en donde E es S.
- Realización 17b. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–15c, en donde E es  $NR^{9a}$ .
- 25 Realización 18. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–15d y 16a, en donde cada  $R^9$  es independientemente alquilo de  $C_1$ – $C_6$ , alquilcarbonilo de  $C_2$ – $C_6$  o alcocarbonilo de  $C_2$ – $C_6$ .
- Realización 18a. Un compuesto de la Realización 18, en donde cada  $R^9$  es independientemente  $CH_3$ ,  $C(=O)CH_3$  o  $C(=O)OCH_3$ .
- Realización 19. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–15c, 16–16c y 17b, en donde cada  $R^{9a}$  es independientemente H, alquilo de  $C_1$ – $C_6$ , alquilcarbonilo de  $C_2$ – $C_6$  o alcocarbonilo de  $C_2$ – $C_6$ .
- 30 Realización 19a. Un compuesto de la Realización 19, en donde cada  $R^{9a}$  es independientemente H,  $CH_3$ ,  $C(=O)CH_3$  o  $C(=O)OCH_3$ .
- Realización 20. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–19a (o es 1-19??), en donde el anillo o sistema de anillos de  $R^1$  está parcialmente no saturado o es aromático (incluyendo heteroaromático).
- 35 Realización 20a. Un compuesto de la Realización 20, en donde el anillo o sistema de anillos de  $R^1$  es aromático (incluyendo heteroaromático).
- Realización 21. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1-20a, en donde el sistema de anillos de  $R^1$  es bicíclico.
- 40 Realización 22. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–21, en donde  $R^1$  es un anillo de 3 a 10 miembros que contiene miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de  $C(=O)$  y  $C(=S)$  y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de  $S(=O)_u(=NR^{24})_z$ , y está sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de  $R^{14}$ .
- 45 Realización 22a. Un compuesto de la Realización 22, en donde el anillo de  $R^1$  tiene 5 o 6 miembros.

- Realización 22b. Un compuesto de la Realización 22 o 22a, en donde el anillo de R<sup>1</sup> es carbocíclico.
- Realización 22c. Un compuesto de la Realización 22 o 22a, en donde el anillo de R<sup>1</sup> es heterocíclico.
- Realización 22d. Un compuesto de la Realización 22a, en donde el anillo es fenilo sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>; un anillo heterocíclico de 5 miembros sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>; o un anillo heterocíclico de 6 miembros sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>.
- Realización 22e. Un compuesto de la Realización 22d, en donde R<sup>1</sup> es fenilo sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>; o piridinilo sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>.
- Realización 22f. Un compuesto de la Realización 22e, en donde R<sup>1</sup> es fenilo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>; o piridinilo sustituido opcionalmente con hasta 2 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>.
- Realización 22g. Un compuesto de la Realización 22f, en donde R<sup>1</sup> es fenilo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>.
- Realización 22h. Un compuesto de la Realización 22f, en donde R<sup>1</sup> es piridinilo sustituido opcionalmente con hasta 2 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>.
- Realización 22i. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–22h, en donde R<sup>14</sup> cuando se considera individualmente (es decir, cuando no se considera que junto con otro significado de R<sup>14</sup> en un átomo de anillo adyacente forman un anillo) es halógeno, ciano, SF<sub>5</sub>, CHO, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup> o Z<sup>1</sup>Q<sup>z</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquínilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>10</sub>, alquicicloalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquínilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alquilsulfínilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alquéniltio de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquíniltio de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17a</sup>, y R<sup>17a</sup> es halógeno, OR<sup>11</sup> o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>.
- Realización 22j. Un compuesto de la Realización 22i, en donde R<sup>14</sup> cuando se considera individualmente es halógeno o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub> o alquiltio de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con halógeno.
- Realización 22k. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–22j, en donde cada significado de R<sup>14</sup> se considera individualmente (es decir, no se considera que junto con otro significado de R<sup>14</sup> en un átomo de anillo adyacente forman un anillo).
- Realización 22m. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–22d, en donde R<sup>1</sup> es fenilo o un anillo heteroaromático de 6 miembros, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>.
- Realización 22ml. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–22d, en donde R<sup>1</sup> es fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>.
- Realización 22n. Un compuesto de la Realización 22m, en donde R<sup>1</sup> es fenilo o piridinilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>.
- Realización 22o. Un compuesto de la Realización 22m o 22n, en donde R<sup>14</sup> es halógeno, ciano, C(=NOR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup> o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub> o alquiltio de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con halógeno.
- Realización 22ol. Un compuesto de las Realizaciones 22m, 22ml o 22n, en donde R<sup>14</sup> es halógeno, ciano, C(=O)OR<sup>18</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=NOR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup> o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub> o alquiltio de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con halógeno.
- Realización 22p. Un compuesto de la Realización 22o, en donde R<sup>21</sup> es alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>.
- Realización 22q. Un compuesto de la Realización 22o, en donde R<sup>22</sup> es alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>.
- Realización 22r. Un compuesto de la Realización 22o, en donde un R<sup>14</sup> es Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; Z<sup>1</sup> es un enlace directo; y Q<sup>t</sup> es fenilo, piridinilo o pirimidinilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub> y haloalcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>.

Realización 23. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–22r, en donde  $R^2$  es H, halógeno, ciano, CHO, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup> o SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>–C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiniloxi de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfino de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfino de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alqueniilsulfino de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alqueniilsulfonilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alqueniilsulfonilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiniltio de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquiniilsulfino de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub> o alquiniilsulfonilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> and Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>; o un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>15</sup>.

Realización 23a. Un compuesto de la Realización 23, en donde  $R^2$  es H, halógeno, ciano, CHO, C(=O)R<sup>18</sup> o C(=O)OR<sup>18</sup>, o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub> o alquiniloxi de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>; o un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>15</sup>.

Realización 23b. Un compuesto de la Realización 23a, en donde  $R^2$  es H.

Realización 23c. Un compuesto de la Realización 23a, en donde  $R^2$  es halógeno.

Realización 23d. Un compuesto de la Realización 23a, en donde  $R^2$  es ciano, CHO, C(=O)R<sup>18</sup> o C(=O)OR<sup>18</sup>, o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub> o cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>–C<sub>10</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>; o un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>15</sup>.

Realización 23e. Un compuesto de la Realización 23d, en donde  $R^2$  es C(=O)OR<sup>18</sup>, o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub> sustituido opcionalmente con halógeno; o un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>15</sup>.

Realización 23f. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–23e, en donde los significados de R<sup>18</sup> en la definición de  $R^2$  se seleccionan independientemente de R<sup>18a</sup>; y R<sup>18a</sup> es alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>–C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>–C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>–C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>–C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>–C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17a</sup>; R<sup>17a</sup> es halógeno, OR<sup>11</sup> o Z<sup>1c</sup>Q<sup>1</sup>; y Z<sup>1c</sup> es un enlace directo.

Realización 24. Un compuesto de la Realización 23e, en donde  $R^2$  es un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada

anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de  $R^{15}$ .

5 Realización 24a. Un compuesto de la Realización 24, en donde  $R^2$  es un anillo de 3 a 10 miembros que contiene miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de  $C(=O)$  y  $C(=S)$  y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de  $S(=O)_u(=NR^{24})_z$  y estando sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de  $R^{15}$ .

Realización 24b. Un compuesto de la Realización 24a, en donde el anillo de  $R^2$  tiene 5 o 6 miembros.

10 Realización 24c. Un compuesto de la Realización 24b, en donde el anillo de  $R^2$  tiene 5 miembros y está sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de  $R^{15}$ .

Realización 24d. Un compuesto de la Realización 24b, en donde el anillo de  $R^2$  tiene 6 miembros.

Realización 24e. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–24d, en donde el anillo o sistema de anillos de  $R^2$  está parcialmente no saturado o es aromático (incluyendo heteroaromático).

15 Realización 24f. Un compuesto de la Realización 24e, en donde el anillo o sistema de anillos de  $R^2$  es aromático (incluyendo heteroaromático).

Realización 24h. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–24f, en donde el anillo o sistema de anillos de  $R^2$  es carbocíclico.

20 Realización 24i. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–24f, en donde el anillo o sistema de anillos de  $R^2$  es heterocíclico.

25 Realización 25. Un compuesto de la Realización 24i, en donde  $R^2$  es piridinilo, pirimidinilo o tiazolilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano,  $SF_5$ , CHO,  $C(=O)R^{18}$ ,  $C(=O)OR^{18}$ ,  $C(=O)NR^{21}R^{19}$  y  $Z^1Q^t$ , y alquilo de  $C_1-C_8$ , alqueno de  $C_2-C_8$ , alquino de  $C_2-C_8$ , cicloalquilo de  $C_3-C_{10}$ , alquilocicloalquilo de  $C_4-C_{10}$ , cicloalquilalquilo de  $C_4-C_{10}$ , alcoxi de  $C_1-C_8$ , cicloalcoxi de  $C_3-C_8$ , cicloalquilalcoxi de  $C_4-C_{10}$ , alquenoilo de  $C_2-C_8$ , alquinoilo de  $C_2-C_8$ , alquiltio de  $C_1-C_8$ , alquilsulfino de  $C_1-C_8$ , alquilsulfonilo de  $C_1-C_8$ , cicloalquiltio de  $C_3-C_8$ , cicloalquilalquiltio de  $C_4-C_{10}$ , alquenoiltio de  $C_2-C_8$  y alquinoiltio de  $C_2-C_8$ , estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno,  $OR^{11}$  y  $Z^1Q^t$ .

30 Realización 25a. Un compuesto de la Realización 24i, en donde  $R^2$  es piridinilo, pirimidinilo, oxazolilo o tiazolilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno y alquilo de  $C_1-C_4$ .

Realización 25b. Un compuesto de la Realización 25, en donde  $R^2$  es piridinilo, pirimidinilo o tiazolilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno y alquilo de  $C_1-C_4$ .

35 Realización 25c. Un compuesto de la Realización 25b, en donde  $R^2$  es piridinilo sustituido opcionalmente con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno y alquilo de  $C_1-C_4$ .

Realización 25d. Un compuesto de la Realización 25c, en donde  $R^2$  es piridinilo sustituido opcionalmente con halógeno.

Realización 25e. Un compuesto de la Realización 25d, en donde  $R^2$  es piridinilo sustituido opcionalmente con Cl.

Realización 25f. Un compuesto de la Realización 25e, en donde  $R^2$  es 6-cloro-3-piridinilo.

40 Realización 26. Un compuesto de la Realización 25b, en donde  $R^2$  es tiazolilo sustituido opcionalmente con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno o alquilo de  $C_1-C_4$ .

Realización 26a. Un compuesto de la Realización 26, en donde  $R^2$  es tiazolilo sustituido opcionalmente con halógeno.

Realización 26b. Un compuesto de la Realización 26a, en donde  $R^2$  es tiazolilo sustituido opcionalmente con Cl.

45 Realización 26c. Un compuesto de la Realización 26b, en donde  $R^2$  es 2-cloro-5-tiazolilo.

Realización 26d. Un compuesto de la Realización 25b, en donde  $R^2$  es pirimidinilo sustituido opcionalmente con alquilo de  $C_1-C_4$ .

Realización 26e. Un compuesto de la Realización 24i, en donde  $R^2$  es *N*-metil-pirazolilo sustituido opcionalmente con alquilo de  $C_1-C_4$ .

Realización 26f. Un compuesto de la Realización 25b, en donde  $R^2$  es 6-cloro-3-piridinilo o 2-cloro-5-tiazolilo.

Realización 26g. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–26f, en donde cada  $R^{15}$  es independientemente halógeno, ciano,  $SF_5$ , CHO,  $C(=O)R^{18}$ ,  $C(=O)OR^{18}$ ,  $C(=O)NR^{21}R^{19}$  o  $Z^{1c}Q^t$ ; o alquilo de  $C_1-C_8$ , alqueno de  $C_2-C_8$ , alquino de  $C_2-C_8$ , cicloalquilo de  $C_3-C_{10}$ , alquilocicloalquilo de  $C_4-C_{10}$ , cicloalquilalquilo de  $C_4-C_{10}$ , alcoxi de  $C_1-C_8$ , cicloalcoxi de  $C_3-C_8$ , cicloalquilalcoxi de  $C_4-C_{10}$ , alquenoilo de  $C_2-C_8$ , alquinoilo de  $C_2-C_8$ , alquiltio de  $C_1-C_8$ , alquilsulfino de  $C_1-C_8$ , alquilsulfonilo de  $C_1-C_8$ , cicloalquiltio de  $C_3-C_8$ , cicloalquilalquiltio de  $C_4-C_{10}$ , alquenoiltio de  $C_2-C_8$ , alquinoiltio de  $C_2-C_8$ , estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de  $R^{17a}$ ;  $R^{17a}$  es halógeno,  $OR^{11}$  o  $Z^{1d}Q^t$ ;  $Z^{1c}$  es un enlace directo; y  $Z^{1d}$  es un enlace directo.

Realización 27. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–26g, en donde cada  $R^4$  y  $R^5$  es independientemente H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, OCN, SCN, CHO,  $C(=O)OH$ ,  $C(=O)NH_2$ ,  $C(=S)NH_2$  o  $SO_2NH_2$ ; o alquilo de  $C_1-C_6$ , alqueno de  $C_2-C_6$ , alquino de  $C_2-C_6$ , cicloalquilo de  $C_3-C_8$ , alquilocicloalquilo de  $C_4-C_8$ , cicloalquilalquilo de  $C_4-C_8$ , cicloalquilcicloalquilo de  $C_6-C_{12}$ , alquilocicloalquilalquilo de  $C_5-C_8$ , cicloalqueno de  $C_3-C_6$ , alcoxi de  $C_1-C_6$ , cicloalcoxi de  $C_3-C_6$ , cicloalquilalcoxi de  $C_4-C_8$ , alquenoilo de  $C_2-C_6$  o alquinoilo de  $C_2-C_6$ , estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO,  $C(=O)OH$ ,  $C(=O)NH_2$ ,  $C(=O)R^{10}$ ,  $C(=O)OR^{11}$ ,  $C(=O)NR^{12}R^{13}$ ,  $OR^{11}$ ,  $S(O)_nR^{10}$ ,  $SO_2NR^{12}R^{13}$  y  $Si(R^{10})_3$ .

Realización 27a. Un compuesto de la Realización 27, en donde cada  $R^4$  y  $R^5$  es independientemente H o halógeno; o alquilo de  $C_1-C_6$ , cicloalquilo de  $C_3-C_8$  o alcoxi de  $C_1-C_6$ , estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con halógeno.

Realización 27b. Un compuesto de la Realización 27a, en donde cada  $R^4$  y  $R^5$  es independientemente H, halógeno, alquilo de  $C_1-C_2$  o alcoxi de  $C_1-C_2$ .

Realización 27c. Un compuesto de la Realización 27b, en donde cada  $R^4$  y  $R^5$  es independientemente H, halógeno o  $CH_3$ .

Realización 27d. Un compuesto de la Realización 27c, en donde cada  $R^4$  y  $R^5$  es independientemente H o halógeno.

Realización 27e. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–27d, en donde cada  $R^5$  es H.

Realización 27f. Un compuesto de la Realización 27e, en donde cada  $R^4$  y  $R^5$  es H.

Realización 28. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–27f, en donde cada  $R^6$ ,  $R^7$  y  $R^8$  es independientemente H, alquilo de  $C_1-C_6$ , alquilcarbonilo de  $C_2-C_6$  o alcocarbonilo de  $C_2-C_6$ .

Realización 29. Un compuesto de la Realización 28, en donde cada  $R^6$ ,  $R^7$  y  $R^8$  es independientemente H,  $CH_3$ ,  $C(=O)CH_3$  o  $C(=O)OCH_3$ .

Realización 30. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–29, en donde cada  $Z^1$  es un enlace directo.

Realización 30a. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–29, en donde cada  $Z^1$  es independientemente un enlace directo u O.

Realización 31. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–30, en donde cada  $R^{16}$  es independientemente alquilo de  $C_1-C_6$ , alqueno de  $C_2-C_6$ , alquino de  $C_2-C_6$ , cicloalquilo de  $C_3-C_8$ , alquilocicloalquilo de  $C_4-C_8$ , cicloalquilalquilo de  $C_4-C_8$ , estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, alcoxi de  $C_1-C_4$ , haloalcoxi de  $C_1-C_4$ , alquiltio de  $C_1-C_4$ , haloalquiltio de  $C_1-C_4$ , alcocalquilo de  $C_2-C_4$ , alquilcarbonilo de  $C_2-C_4$ , alcocarbonilo de  $C_2-C_6$ , alquilcarbonilo de  $C_2-C_6$  y dialquilaminocarbonilo de  $C_3-C_8$ .

Realización 32. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–31, en donde A es 1.

Realización 33. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–32, en donde cada  $R^{24}$  es independientemente H, ciano, alquilo de  $C_1-C_4$  o alcoxi de  $C_1-C_4$ .

Realización 34. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–33, en donde en cada significado de  $S(=O)_u(=NR^{24})_z$ , cuando z es 1 entonces u es 1.

Realización 35. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–34, en donde cada  $Q^1$  y  $Q^t$  es independientemente fenilo o piridinilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno y haloalquilo de  $C_1-C_4$ .



- Realización 35a. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–34, en donde cada  $Q^t$  es independientemente fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, S(O)(=NR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub> y R<sup>16</sup>.
- Realización 36. Un compuesto de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–34, en donde cada  $Q^t$  es independientemente fenilo, piridinilo o pirimidinilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub> y haloalcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>.
- Se destacan los compuestos de Fórmula 1 o de una cualquiera de las Realizaciones 1–36, en donde X y Y son O, una composición que comprende dicho compuesto y su uso para controlar una plaga de invertebrados.
- Las Realizaciones de esta invención, incluyendo las Realizaciones 1–36 anteriores, así como cualesquiera otras Realización descritas en la presente memoria, se pueden combinar de cualquier manera, y las descripciones de variables en las Realizaciones corresponden no solo a los compuestos de Fórmula 1, sino también a los compuestos de partida y a los compuestos intermedios útiles para preparar los compuestos de Fórmula 1. Además, las Realizaciones de esta invención, incluyendo las Realizaciones 1–36 anteriores, así como también cualesquiera otras Realización descritas en la presente memoria, y cualquiera de sus combinaciones, corresponden a las composiciones y métodos de la presente invención.
- Las combinaciones de las Realizaciones 1-36 son ilustradas por:
- Realización A. Un compuesto de Fórmula 1, en donde:
- X es O;
- Y es O;
- Z es un enlace directo, C(=X<sup>1</sup>) o C(=X<sup>1</sup>)E;
- X<sup>1</sup> es O;
- E<sub>c</sub> es O;
- A es C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>) o NR<sup>3e</sup>;
- R<sup>1</sup> es un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(O)<sub>n</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>;
- R<sup>2</sup> es C(=O)OR<sup>18</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub> sustituido opcionalmente con halógeno; o un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(O)<sub>n</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>15</sup>;
- R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup>, R<sup>3c</sup> son independientemente H o halógeno;
- R<sup>3d</sup> es halógeno, alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub> o haloalcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>8</sub>, o R<sup>3c</sup> y R<sup>3d</sup> se consideran que juntos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(O)<sub>n</sub>, estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>–C<sub>4</sub>, haloalqueno de C<sub>2</sub>–C<sub>4</sub>, alquino de C<sub>2</sub>–C<sub>4</sub>, haloalquino de C<sub>2</sub>–C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>7</sub>, halocicloalquilo de C<sub>3</sub>–C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>8</sub>, haloalquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>–C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>–C<sub>6</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>–C<sub>6</sub>, haloalcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>–C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>–C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>–C<sub>6</sub>;
- R<sup>3e</sup> es alquilo de C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>,
- R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; y

A es 1.

Realización A1. Un compuesto de la Realización A, en donde:

$R^{3d}$  es independientemente halógeno, alquilo de  $C_1-C_8$  o alcoxi de  $C_1-C_8$ ; o

- 5  $R^{3c}$  y  $R^{3d}$  se consideran que juntos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de  $C(=O)$  y  $C(=S)$  y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de  $S(=O)_n$ , estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro,  $C(=O)OH$ ,  $C(=O)NH_2$ ,  $SO_2NH_2$ ,  
10 alquilo de  $C_1-C_4$ , haloalquilo de  $C_1-C_4$ , alqueno de  $C_2-C_4$ , haloalqueno de  $C_2-C_4$ , alquino de  $C_2-C_4$ , haloalquino de  $C_2-C_4$ , cicloalquilo de  $C_3-C_7$ , halocicloalquilo de  $C_3-C_7$ , alquilocicloalquilo de  $C_4-C_8$ , haloalquilocicloalquilo de  $C_4-C_8$ , cicloalquilalquilo de  $C_4-C_8$ , halocicloalquilalquilo de  $C_4-C_8$ , alcoxi de  $C_1-C_6$ , haloalcoxi de  $C_1-C_6$ , alcoxycarbonilo de  $C_2-C_6$ , haloalcoxycarbonilo de  $C_2-C_6$ , alquilcarbonilo de  $C_2-C_6$  y haloalquilcarbonilo de  $C_2-C_6$ .

Realización B. Un compuesto de la Realización A1, en donde

- 15  $R^1$  es fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de  $R^{14}$ ;

$R^{14}$  es halógeno, ciano,  $C(=O)OR^{18}$ ,  $C(=O)NR^{21}R^{19}$ ,  $C(=O)NR^{21}R^{22}$  o  $Z^1Q^t$ ; o alquilo de  $C_1-C_8$ , alcoxi de  $C_1-C_8$  o alquiltio de  $C_1-C_8$ , estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con halógeno;

$R^{21}$  es alquilo de  $C_1-C_4$ ;

- 20  $R^{22}$  es alquilo de  $C_1-C_4$ ;

Z es un enlace directo;

cada  $Z^1$  es independientemente un enlace directo u O; y

- 25 cada  $Q^t$  es independientemente fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO,  $C(=O)OH$ ,  $C(=O)NH_2$ ,  $C(=O)R^{10}$ ,  $C(=O)OR^{11}$ ,  $C(=O)NR^{12}R^{13}$ ,  $C(=O)NR^{21}NR^{22}R^{23}$ ,  $OR^{11}$ ,  $S(O)_nR^{10}$ ,  $SO_2NR^{12}R^{13}$ ,  $S(=O)(=NR^{21})R^{22}$ ,  $Si(R^{10})_3$  y  $R^{16}$ .

Realización B1. Un compuesto de la Realización B, en donde:

$R^1$  es fenilo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de  $R^{14}$ ;

- 30  $R^{14}$  es halógeno, ciano,  $SF_5$ , CHO,  $C(=O)R^{18}$ ,  $C(=O)OR^{18}$ ,  $C(=O)NR^{21}R^{19}$ ,  $Z^1Q^t$  o  $Z^1Q^iZ^1Q^t$ ; o alquilo de  $C_1-C_8$ , alqueno de  $C_2-C_8$ , alquino de  $C_2-C_8$ , cicloalquilo de  $C_3-C_{10}$ , alquilocicloalquilo de  $C_4-C_{10}$ , cicloalquilalquilo de  $C_4-C_{10}$ , alcoxi de  $C_1-C_8$ , cicloalcoxi de  $C_3-C_8$ , cicloalquilalcoxi de  $C_4-C_{10}$ , alquenoiloxi de  $C_2-C_8$ , alquinoiloxi de  $C_2-C_8$ , alquiltio de  $C_1-C_8$ , alquilsulfino de  $C_1-C_8$ , alquilsulfonilo de  $C_1-C_8$ , cicloalquiltio de  $C_3-C_8$ , cicloalquilalquiltio de  $C_4-C_{10}$ , alquenoiltio de  $C_2-C_8$  o alquinoiltio de  $C_2-C_8$ , estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de  $R^{17a}$ ;

- 35  $R^{17a}$  es halógeno,  $OR^{11}$  o  $Z^1Q^t$ ;

- $R^2$  es piridinilo, pirimidinilo o tiazolilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno, ciano,  $SF_5$ , CHO,  $C(=O)R^{18}$ ,  $C(=O)OR^{18}$ ,  $C(=O)NR^{21}R^{19}$ ,  $Z^1Q^t$ ; o alquilo de  $C_1-C_8$ , alqueno de  $C_2-C_8$ , alquino de  $C_2-C_8$ , cicloalquilo de  $C_3-C_{10}$ , alquilocicloalquilo de  $C_4-C_{10}$ , cicloalquilalquilo de  $C_4-C_{10}$ , alcoxi de  $C_1-C_8$ , cicloalcoxi de  $C_3-C_8$ , cicloalquilalcoxi de  $C_4-C_{10}$ , alquenoiloxi de  $C_2-C_8$ , alquinoiloxi de  $C_2-C_8$ , alquiltio de  $C_1-C_8$ , alquilsulfino de  $C_1-C_8$ , alquilsulfonilo de  $C_1-C_8$ , cicloalquiltio de  $C_3-C_8$ , cicloalquilalquiltio de  $C_4-C_{10}$ , alquenoiltio de  $C_2-C_8$  y alquinoiltio de  $C_2-C_8$ , estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno,  $OR^{11}$  y  $Z^1Q^t$ ;

cada  $Z^1$  es un enlace directo; y

- 45 cada  $Q^i$  y  $Q^t$  es independientemente fenilo o piridinilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno y haloalquilo de  $C_1-C_4$ .

Realización C. Un compuesto de la Realización B1 en donde:

A es  $C(R^{3c})=C(R^{3d})$ ;

Z es un enlace directo;

R<sup>14</sup> es halógeno o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub> o alquilitio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con halógeno; y

5 R<sup>2</sup> es piridinilo, pirimidinilo o tiazolilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

Realización D. Un compuesto de la Realización C, en donde

R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; y

R<sup>3d</sup> es halógeno, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

Realización E. Un compuesto de la Realización A, en donde

10 R<sup>1</sup> es fenilo o un anillo heteroaromático de 6 miembros, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>;

R<sup>14</sup> es halógeno, ciano, C(=NOR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup> o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub> o alquilitio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con halógeno;

R<sup>21</sup> es alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

15 R<sup>22</sup> es alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

Z es un enlace directo; y

cada Z<sup>1</sup> es un enlace directo.

Realización F. Un compuesto de la Realización B, en donde:

20 R<sup>2</sup> es piridinilo, pirimidinilo, oxazolilo o tiazolilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

Realización G. Un compuesto de la Realización F, en donde:

R<sup>1</sup> es fenilo o piridinilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>; y

25 cada Q<sup>t</sup> es independientemente fenilo, piridinilo o pirimidinilo, estando cada uno de ellos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> y haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

Realización H. Un compuesto de la Realización G, en donde:

A es C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>);

R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; y

30 R<sup>3d</sup> es halógeno, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

Las Realizaciones específicas incluyen compuestos de Fórmula 1, seleccionados del grupo que consiste en:

sal interna de 9-bromo-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

35 sal interna de 9-bromo-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-3-[3-(trifluorometil)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

sal interna de 9-bromo-3-(3-bromofenil)-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

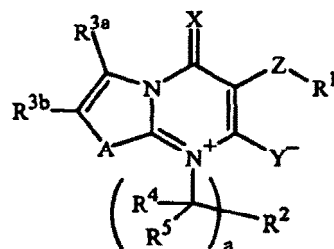
sal interna de 9-bromo-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[3-cloro-5-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

40 sal interna de 9-bromo-3-[3-cloro-2-fluoro-5-(trifluorometil)fenil]-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

sal interna de 9-cloro-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-[3-(trifluorometil)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 5 sal interna de 9-bromo-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[3-cloro-5-(trifluorometoxi)fenil]-2-hidroxi-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[3-cloro-5-(trifluorometoxi)fenil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2,6-difluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 10 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-[3-(trifluorometil)tio]fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-1-(5-pirimidinilmetil)-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-fenil-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 15 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[2-fluoro-5-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(4-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metoxi-4-oxo-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 20 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[2-fluoro-5-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-9-metoxi-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-3-[2-metoxi-5-(trifluorometoxi)fenil]-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-3-(2-metoxifenil)-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 25 sal interna de 3-[3-cloro-2-fluoro-5-(trifluorometil)fenil]-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-[4-[(trifluorometil)tio]fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2,4-difluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 3-(3-cloro-2-fluorofenil)-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 30 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-3-(3-metoxifenil)-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 7-bromo-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[2-fluoro-3-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-3-(3-yodofenil)-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 35 sal interna de 2-hidroxi-9-metil-1-[(2-metil-5-tiazolil)metil]-4-oxo-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 2-hidroxi-9-metil-1-[(2-metil-5-tiazolil)metil]-4-oxo-3-[3-(trifluorometil)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-1-[(2-metil-5-tiazolil)metil]-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 3-[3-bromo-5-(trifluorometil)fenil]-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 40 sal interna de 3-[3-bromo-5-(trifluorometoxi)fenil]-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[3-cloro-5-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[3-fluoro-5-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-3-(3-yodo-5-metoxifenil)-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 5 sal interna de 3-(3-bromofenil)-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-[3'-(trifluorometoxi)[1,1'-bifenil]-3-il]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2',5'-difluoro[1,1'-bifenil]-3-il)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 10 sal interna de 3-[3-(6-cloro-3-piridinil)-5-(trifluorometoxi)fenil]-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2',4'-dicloro[1,1'-bifenil]-3-il)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-3-fenil-4*H*-pirimido[2,1-*a*]isoquinolinio; y
- 15 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(3-etenilfenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio.
- Otras Realizaciones específicas incluyen compuestos de Fórmula 1 seleccionados del grupo que consiste en los compuestos de números 113, 118, 125, 137, 183, 190, 191, 196, 229, 231, 254, 257, 272, 289, 296, 299, 307, 308, 315, 343, 344, 352, 363, 364, 368, 381, 385, 421, 433, 435, 448, 449, 450, 451, 462, 482, 490 y 493, en donde el número del compuesto se refiere a los compuestos de las Tablas índice A–E.
- 20 Una Realización de la presente invención se refiere a compuestos de Fórmula 1 (incluyendo todos los estereoisómeros), sus *N*-óxidos y sus sales y a composiciones que los contienen y a su uso para controlar plagas de invertebrados:



1

en donde

- 25 X es O o S;
- Y es O o S;
- A es O, S, NR<sup>3e</sup> o C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>), siempre que el resto C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>) esté orientado de modo que el átomo de carbono unido a R<sup>3d</sup> esté conectado directamente al anillo de pirimidinio de Fórmula 1;
- 30 Z es un enlace directo, O, S(O)<sub>n</sub>, NR<sup>6</sup>, C(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>O, OC(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, C(=X<sup>1</sup>), C(=X<sup>1</sup>)E, EC(=X<sup>1</sup>), C(=NOR<sup>8</sup>) o C(=NN(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>);
- X<sup>1</sup> es O, S o NR<sup>9</sup>;
- E es O, S o NR<sup>9a</sup>;
- R<sup>1</sup> es un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>; siempre que cuando R<sup>1</sup> sea halógeno, entonces Z es un enlace directo, S(=O), S(=O)<sub>2</sub>, OC(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, C(=X<sup>1</sup>), EC(=X<sup>1</sup>), C(=NOR<sup>8</sup>) o C(=NN(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>);

$R^2$  es H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup> o Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>); o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfinito de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfinito de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquinsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>; o un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>15</sup>;

$R^{3a}$ ,  $R^{3b}$ ,  $R^{3c}$  y  $R^{3d}$  son independientemente H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, SF<sub>6</sub>, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfinito de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfinito de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquinsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup>, o R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup>, o R<sup>3c</sup> y R<sup>3d</sup> se consideran junto con los átomos de carbono adyacentes a los cuales están unidos que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, halocicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

$R^{3e}$  es H, hidroxilo, amino, CHO, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfinito de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilsulfinito de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alquensulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquinsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o R<sup>3e</sup> y R<sup>3b</sup> se consideran junto con los átomos de carbono adyacentes a los cuales están unidos que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, halocicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

cada R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> es independientemente H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub> o SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>,

5 alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alquiniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>;

10 cada R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> y R<sup>8</sup> es independientemente H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>;

15 cada R<sup>9</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>;

20 cada R<sup>9a</sup> es independientemente H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>;

25 cada R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup> y R<sup>13</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>; o un fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>;

45 cada R<sup>14</sup> es independientemente halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, SF<sub>5</sub>, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>), C(=NR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, C(=NOR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, C(=NNR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)R<sup>23</sup>, C(=NN(C(=O)R<sup>19</sup>)R<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, C(=NN(C(=O)OR<sup>19</sup>)R<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, ON=CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, ONR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, S(=O)(=NR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>C(=O)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, P(=X<sup>2</sup>)R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, OP(=X<sup>2</sup>)R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, OP(=X<sup>2</sup>)(OR<sup>18</sup>)R<sup>19</sup>, OP(=X<sup>2</sup>)(OR<sup>18</sup>)OR<sup>19</sup>, N=CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>N=NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>C(=X<sup>2</sup>)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>C(=NR<sup>21</sup>)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>NR<sup>21</sup>C(=X<sup>2</sup>)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup> o Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup>Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfinito de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfinito de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alqueniilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alqueniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquiniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o

60 dos sustituyentes R<sup>14</sup> en átomos de anillos adyacentes se consideran junto con los átomos de anillos adyacentes que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando

5 cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquino de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, halocicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

cada X<sup>2</sup> es independientemente O o S;

cada Z<sup>1</sup> es independientemente un enlace directo, O, S(O)<sub>n</sub>, NR<sup>6</sup>, C(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, C(R<sup>7</sup>)=C(R<sup>7</sup>), C=C, C(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>O, OC(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, C(=X<sup>1</sup>), C(=X<sup>1</sup>)E, EC(=X<sup>1</sup>), C(=NOR<sup>8</sup>) o C(=NN(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>);

10 cada Q<sup>1</sup> es independientemente un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub> y R<sup>16</sup>;

20 cada Q<sup>t</sup> es independientemente un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, S(=O)(=NR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub> y R<sup>16</sup>;

30 cada R<sup>15</sup> es independientemente halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, SF<sub>5</sub>, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, S(=O)(=NR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alquenoiloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinoiloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfino de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfino de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alquenoiltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquenoilsulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquenoilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinoiltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinoilsulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquinoilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o

40 dos sustituyentes R<sup>15</sup> en átomos de anillos adyacentes se consideran junto con los átomos de anillos adyacentes que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquino de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, halocicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxicarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

50 cada R<sup>16</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcocalquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>; o fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-



C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>,

5 cada R<sup>17</sup> es independientemente halógeno, ciano, nitro, OH, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub> o Z<sup>1</sup>Q<sup>†</sup>;

10 cada R<sup>18</sup>, R<sup>19</sup> y R<sup>20</sup> es independientemente Q<sup>†</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>;

cada R<sup>21</sup>, R<sup>22</sup> y R<sup>23</sup> es independientemente Q<sup>†</sup> o H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o

15 cada R<sup>24</sup> es independientemente H, ciano, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>†</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfinilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfinilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquensulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>;

a es 1, 2 o 3;

cada n es independientemente 0, 1 o 2; y

u y z en cada significado de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub> son independientemente 0, 1 o 2, siempre que la suma de u y z en cada significado de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub> sea 0, 1 o 2;

30 siempre que cuando A sea O, S, NCH<sub>3</sub> o C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>), R<sup>3c</sup> sea H o F y R<sup>3d</sup> sea H, F, CF<sub>2</sub>H o CF<sub>3</sub>, entonces al menos uno de R<sup>3a</sup> o R<sup>3b</sup> es distinto de H.

Se observa que los compuestos de esta invención se caracterizan por patrones residuales metabólicos y/o de suelo favorables y exhiben una actividad que controla un espectro de plagas agronómicas y no agronómicas de invertebrados.

35 Se observa particularmente, por razones del espectro de control de plagas de invertebrados y la importancia económica, que son Realizaciones de la invención la protección de cultivos agronómicos del daño o perjuicio causado por las plagas de invertebrados al controlar estas plagas. Debido a sus propiedades favorables de translocación o sistematicidad en las plantas, los compuestos de la presente invención también protegen las hojas u otras partes de la planta que no estén en contacto directo con un compuesto de Fórmula 1 o una composición que comprende el compuesto.

40 También se consideran Realizaciones de la presente invención, las composiciones que comprenden un compuesto de cualquiera de las Realizaciones anteriores, así como también cualesquiera otra Realizaciones descritas en la presente memoria y cualquiera de sus combinaciones, y al menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste en un tensioactivo, un diluyente sólido y un diluyente líquido, comprendiendo además opcionalmente dichas composiciones al menos un compuesto o agente adicional biológicamente activo.

45 También se consideran Realizaciones de la presente invención las composiciones para controlar una plaga de invertebrados, que comprenden un compuesto (es decir, en una cantidad biológicamente eficaz) de cualquiera de las Realizaciones anteriores, así como cualesquiera otra Realización descrita en la presente memoria, y cualquiera de sus combinaciones, y al menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste en un tensioactivo, un diluyente sólido y un diluyente líquido, comprendiendo además opcionalmente dichas composiciones al menos un compuesto o agente biológicamente activo (es decir, en una cantidad biológicamente eficaz).

50 Las Realizaciones de la invención incluyen también una composición para proteger un animal, que comprende un compuesto (es decir, en una cantidad eficaz como parasiticida) de cualquiera de las Realizaciones anteriores y un vehículo.

Las Realizaciones de la invención incluyen además métodos no terapéuticos para controlar una plaga de invertebrados, que comprenden poner en contacto la plaga de invertebrados o su hábitat con una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de cualquiera de las Realizaciones anteriores (por ejemplo, como una composición descrita en la presente memoria).

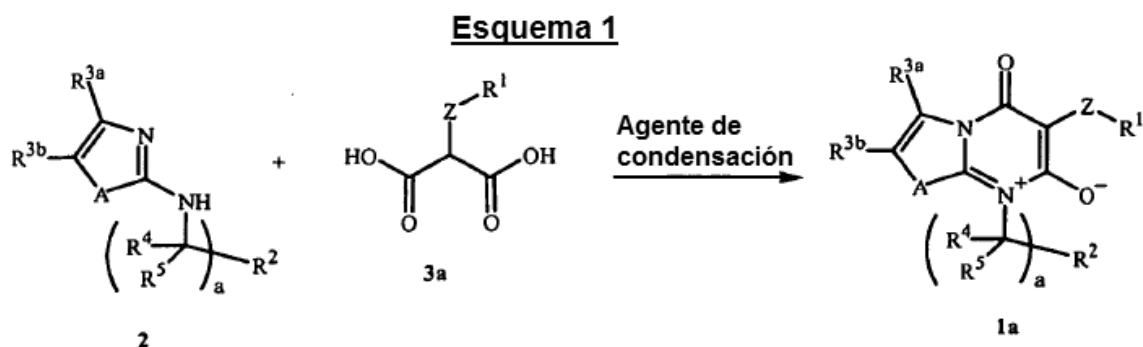
- 5 Las Realizaciones de la invención incluyen también una composición que comprende un compuesto de cualquiera de las Realizaciones anteriores en forma de una formulación líquida para impregnar el suelo. Las Realizaciones de la invención incluyen además métodos para controlar una plaga de invertebrados, que comprenden poner en contacto el suelo con una composición líquida, tal como una impregnación del suelo, que comprende una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de cualquiera de las Realizaciones anteriores.
- 10 Las Realizaciones de la invención incluyen también una composición pulverizable para controlar una plaga de invertebrados, que comprende un compuesto (es decir, en una cantidad biológicamente eficaz) de cualquiera de las Realizaciones anteriores y un propulsor. Las Realizaciones de la presente invención incluyen además una composición de cebo para controlar una plaga de invertebrados, que comprende un compuesto (es decir, en una cantidad biológicamente eficaz) de cualquiera de las Realizaciones anteriores, uno o más materiales alimenticios, opcionalmente un agente atrayente y opcionalmente un humectante. Las Realizaciones de la invención incluyen también un dispositivo para controlar una plaga de invertebrados, que comprende dicha composición de cebo y un alojamiento adaptado para recibir dicha composición de cebo, en donde el alojamiento tiene al menos una abertura dimensionada para permitir que la plaga de invertebrados pase a través de la abertura de modo que tenga acceso a dicha composición de cebo desde un lugar fuera del alojamiento y en donde el alojamiento está adaptado además para ser colocado en o cerca de un sitio de actividad potencial o conocida para la plaga de invertebrados.

Las Realizaciones de la invención incluyen también un método para proteger una semilla de una plaga de invertebrados, que comprende poner en contacto la semilla con una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de cualquiera de las Realizaciones anteriores (por ejemplo, como una composición descrita en la presente memoria).

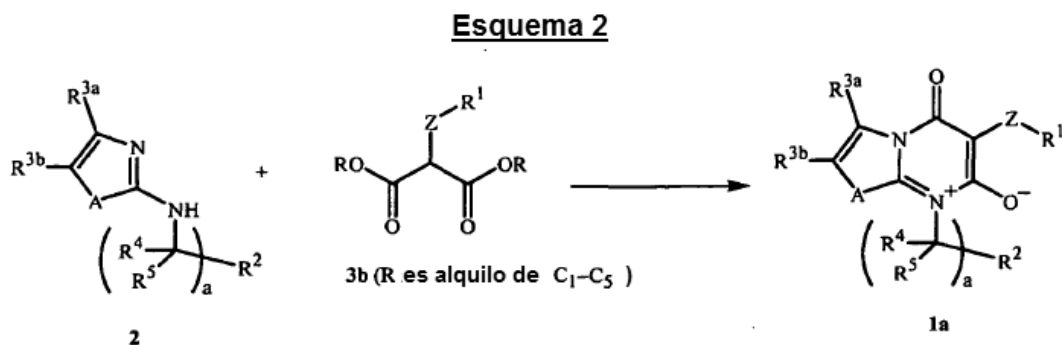
- 25 Las Realizaciones de la invención incluyen también métodos para controlar una plaga de invertebrados, que comprenden poner en contacto la plaga de invertebrados o su hábitat con una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de Fórmula 1, un *N*-óxido o una de sus sales (por ejemplo, como una composición descrita en la presente memoria), siempre que los métodos no sean métodos de tratamiento médico de un cuerpo humano o animal por terapia.
- 30 La presente invención se refiere también a dichos métodos, en donde la plaga de invertebrados o su hábitat se pone en contacto con una composición que comprende una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de Fórmula 1, un *N*-óxido o una de sus sales, y al menos una componente adicional seleccionado del grupo que consiste en tensioactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos, comprendiendo además opcionalmente dicha composición una cantidad biológicamente eficaz de al menos un compuesto o agente biológicamente activo adicional, siempre que los métodos no sean métodos de tratamiento médico de un cuerpo humano o animal por terapia.

Se pueden usar uno o más de los siguientes métodos y variaciones como los descritos en los Esquemas 1–13 para preparar los compuestos de Fórmula 1. Las definiciones de  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^{3a}$ ,  $R^{3b}$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ , X, Y, Z y A en los compuestos de las Esquemas 1–13 siguientes, son como se definieron anteriormente en el apartado Sumario de la invención, a menos que se indique de cualquier otra forma. Las Fórmulas 1a–1e son varios subconjuntos de Fórmula 1, y todos los sustituyentes para las Fórmulas 1a–1e son como se definieron anteriormente para la Fórmula 1, a menos que se indique de cualquier otra forma. La temperatura ambiente se define aproximadamente 20–25°C.

Los compuestos de Fórmula 1a (es decir, la Fórmula 1, en donde X e Y son O) se pueden preparar por condensación de compuestos adecuadamente sustituidos de Fórmula 2 con ácidos malónicos opcionalmente sustituidos (3a) en presencia de agentes de condensación como se muestra en el Esquema 1. Los agentes de condensación pueden ser carbodiimidias, tales como diciclohexil-carbodiimida (véase, por ejemplo, Koch, A. et al., *Tetrahedron* 2004, 60, 10011-10018) u otros agentes bien conocidos en la técnica para formar enlaces amida con o sin agentes de activación, tales *N*-hidroxibenzotriazol como se describe en *Science of Synthesis* 2005, 21, 17–25 y *Tetrahedron* 2005, 61, 10827–10852. Esta reacción se lleva a cabo, típicamente en un disolvente orgánico inerte, tal como diclorometano o 1,2-dicloroetano, a temperaturas de aproximadamente 0 a aproximadamente 80°C durante un período de 10 minutos a varios días.

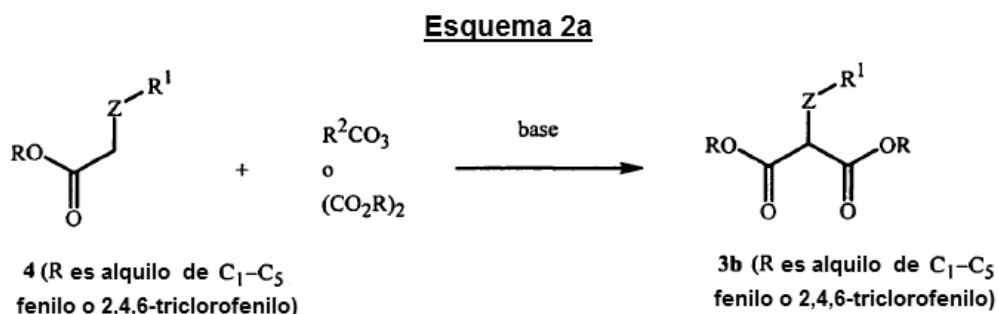


Los compuestos de la Fórmula **1a** se pueden preparar también por condensación de los compuestos de Fórmula **2** con ésteres de ácido malónico (**3b**), en donde R es un grupo alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> como se muestra en el Esquema 2. Estas reacciones pueden realizarse sin disolventes o en presencia de disolventes inertes, como se describe en *Bulletin of the Chemical Society of Japan* 1999, 72(3), 503-509. Los disolventes inertes incluyen, aunque sin limitación, hidrocarburos de alto punto de ebullición, tales como mesitileno, tetralina o cimeno, o éteres de alto punto de ebullición, tal como difenil-éter. Las temperaturas típicas varían de 50 a 250°C. Se recomiendan temperaturas de 150 a 200°C, las cuales proporcionan típicamente tiempos de reacción cortos y altos rendimientos. Estas reacciones también se pueden realizar en reactores de microondas dentro de los mismos intervalos de temperatura. Los tiempos de reacción típicos varían de 5 minutos a varias horas.



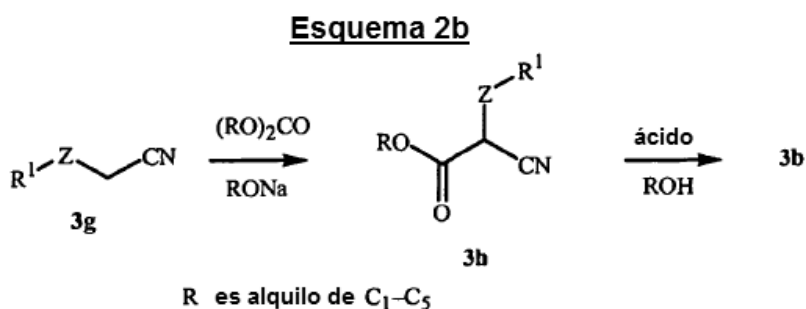
Los compuestos de Fórmula **3a** se pueden preparar por una variedad de métodos conocidos en la técnica, por ejemplo por hidrólisis básica de los compuestos de la Fórmula **3b**.

Los compuestos de la Fórmula **3b**, en donde Z es un enlace directo y R<sup>1</sup> es un anillo o sistema de anillos aromático (incluyendo heteroaromático) opcionalmente sustituido se pueden preparar por arilación de ésteres de malonato (usando compuestos de fórmula R<sup>1</sup>X<sup>1</sup>, en donde X<sup>1</sup> es Cl, Br o I, ejemplos de los cuales se encuentran en las Tablas I-24a-24c) catalizada por paladio (*J. Org. Chem* 2002, 67, 541-555) o cobre (*Org. Lett.* 2002, 4, 269-272 y *Org. Lett.* 2005, 7, 4693-4695). Alternativamente, los compuestos de Fórmula **3b** se pueden preparar por el método mostrado en el Esquema 2a (véase, por ejemplo, *J. Med. Chem* 1982, 25(6), 745-747).

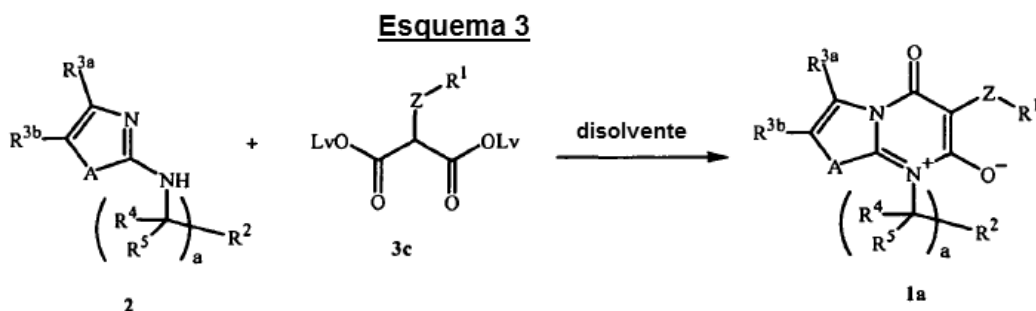


Los ésteres de Fórmula 4 se pueden preparar a partir de los ácidos correspondientes por métodos conocidos en la técnica. Muchos de los ácidos de la Fórmula 4, en donde R es H, se encuentran disponibles comercialmente o se preparan fácilmente por métodos conocidos en la técnica (los ejemplos se enumeran en la Tabla I-1).

- 5 Los compuestos de la Fórmula 3b se pueden preparar también por el método mostrado en el Esquema 2b. La reacción de los nitrilos de Fórmula 3g con carbonatos de dialquilo produce ésteres de nitrilo de la Fórmula 3h, y la hidrólisis ácida posterior en presencia de un alcohol proporciona los compuestos de Fórmula 3b (véase, por ejemplo, *Helvetica Chimica Acta*, 1991, 74(2), 309-314). Muchos de los nitrilos de Fórmula 3g se encuentran disponibles comercialmente o se preparan fácilmente por métodos conocidos en la técnica.

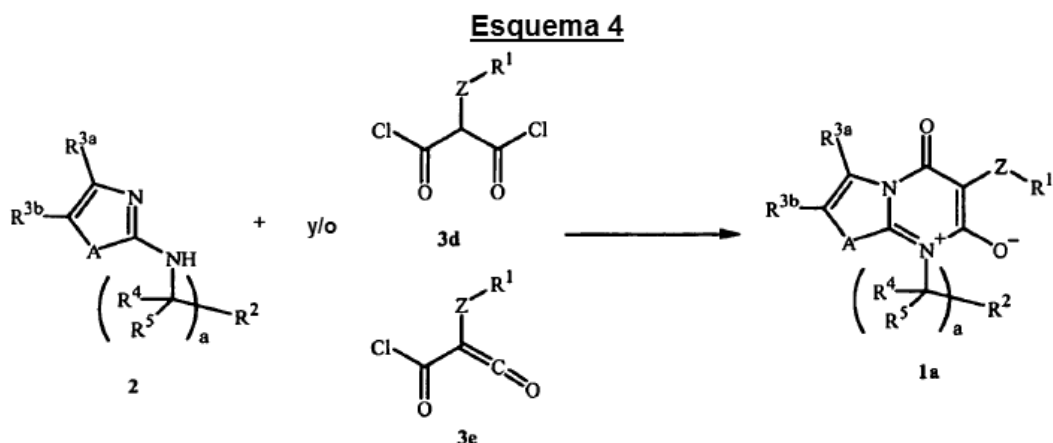


- 10 Los compuestos de Fórmula 1a se pueden preparar también por tratamiento de los compuestos de la Fórmula 2 con ésteres activados de la Fórmula 3c, en donde LvO es un grupo eliminable activado como se muestra en el Esquema 3. Los ejemplos de Lv preferidos para facilidad de síntesis o reactividad son fenilo, 4-nitrofenilo o fenilo sustituido con halógeno (por ejemplo, 2,4,6-triclorofenilo, pentaclorofenilo o pentafluorofenilo) como se describe en *Archiv der Pharmazie* (Weinheim, Alemania) 1991, 324, 863-866. Otros ésteres activados son muy conocidos en la técnica e incluyen, aunque sin limitación, ésteres de N-hidroxisuccinimida (véase, por ejemplo, *J. Am. Chem. Soc.* 2002, 124, 6872-6878). Las temperaturas típicas varían de 50 a 200°C. Se recomiendan temperaturas de 50 a 150°C, las cuales proporcionan típicamente tiempos de reacción cortos y altos rendimientos. Estas reacciones se pueden realizar con o sin disolvente, tal como tolueno, y en reactores de microondas dentro del mismo intervalo de temperatura. Los tiempos de reacción típicos varían de 5 minutos a 2 horas.

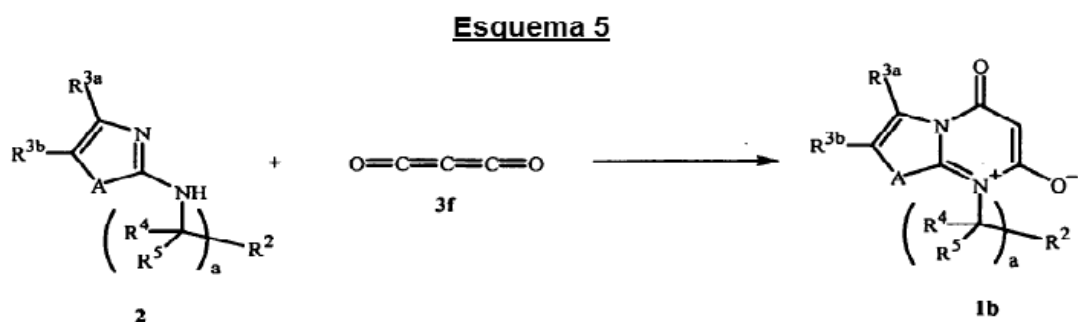


- 20 Los compuestos de Fórmula 3c se pueden preparar, por ejemplo, a partir de los compuestos de Fórmula 3a (véase, por ejemplo, *J. Het. Chem.* 1980, 17, 337).

- 25 Los compuestos de Fórmula 1a se pueden preparar también por condensación de compuestos de Fórmula 2 con compuestos de Fórmula 3d o 3e, o por condensación de compuestos de Fórmula 2 con mezclas de compuestos de Fórmulas 3d y 3e como se muestra en el Esquema 4. Estas reacciones se realizan típicamente en un disolvente inerte, tal como diclorometano, y opcionalmente en presencia de dos o más equivalentes de un aceptor de ácido (véase, por ejemplo, *Zeitschrift für Naturforschung, Teil B: Anorganische Chemie, Organische Chemie* 1982, 37B(2), 222-233). Los aceptores de ácidos típicos incluyen, aunque sin limitación, trietilamina, N,N-diisopropiletilamina, piridina y piridinas sustituidas e hidróxidos, carbonatos y bicarbonatos metálicos.



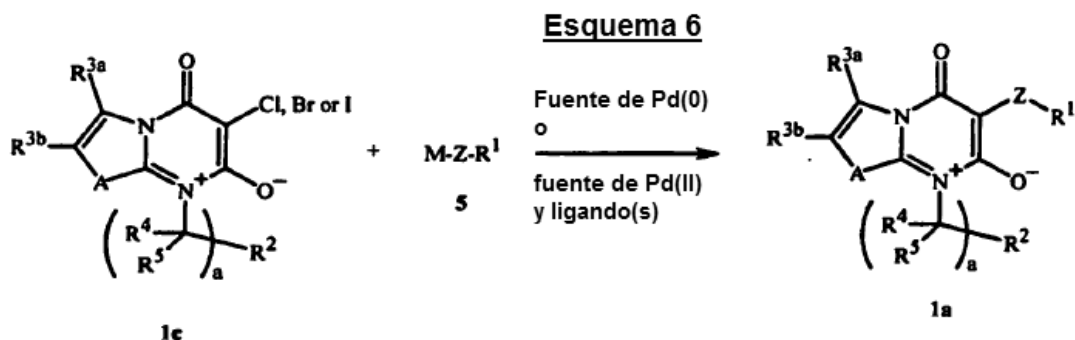
Los compuestos de Fórmula **1b** (es decir, la Fórmula **1a**, en donde Z es un enlace directo y R<sup>1</sup> es H) se pueden preparar por condensación de compuestos de Fórmula **2** con subóxido de carbono (**3f**) (véase, por ejemplo, *J. Org. Chem.* 1972, 37(9), 1422–1425) como se muestra en el Esquema 5. Las reacciones se realizan típicamente en un disolvente inerte, tal como éter, y pueden incluir el uso de un catalizador tal como AlCl<sub>3</sub>.



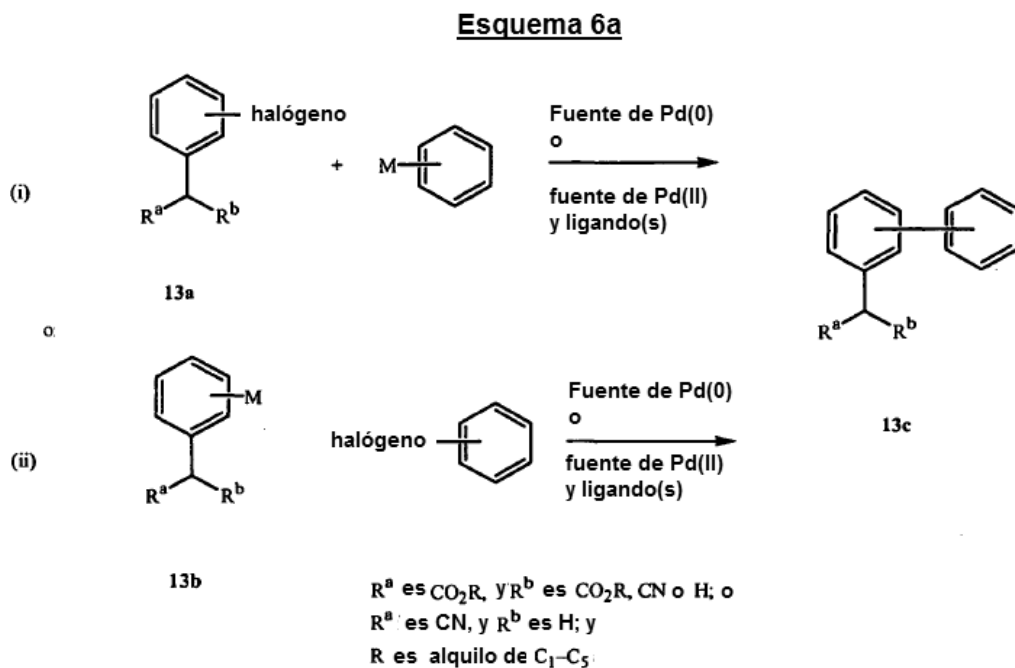
Los compuestos de Fórmula **2** se pueden preparar por una variedad de formas conocidas en la técnica; véase, por ejemplo, Patai, S. *The Chemistry of Functional Groups: The Chemistry of Amidines and Imidates*; Wiley: Chichester, Reino Unido, 1975; *The Chemistry of Amidines and Imidates*; Patai, S.; Rappoport, Z., Eds.; Wiley: Chichester, Reino Unido, 1991; Vol. 2; Mega, T. et al. *Bulletin of the Chemical Society of Japan* 1988, 61(12), 4315–4321; Ife, R. et al., *European Journal of Medicinal Chemistry* 1989, 24(3), 249–257; Wagaw, S.; Buchwald, S., *Journal of Organic Chemistry* 1996, 61(21), 7240–7241; Shen, Q. et al. *Angewandte Chemie, International Edition* 2005, 44(9), 1371–1375; y Okano, K. et al. *Organic Letters* 2003, 5(26), 4987–4990.

Un experto en la técnica reconocerá que los compuestos de Fórmula **2** se pueden utilizar también en forma de sus sales de adición de ácidos (por ejemplo, sales hidroccloruros, sales de ácido acético) en los métodos de acoplamiento de los Esquemas 1–5.

Los compuestos de Fórmula **1a**, en donde Z es un enlace directo y R<sup>1</sup> es un anillo o sistema de anillos aromático opcionalmente sustituido se pueden preparar a partir de compuestos de Fórmula **1c** (es decir, la Fórmula **1**, en donde X e Y son O, Z es un enlace directo y R<sup>1</sup> es Cl, Br o I, preferentemente, Br o I) y de compuestos de Fórmula **5**, en donde R<sup>1</sup> es un anillo o sistema de anillos aromático opcionalmente sustituido, y M con Z–R<sup>1</sup> forma un ácido borónico, éster de ácido borónico o sal trifluoroborato, o M es trialkil-estannilo o -zinc, y Z es un enlace directo, como se muestra en el Esquema 6.



De forma similar, los compuestos de Fórmula 1, en donde un sustituyente (por ejemplo, R<sup>1</sup> o R<sup>2</sup>) consiste en dos anillos o sistemas de anillos aromáticos unidos directamente (por ejemplo, un anillo de fenilo unido a un segundo anillo de fenilo, un anillo de fenilo unido a un anillo de piridinilo o un anillo de piridinilo unido a un segundo anillo de piridinilo), se pueden preparar por acoplamiento catalizado por paladio de los dos anillos o sistemas de anillos aromáticos adecuadamente sustituidos. Estos acoplamientos catalizados por paladio entre un cloruro, bromuro o yoduro aromático y un ácido o éster borónico aromático, o un reactivo de estaño o zinc aromático, son conocidos y han sido ampliamente descritos en la técnica. Por ejemplo, véase el Esquema 6a, en donde un compuesto de Fórmula 13a o 13b se acopla a un anillo de fenilo sustituido adecuadamente para proporcionar el compuesto de bifenilo de la Fórmula 13c. M es como se definió anteriormente para el Esquema 6.



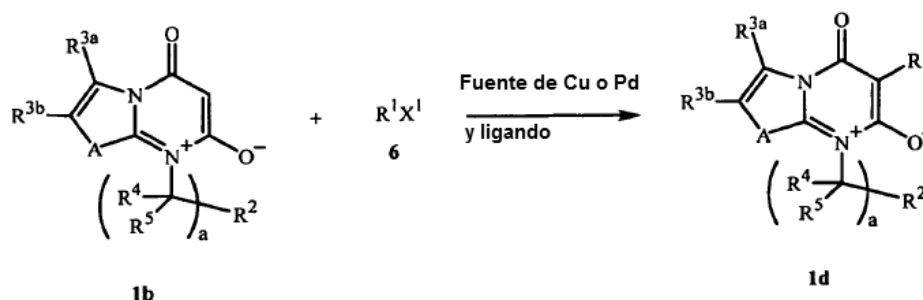
Estas reacciones de acoplamiento se llevan a cabo típicamente en presencia de un catalizador de paladio y una base, opcionalmente bajo una atmósfera inerte. Los catalizadores de paladio usados para estas reacciones de acoplamiento comprenden típicamente paladio en un estado formal de oxidación 0 (es decir, Pd(0)) o 2 (es decir, Pd(II)). Una amplia variedad de dichos compuestos y complejos que contienen paladio son útiles como catalizadores para estas reacciones. Los ejemplos de compuestos y complejos que contienen paladio útiles como catalizadores en los métodos incluyen PdCl<sub>2</sub>(PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (dicloruro de bis(trifenilfosfina)paladio(II)), Pd(PPh<sub>3</sub>)<sub>4</sub> (tetrakis(trifenilfosfina)paladio(0)), Pd(C<sub>5</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>)<sub>2</sub> (acetilacetonato de paladio(II)), Pd<sub>2</sub>(dba)<sub>3</sub> (tris(dibenciliden-acetona)dipaladio(0)), y [1,1'-bis(difenilfosfino)ferroceno]dicloropaladio(II). Generalmente, estos métodos de acoplamiento se realizan en una fase líquida y, por consiguiente, el catalizador de paladio tiene preferentemente buena solubilidad en la fase líquida. Los disolventes útiles incluyen, por ejemplo, agua, éteres tal como 1,2-dimetoxietano, amidas tal como *N,N*-dimetilacetamida e hidrocarburos aromáticos no halogenados, tal como tolueno.

Los métodos de acoplamiento se pueden realizar en un amplio intervalo de temperaturas que varían de aproximadamente 25 a aproximadamente 200°C. Se recomiendan temperaturas de aproximadamente 60 a aproximadamente 150°C que proporcionan generalmente tiempos de reacción cortos y altos rendimientos de producto. Los métodos y procedimientos generales para los acoplamientos de Stille, Negishi y Suzuki con yoduros, bromuros o cloruros de arilo y un ácido aril-

estaño-, aril-zinc- o aril-borónico respectivamente son bien conocidos en la bibliografía; véase, por ejemplo, E. Negishi, *Handbook of Organopalladium Chemistry for Organic Synthesis*, Wiley-Interscience, 2002, New York, New York.

- Los compuestos de Fórmula **1d** (es decir, la Fórmula **1**, en donde X e Y son O y Z es un enlace directo), en donde  $R^1$  es un anillo o sistema de anillos aromático opcionalmente sustituido se pueden preparar a partir de compuestos de Fórmula **1b** (es decir, la Fórmula **1a**, en donde Z es un enlace directo y  $R^1$  es H) y compuestos de Fórmula **6**, en donde  $X^1$  es Cl, Br o I (preferentemente Br o I), como se muestra en el Esquema 7.

### Esquema 7

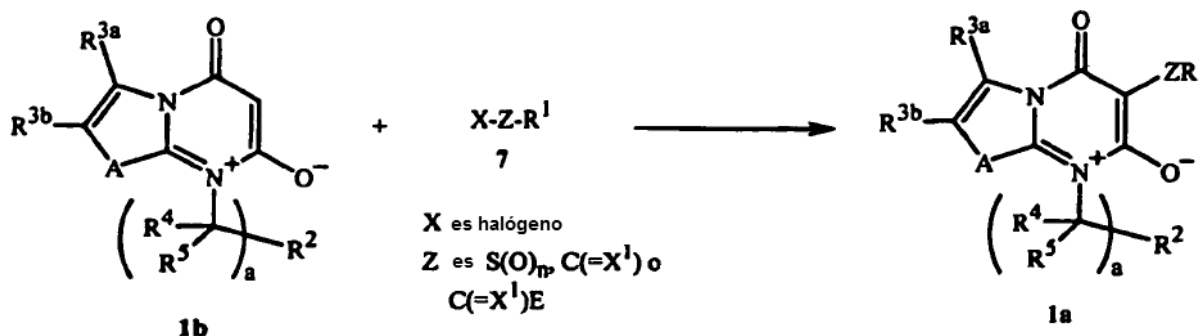


- Estas reacciones se llevan a cabo, típicamente, en presencia de un catalizador de paladio o cobre preferentemente bajo una atmósfera inerte. Los catalizadores de cobre usados para el presente método comprenden típicamente cobre en forma metálica (por ejemplo, en polvo) o cobre en un estado de oxidación formal de 1 (es decir, Cu(I)). Los ejemplos de compuestos que contienen cobre, útiles como catalizadores en el método del Esquema 7 incluyen Cu, CuI, CuBr, CuCl. Los ejemplos de compuestos que contienen paladio útiles como catalizadores en el método del Esquema 7 incluyen Pd(OAc)<sub>2</sub>. Los disolventes útiles para el método del Esquema 7 incluyen, por ejemplo, éteres tal como 1,4-dioxano, amidas tales como *N,N*-dimetilacetamida y dimetilsulfóxido.

- El método del Esquema 7 se puede realizar en un amplio intervalo de temperaturas de 25 a 200°C. Se recomiendan temperaturas de 40 a 150°C. El método del Esquema 7 se puede realizar en presencia de un ligando. Una amplia variedad de compuestos de unión a cobre resultan útiles como ligandos para el presente método. Los ejemplos de ligandos útiles incluyen, aunque sin limitación, 1,10-fenantrolina, *N,N*-dimetiletilendiamina, L-prolina y ácido 2-picolínico. Los métodos y procedimientos generales para las reacciones de acoplamiento de tipo Ullmann catalizadas con cobre son muy conocidas en la bibliografía; véase, por ejemplo, Xie, Ma, et al., *Org. Lett.* 2005, 7, 4693-4695.

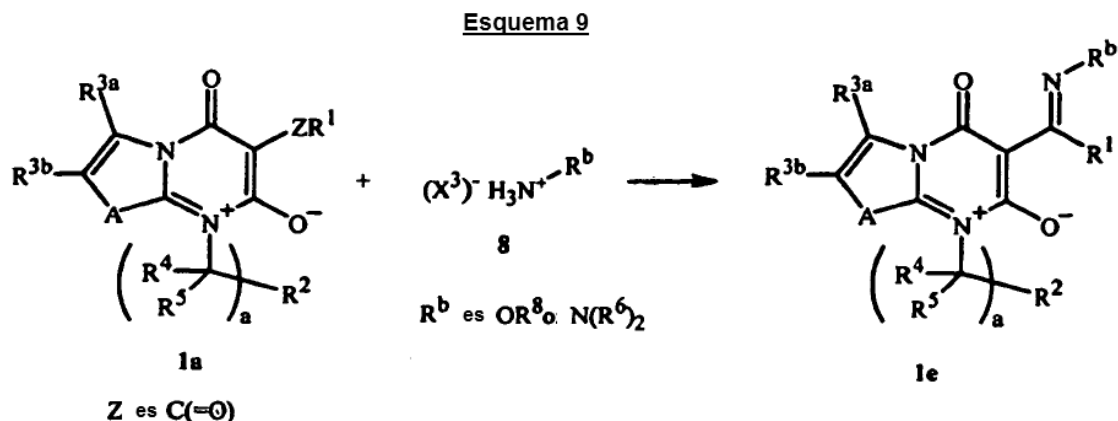
- Los compuestos de Fórmula **1a**, en donde Z es S(O)<sub>n</sub>, C(=X<sup>1</sup>) o C(=X<sup>1</sup>)E, se pueden preparar a partir de compuestos de Fórmula **1b** por tratamiento con compuestos de Fórmula **7**, opcionalmente en presencia de un catalizador ácido de Lewis (por ejemplo, FeCl<sub>3</sub>), como se muestra en el Esquema 8. Los ejemplos de compuestos de Fórmula **7** útiles en el método del Esquema 8 incluyen, aunque sin limitación, haluros de sulfenilo y sulfonilo, ácidos carboxílicos, anhídridos de ácidos, haluros de ácidos, cloroformatos, haluros de aminocarbonilo, isocianatos e isotiocianatos. Típicamente la reacción se lleva a cabo en un disolvente inerte, más típicamente, en un disolvente polar, tal como *N,N*-dimetilacetamida o 1-metil-2-pirrolidinona. La reacción se lleva a cabo típicamente a temperaturas de 0 a 180°C, más típicamente desde temperatura ambiente hasta 150°C. La irradiación de microondas puede ser ventajosa en el calentamiento de la mezcla de reacción.

### Esquema 8

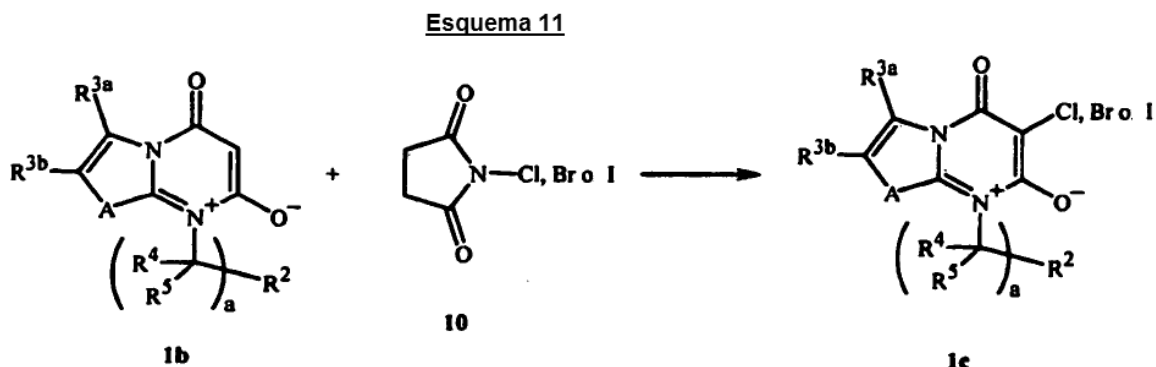


Los compuestos de Fórmula **1e** (es decir, la Fórmula **1a**, en donde Z es C(=NOR<sup>8</sup>) o C(=NN(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>) se pueden preparar haciendo reaccionar compuestos de Fórmula **1a**, en donde Z es C(=O) con una sal de alcoxiamina o de

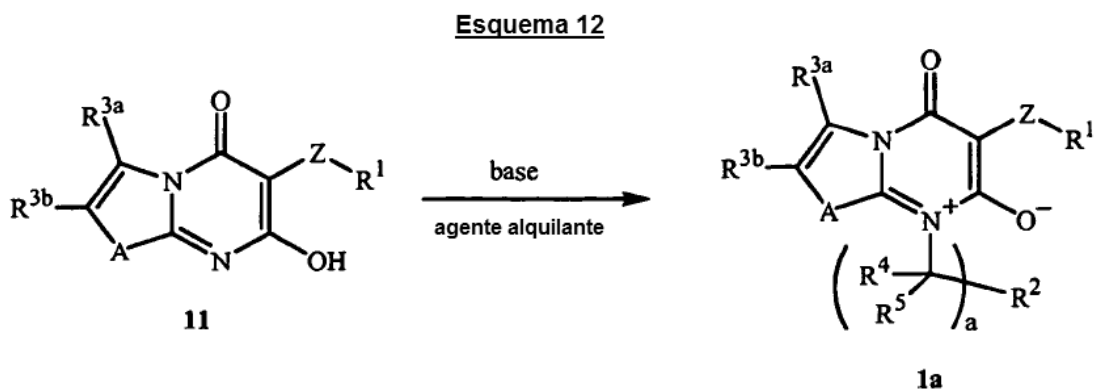
hidrazina de Fórmula 8, en donde  $X^3$  es un contraión, tal como haluro u oxalato, como se muestra en el Esquema 9. La reacción puede llevarse a cabo en un disolvente alcohólico, tal como etanol o propanol, a temperaturas que varían desde 80°C hasta la temperatura de reflujo del disolvente en 3 a 24 horas.



- 5 Los compuestos de la Fórmula 1c se pueden preparar a partir de compuestos de Fórmula 1b por halogenación usando, por ejemplo, bromo líquido o *N*-halosuccinimidas (10) como se muestra en el Esquema 11. Típicamente, la reacción se realiza en un disolvente inerte, más típicamente un disolvente halogenado, tal como cloruro de metileno o 1,2-dicloroetano. La reacción se realiza, típicamente, a temperaturas de 0 a 80°C, más típicamente a temperatura ambiente.

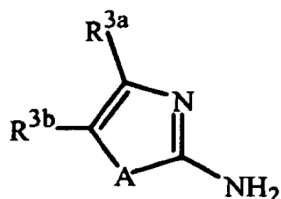


- 10 Los compuestos de Fórmula 1a se pueden preparar también por alquilación de compuestos de Fórmula 11 usando agentes alquilantes adecuadamente sustituidos y bases, tal como carbonato potásico como se muestra en el Esquema 12 (véase, por ejemplo, Kappe, T. et al., *Monatshefte fur Chemie*, 1971, 102, 412-424 y Urban, M. G.; Arnold, W. *Helvetica Chimica Acta* 1970, 53, 905-922). Los agentes alquilantes incluyen, aunque sin limitación, cloruros, bromuros y yoduros de alquilo y ésteres de sulfonato. Una amplia variedad de bases y disolventes se pueden emplear en el método del Esquema 12, y estas bases y disolventes son bien conocidos en la técnica.
- 15





Los compuestos de Fórmula 11 se pueden preparar a partir de compuestos de Fórmula 2a por métodos análogos a los que se muestran en los Esquemas 1 a 5, en donde el compuesto de Fórmula 2 se reemplaza por un compuesto de Fórmula 2a. Los compuestos de Fórmula 2a se encuentran comercialmente disponibles o se pueden preparar por métodos generales bien conocidos en la técnica.



2a

5

Un método particularmente útil para la preparación de los compuestos de Fórmula 2 se muestra en el Esquema 13. En el método del Esquema 13, los compuestos de Fórmula 2a se protege con grupos de protección adecuados, tales como, aunque sin limitación, *tert*-butoxicarbonilo, acetilo o formilo para formar el producto intermedio de Fórmula 2b, en donde GP es un grupo protector. El compuesto de Fórmula 2b, se alquila después con un reactivo adecuado de Fórmula 12 (en donde al menos uno de R<sup>4</sup> o R<sup>5</sup> es hidrógeno y X es un grupo eliminable, tal como un halógeno) para dar un compuesto intermedio de Fórmula 2c. Se elimina el grupo protector para proporcionar un compuesto de Fórmula 2. Las condiciones para la formación y eliminación de los grupos protectores en una función amina son conocidas en la bibliografía (véase, por ejemplo, Greene, T. W.; Wuts, P. G. M. *Protective Groups in Organic Synthesis*, 2nd ed.; Wiley: New York, 1991).

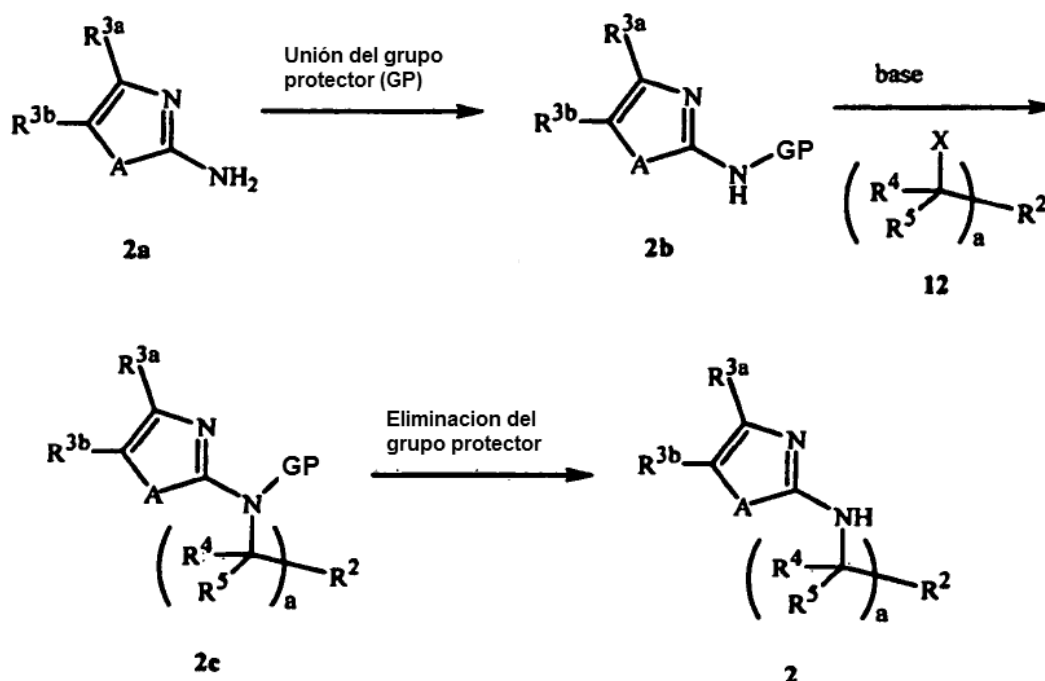
10

Los ejemplos de compuestos particularmente útiles de Fórmula 2 se muestran en las Tablas I-27 a I-27g y I-29. Algunos ejemplos de compuestos de Fórmula 2a se muestran en las Tablas I-28 a I-28g.

Un método alternativo para la preparación de compuestos de Fórmula 2 es la aminación reductora de compuestos de carbonilo adecuados. Este método se muestra en las Etapas B y C del Ejemplo de síntesis 1 y la Etapa A del Ejemplo de síntesis 5.

Otro método alternativo para la preparación de compuestos de Fórmula 2 es la reacción de aminas adecuadamente sustituidas con compuestos heteroaromáticos sustituidos con halógeno análogos a los compuestos de Fórmula 2a (es decir, los compuestos de Fórmula 2a, en donde el grupo amino está reemplazado por halógeno) en presencia de un catalizador de paladio o cobre. Este método se muestra en la Etapa A del Ejemplo de síntesis 2.

Esquema 13



25

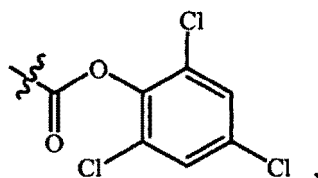
Los compuestos de Fórmula 1a, en donde Z es O se pueden preparar por reacción de alcoholes adecuadamente sustituidos (por ejemplo, fenoles o alcoholes de alquilo) con compuestos de Fórmula 1c en presencia de una fuente de Cu (la reacción de Ullmann; por ejemplo, véase Hayashi, S.; Nakanishi, W., *Bulletin of the Chemical Society of Japan* 2008, 81(12), 1605–1615). Esta reacción catalizada por Cu se lleva a cabo típicamente desde la temperatura ambiente hasta 200°C, más típicamente desde 100 hasta 150°C, y en un disolvente, tal como *N,N*-dimetilformamida o *N*-metilpirrolidinona. Alternativamente, este método se puede llevar a cabo en presencia de una fuente de Pd (por ejemplo, véase Buchwald, S. et al., *Angew. Chem. Int. Ed.* 2006, 45, 1–7. Esta reacción catalizada por Pd se lleva a cabo típicamente desde la temperatura ambiente hasta 200°C, más típicamente desde 100 hasta 150°C, y en presencia de una base, tal como K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, y en presencia de un ligando, tal como 2-di-*tert*-butilfosfino-2',4',6'-trisisopropilbifenilo (es decir, di-*t*-BuXphos) en un disolvente inerte, tal como tolueno.

Los compuestos de Fórmula 1a, en donde Z es NR<sup>6</sup>, se pueden preparar por reacción de aminas adecuadamente sustituidas (por ejemplo, alquil-aminas o anilinas) con compuestos de Fórmula 1c en presencia de una fuente de Cu (la reacción de Ullmann; por ejemplo, véase Xu, H.; Yin, K.; Huang, W. *Chemistry - A European Journal* 2007, 13(36), 10281–10293). Esta reacción catalizada por Cu se lleva a cabo típicamente desde la temperatura ambiente hasta 200°C, más típicamente desde 100 hasta 150°C, y en un disolvente tal como *N,N*-dimetilformamida o *N*-metilpirrolidinona. Alternativamente, este método se puede llevar a cabo en presencia de una fuente de Pd (por ejemplo, véase Uchiyama, M. et al., *J. Am. Chem. Soc.* 2004, 126(28), 8755–8759). Esta reacción catalizada por Pd se lleva a cabo típicamente desde la temperatura ambiente hasta 200°C, más típicamente desde 100 hasta 150°C, en un disolvente inerte, tal como tolueno y en presencia de una base, tal como NaO-*t*-Bu.

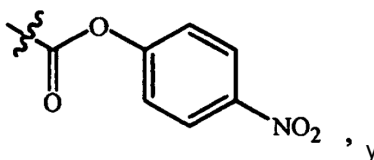
Los compuestos de Fórmula 1, en donde X y/o Y son S se pueden preparar a partir de los compuestos correspondientes de Fórmula 1a por métodos generales conocidos en la técnica que incluyen el tratamiento con reactivos de tionación, tal como P<sub>4</sub>S<sub>10</sub> o reactivo de Lawesson (2,4-bisulfuro de 2,4-bis-(4-metoxifenil)-1,3-ditia-2,4-difosfetano). Alternativamente, los ácidos malónicos de Fórmula 3a se pueden tratar con P<sub>2</sub>S<sub>6</sub>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> como se describe en *J. Am. Chem. Soc.* 1988, 110 (4), 1316-1318. Los derivados sulfurados de ácido malónico resultantes pueden usarse para preparar los compuestos de Fórmula 1, en donde X y/o Y son S, por el método del Esquema 1.

Los Esquemas 1 a 13 ilustran métodos para preparar compuestos Fórmula 1 que tiene una variedad de sustituyentes indicados para R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, X, Y, Z y A. Los compuestos de Fórmula 1 que tiene los sustituyentes R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, X, Y, Z y A distintos de los indicados particularmente para los Esquemas 1 a 13 se pueden preparar por métodos generales conocidos en la técnica de la química orgánica de síntesis, incluyendo métodos análogos a los descritos en los Esquemas 1 a 13.

Los ejemplos de compuestos intermedios útiles en la preparación de compuestos de esta invención se muestran en las Tablas I-1 a I-30. En las tablas que figuran a continuación se usan las siguientes abreviaturas: Me significa metilo, Et significa etilo, Pr significa propilo, Ph significa fenilo, C(O)O(2,4,6-triclorofenilo) significa:



C(O)O(4-nitrofenilo) significa



C(O)(3-metil-2-piridinilamino) significa

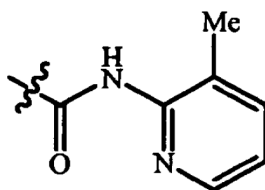
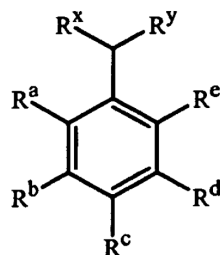


Tabla I-1



R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>a</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>a</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

ES 2 450 422 T3

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es F; R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es F; R<sup>b</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es F; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es F; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>d</sup> son H

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es Cl; R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

ES 2 450 422 T3

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es Cl; R<sup>b</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es Cl; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo



ES 2 450 422 T3

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es Cl; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>d</sup> son H

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es OMe; R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es OMe; R<sup>b</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

ES 2 450 422 T3

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es OMe; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es OMe; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, y R<sup>d</sup> son H

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es Me; R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es Me; R<sup>b</sup>, R<sup>d</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es Me; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

ES 2 450 422 T3

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es Me; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>d</sup> son H

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>d</sup> es Cl; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>d</sup> es CF<sub>3</sub>; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>b</sup> es Br; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>b</sup> es OCF<sub>3</sub>; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--



ES 2 450 422 T3

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>b</sup> es OMe; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>b</sup> es F; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>b</sup> es CN; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>b</sup> es Me; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>b</sup> es I; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

ES 2 450 422 T3

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> y R<sup>b</sup> son F; R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> es F; R<sup>b</sup> es Cl; R<sup>c</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>c</sup> es OMe; R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>c</sup> es Me; R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>c</sup> es F; R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

ES 2 450 422 T3

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>c</sup> es Cl; R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup> y R<sup>e</sup> son H

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

R<sup>x</sup> es C(O)OH; R<sup>y</sup> es H; R<sup>a</sup> y R<sup>e</sup> son F; R<sup>c</sup> y R<sup>d</sup> son H

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	--

Tabla I-2

La Tabla I-2 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OMe.

Tabla I-3

La Tabla I-3 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OEt.

## 5 Tabla I-4

La Tabla I-4 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OPh.

Tabla I-5

La Tabla I-5 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OC(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.

Tabla I-5a

10 La Tabla I-5a es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)O(2,4,6-triclorofenilo).

Tabla I-5b

La Tabla I-5b es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)O(4-nitrofenilo).

Tabla I-6

La Tabla I-6 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OH y R<sup>y</sup> es C(O)OH.

## 15 Tabla I-7

La Tabla I-7 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OH y R<sup>y</sup> es C(O)OMe.

Tabla I-8

La Tabla I-8 es idéntica que la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OH y R<sup>y</sup> es C(O)OEt.

Tabla I-9

20 La Tabla I-9 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OH y R<sup>y</sup> es C(O)OC(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.

Tabla I-10

La Tabla I-10 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OH y R<sup>y</sup> es C(O)OPh.

Tabla I-10a

La Tabla I-10a es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OH y R<sup>y</sup> es C(O)O(2,4,6-triclorofenilo).

## 25 Tabla I-10b

La Tabla I-10b es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OH y R<sup>y</sup> es C(O)O(4-nitrofenilo).

Tabla I-11

La Tabla I-11 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OPh y R<sup>y</sup> es C(O)OMe.

Tabla I-12

30 La Tabla I-12 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que R<sup>x</sup> es C(O)OPh y R<sup>y</sup> es C(O)OEt.



## ES 2 450 422 T3

### Tabla I-13

La Tabla I-13 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)OPh$  y  $R^y$  es  $C(O)OC(CH_3)_3$ .

### Tabla I-14

La Tabla I-14 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)OPh$  y  $R^y$  es  $C(O)OPh$ .

### 5 Tabla I-14a

La Tabla I-14a es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)OPh$  y  $R^y$  es  $C(O)O(2,4,6\text{-triclorofenilo})$ .

### Tabla I-14b

La Tabla I-14b es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)OPh$  y  $R^y$  es  $C(O)O(4\text{-nitrofenilo})$ .

### Tabla I-15

10 La Tabla I-15 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)Cl$  y  $R^y$  es  $C(O)Cl$ .

### Tabla I-16

La Tabla I-16 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)OMe$  y  $R^y$  es  $C(O)OMe$ .

### Tabla I-17

La Tabla I-17 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)OEt$  y  $R^y$  es  $C(O)OEt$ .

### 15 Tabla I-18

La Tabla I-18 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)OC(CH_3)_3$  y  $R^y$  es  $C(O)OC(CH_3)_3$ .

### Tabla I-19

La Tabla I-19 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)O(2,4,6\text{-triclorofenilo})$  y  $R^y$  es  $C(O)O(2,4,6\text{-triclorofenilo})$ .

### 20 Tabla I-19a

La Tabla I-19a es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)O(4\text{-nitrofenilo})$  y  $R^y$  es  $C(O)O(4\text{-nitrofenilo})$ .

### Tabla I-20

La Tabla I-20 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)(3\text{-metil-2-piridinilamino})$  y  $R^y$  es  $C(O)OH$ .

### Tabla I-21

25 La Tabla I-21 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)(3\text{-metil-2-piridinilamino})$  y  $R^y$  es  $C(O)OMe$ .

### Tabla I-22

La Tabla I-22 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)(3\text{-metil-2-piridinilamino})$  y  $R^y$  es  $C(O)OEt$ .

### Tabla I-23

La Tabla I-23 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)(3\text{-metil-2-piridinilamino})$  y  $R^y$  es  $C(O)OPh$ .

### 30 Tabla I-23a

La Tabla I-23a es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)(3\text{-metil-2-piridinilamino})$  y  $R^y$  es  $C(O)O(2,4,6\text{-triclorofenilo})$ .

### Tabla I-23b

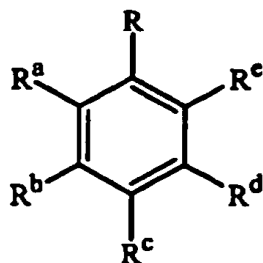
La Tabla I-23b es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)(3\text{-metil-2-piridinilamino})$  y  $R^y$  es  $C(O)O(4\text{-nitrofenilo})$ .

### 35 Tabla I-24

La Tabla I-24 es idéntica a la Tabla I-1, excepto que  $R^x$  es  $C(O)(3\text{-metil-2-piridinilamino})$  y  $R^y$  es  $C(O)C(CH_3)_3$ .

### Tabla I-24a

La Tabla I-24a es idéntica a la Tabla I-1, excepto que la estructura química bajo el título Tabla I-24a está sustituida por la siguiente estructura, y R es Cl. Los grupos  $R^x$  y  $R^y$  encontrados en la Tabla I-1 no son relevantes para la Tabla I-24a, puesto que resto  $CH(R^x)(R^y)$  en la estructura de la Tabla I-1 está sustituido por un grupo R en la estructura de la Tabla I-24a.



5

Por ejemplo, el primer compuesto en la Tabla I-24a es la estructura que se muestra anteriormente, en donde  $R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$  y  $R^e$  son H, y R es Cl.

Tabla I-24b

La Tabla I-24b es idéntica a la Tabla I-24a, excepto que R es Br.

10 Tabla I-24c

La Tabla I-24c es idéntica a la Tabla I-24a, excepto que R es I.

Tabla I-24d

La Tabla I-24d es idéntica a la Tabla I-24a, excepto que R es  $CH_2OH$ .

Tabla I-24e

15 La Tabla I-24e es idéntica a la Tabla I-24a, excepto que R es  $CH_2CN$ .

Tabla I-24f

La Tabla I-24f es idéntica a la Tabla I-24a, excepto que R es  $CH_2Cl$ .

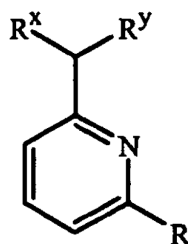
Tabla I-24g

La Tabla I-24g es idéntica a la Tabla I-24a, excepto que R es  $CH(CN)CO_2Me$ .

20 Tabla I-24h

La Tabla I-24h es idéntica a la Tabla I-24a, excepto que R es  $CH(CN)CO_2Et$ .

Tabla I-25

R es CF<sub>3</sub>

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es H

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh

ES 2 450 422 T3

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es Cl

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es Br

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH

ES 2 450 422 T3

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es I

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es NH<sub>2</sub>

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe

ES 2 450 422 T3

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es 2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

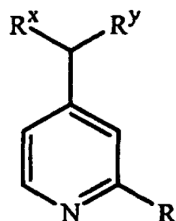
R es 2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt

ES 2 450 422 T3

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
R es 2-cloro-4-cianofenilo			
R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
R es 2-fluoro-4-cianofenilo			
R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

Tabla I-26



R es H

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es CF<sub>3</sub>

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh



ES 2 450 422 T3

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es F

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es Cl

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH

ES 2 450 422 T3

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es Br

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es I

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe

ES 2 450 422 T3

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es NH<sub>2</sub>

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es 2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt

ES 2 450 422 T3

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es 2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es 2-cloro-4-cianofenilo

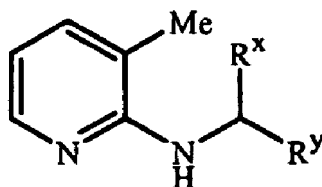
R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

R es 2-fluoro-4-cianofenilo

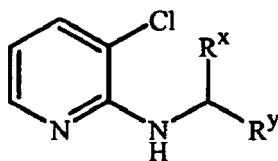
R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OH
H	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OMe
C(O)OH	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OH	C(O)OEt
C(O)OH	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OH	C(O)OPh
C(O)OH	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OH	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OMe	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)Cl	C(O)Cl
C(O)OEt	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OMe	C(O)Me
C(O)OPh	C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)OEt	C(O)OEt
C(O)OPh	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)OPh	C(O)OPh
C(O)OPh	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)OPh	C(O)OMe	C(O)OPh
C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	C(O)OEt	C(O)OPh
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)O(4-nitrofenilo)	H	C(O)OH
C(O)O(4-nitrofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OMe
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	H	C(O)OEt
C(O)O(2,4,6-triclorofenilo)	C(O)(3-metil-2-piridinilamino)	H	C(O)OPh
		H	C(O)OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>

Tabla I-27



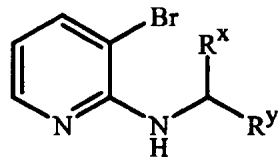
R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CHFCl	H	2-cloro-5-tiazolilo
Me	CF <sub>3</sub>	Me	CH <sub>2</sub> CHFCl	Me	2-cloro-5-tiazolilo
H	Et	H	ciclopropilo	H	1-metil-4-pirazolilo
Me	Et	Me	ciclopropilo	Me	1-metil-4-pirazolilo
H	3-piridinilo	H	6-metil-3-piridinilo	H	5-pirimidinilo
Me	3-piridinilo	Me	6-metil-3-piridinilo	Me	5-pirimidinilo
H	6-fluoro-3-piridinilo	H	6-cloro-3-piridinilo	H	2-bromo-5-tiazolilo
Me	6-fluoro-3-piridinilo	Me	6-cloro-3-piridinilo	Me	2-bromo-5-tiazolilo
H	6-bromo-3-piridinilo	H	5-tiazolilo	H	3-metil-5-isoxazolilo
Me	6-bromo-3-piridinilo	Me	5-tiazolilo	Me	3-metil-5-isoxazolilo
H	2-metil-5-tiazolilo	H	2-fluoro-5-tiazolilo	H	2-metil-5-pirimidinilo
Me	2-metil-5-tiazolilo	Me	2-fluoro-5-tiazolilo	Me	2-metil-5-pirimidinilo

Tabla 27a



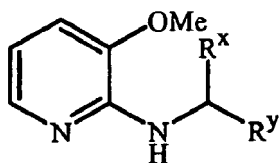
R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CHFCl	H	2-cloro-5-tiazolilo
Me	CF <sub>3</sub>	Me	CH <sub>2</sub> CHFCl	Me	2-cloro-5-tiazolilo
H	Et	H	ciclopropilo	H	1-metil-4-pirazolilo
Me	Et	Me	ciclopropilo	Me	1-metil-4-pirazolilo
H	3-piridinilo	H	6-metil-3-piridinilo	H	5-pirimidinilo
Me	3-piridinilo	Me	6-metil-3-piridinilo	Me	5-pirimidinilo
H	6-fluoro-3-piridinilo	H	6-cloro-3-piridinilo	H	2-bromo-5-tiazolilo
Me	6-fluoro-3-piridinilo	Me	6-cloro-3-piridinilo	Me	2-bromo-5-tiazolilo
H	6-bromo-3-piridinilo	H	5-tiazolilo	H	3-metil-5-isoxazolilo
Me	6-bromo-3-piridinilo	Me	5-tiazolilo	Me	3-metil-5-isoxazolilo
H	2-metil-5-tiazolilo	H	2-fluoro-5-tiazolilo	H	2-metil-5-pirimidinilo
Me	2-metil-5-tiazolilo	Me	2-fluoro-5-tiazolilo	Me	2-metil-5-pirimidinilo

Tabla 27b



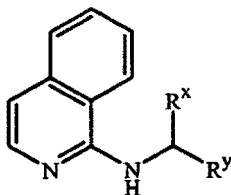
R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CHFCl	H	2-cloro-5-tiazolilo
Me	CF <sub>3</sub>	Me	CH <sub>2</sub> CHFCl	Me	2-cloro-5-tiazolilo
H	Et	H	ciclopropilo	H	1-metil-4-pirazolilo
Me	Et	Me	ciclopropilo	Me	1-metil-4-pirazolilo
H	3-piridinilo	H	6-metil-3-piridinilo	H	5-pirimidinilo
Me	3-piridinilo	Me	6-metil-3-piridinilo	Me	5-pirimidinilo
H	6-fluoro-3-piridinilo	H	6-cloro-3-piridinilo	H	2-bromo-5-tiazolilo
Me	6-fluoro-3-piridinilo	Me	6-cloro-3-piridinilo	Me	2-bromo-5-tiazolilo
H	6-bromo-3-piridinilo	H	5-tiazolilo	H	3-metil-5-isoxazolilo
Me	6-bromo-3-piridinilo	Me	5-tiazolilo	Me	3-metil-5-isoxazolilo
H	2-metil-5-tiazolilo	H	2-fluoro-5-tiazolilo	H	2-metil-5-pirimidinilo
Me	2-metil-5-tiazolilo	Me	2-fluoro-5-tiazolilo	Me	2-metil-5-pirimidinilo

Tabla I-27c



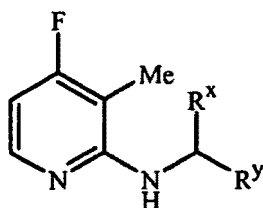
R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CHFCl	H	2-cloro-5-tiazolilo
Me	CF <sub>3</sub>	Me	CH <sub>2</sub> CHFCl	Me	2-cloro-5-tiazolilo
H	Et	H	ciclopropilo	H	1-metil-4-pirazolilo
Me	Et	Me	ciclopropilo	Me	1-metil-4-pirazolilo
H	3-piridinilo	H	6-metil-3-piridinilo	H	5-pirimidinilo
Me	3-piridinilo	Me	6-metil-3-piridinilo	Me	5-pirimidinilo
H	6-fluoro-3-piridinilo	H	6-cloro-3-piridinilo	H	2-bromo-5-tiazolilo
Me	6-fluoro-3-piridinilo	Me	6-cloro-3-piridinilo	Me	2-bromo-5-tiazolilo
H	6-bromo-3-piridinilo	H	5-tiazolilo	H	3-metil-5-isoxazolilo
Me	6-bromo-3-piridinilo	Me	5-tiazolilo	Me	3-metil-5-isoxazolilo
H	2-metil-5-tiazolilo	H	2-fluoro-5-tiazolilo	H	2-metil-5-pirimidinilo
Me	2-metil-5-tiazolilo	Me	2-fluoro-5-tiazolilo	Me	2-metil-5-pirimidinilo

Tabla I-27d



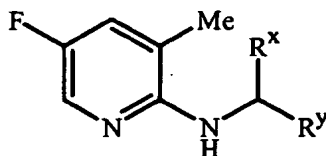
R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CHFCl	H	2-cloro-5-tiazolilo
Me	CF <sub>3</sub>	Me	CH <sub>2</sub> CHFCl	Me	2-cloro-5-tiazolilo
H	Et	H	ciclopropilo	H	1-metil-4-pirazolilo
Me	Et	Me	ciclopropilo	Me	1-metil-4-pirazolilo
H	3-piridinilo	H	6-metil-3-piridinilo	H	5-pirimidinilo
Me	3-piridinilo	Me	6-metil-3-piridinilo	Me	5-pirimidinilo
H	6-fluoro-3-piridinilo	H	6-cloro-3-piridinilo	H	2-bromo-5-tiazolilo
Me	6-fluoro-3-piridinilo	Me	6-cloro-3-piridinilo	Me	2-bromo-5-tiazolilo
H	6-bromo-3-piridinilo	H	5-tiazolilo	H	3-metil-5-isoxazolilo
Me	6-bromo-3-piridinilo	Me	5-tiazolilo	Me	3-metil-5-isoxazolilo
H	2-metil-5-tiazolilo	H	2-fluoro-5-tiazolilo	H	2-metil-5-pirimidinilo
Me	2-metil-5-tiazolilo	Me	2-fluoro-5-tiazolilo	Me	2-metil-5-pirimidinilo

Tabla I-27e



R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CHFCl	H	2-cloro-5-tiazolilo
Me	CF <sub>3</sub>	Me	CH <sub>2</sub> CHFCl	Me	2-cloro-5-tiazolilo
H	Et	H	ciclopropilo	H	1-metil-4-pirazolilo
Me	Et	Me	ciclopropilo	Me	1-metil-4-pirazolilo
H	3-piridinilo	H	6-metil-3-piridinilo	H	5-pirimidinilo
Me	3-piridinilo	Me	6-metil-3-piridinilo	Me	5-pirimidinilo
H	6-fluoro-3-piridinilo	H	6-cloro-3-piridinilo	H	2-bromo-5-tiazolilo
Me	6-fluoro-3-piridinilo	Me	6-cloro-3-piridinilo	Me	2-bromo-5-tiazolilo
H	6-bromo-3-piridinilo	H	5-tiazolilo	H	3-metil-5-isoxazolilo
Me	6-bromo-3-piridinilo	Me	5-tiazolilo	Me	3-metil-5-isoxazolilo
H	2-metil-5-tiazolilo	H	2-fluoro-5-tiazolilo	H	2-metil-5-pirimidinilo
Me	2-metil-5-tiazolilo	Me	2-fluoro-5-tiazolilo	Me	2-metil-5-pirimidinilo

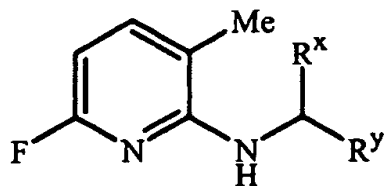
Tabla I-27f



R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CHFCl	H	2-cloro-5-tiazolilo
Me	CF <sub>3</sub>	Me	CH <sub>2</sub> CHFCl	Me	2-cloro-5-tiazolilo
H	Et	H	ciclopropilo	H	1-metil-4-pirazolilo
Me	Et	Me	ciclopropilo	Me	1-metil-4-pirazolilo
H	3-piridinilo	H	6-metil-3-piridinilo	H	5-pirimidinilo
Me	3-piridinilo	Me	6-metil-3-piridinilo	Me	5-pirimidinilo
H	6-fluoro-3-piridinilo	H	6-cloro-3-piridinilo	H	2-bromo-5-tiazolilo
Me	6-fluoro-3-piridinilo	Me	6-cloro-3-piridinilo	Me	2-bromo-5-tiazolilo
H	6-bromo-3-piridinilo	H	5-tiazolilo	H	3-metil-5-isoxazolilo
Me	6-bromo-3-piridinilo	Me	5-tiazolilo	Me	3-metil-5-isoxazolilo
H	2-metil-5-tiazolilo	H	2-fluoro-5-tiazolilo	H	2-metil-5-pirimidinilo
Me	2-metil-5-tiazolilo	Me	2-fluoro-5-tiazolilo	Me	2-metil-5-pirimidinilo

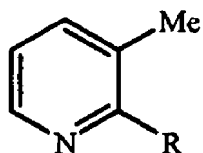


Tabla I-27g



R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> Cl	H	2-cloro-5-tiazolilo
Me	CF <sub>3</sub>	Me	CH <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> Cl	Me	2-cloro-5-tiazolilo
H	Et	H	ciclopropilo	H	1-metil-4-pirazolilo
Me	Et	Me	ciclopropilo	Me	1-metil-4-pirazolilo
H	3-piridinilo	H	6-metil-3-piridinilo	H	5-pirimidinilo
Me	3-piridinilo	Me	6-metil-3-piridinilo	Me	5-pirimidinilo
H	6-fluoro-3-piridinilo	H	6-cloro-3-piridinilo	H	2-bromo-5-tiazolilo
Me	6-fluoro-3-piridinilo	Me	6-cloro-3-piridinilo	Me	2-bromo-5-tiazolilo
H	6-bromo-3-piridinilo	H	5-tiazolilo	H	3-metil-5-isoxazolilo
Me	6-bromo-3-piridinilo	Me	5-tiazolilo	Me	3-metil-5-isoxazolilo
H	2-metil-5-tiazolilo	H	2-fluoro-5-tiazolilo	H	2-metil-5-pirimidinilo
Me	2-metil-5-tiazolilo	Me	2-fluoro-5-tiazolilo	Me	2-metil-5-pirimidinilo

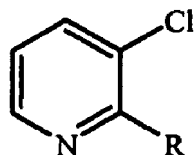
Tabla I-28



R	R	R	R	R	R
F	Cl	Br	I	NH <sub>2</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>t</i> -Bu)
NHCHO	NHC(O)CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>i</i> -Pr)

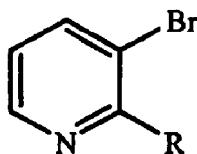
5

Tabla I-28a



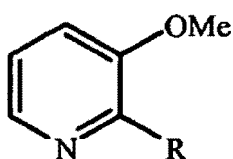
R	R	R	R	R	R
F	Cl	Br	I	NH <sub>2</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>t</i> -Bu)
NHCHO	NHC(O)CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>i</i> -Pr)

Tabla I-28b



R	R	R	R	R	R
F	Cl	Br	I	NH <sub>2</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>t</i> -Bu)
NHCHO	NHC(O)CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>i</i> -Pr)

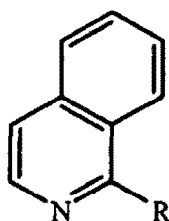
Tabla I-28c



R	R	R	R	R	R
F	Cl	Br	I	NH <sub>2</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>t</i> -Bu)
NHCHO	NHC(O)CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>i</i> -Pr)

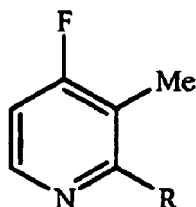
5

Tabla I-28d



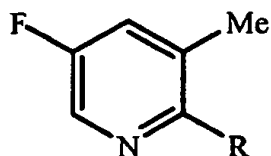
R	R	R	R	R	R
F	Cl	Br	I	NH <sub>2</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>t</i> -Bu)
NHCHO	NHC(O)CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>i</i> -Pr)

Tabla I-28e



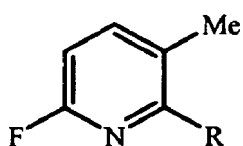
R	R	R	R	R	R
F	Cl	Br	I	NH <sub>2</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>t</i> -Bu)
NHCHO	NHC(O)CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>i</i> -Pr)

Tabla I-28f



R	R	R	R	R	R
F	Cl	Br	I	NH <sub>2</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>t</i> -Bu)
NHCHO	NHC(O)CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>i</i> -Pr)

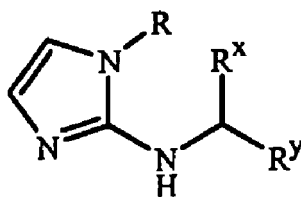
Tabla I-28g



R	R	R	R	R	R
F	Cl	Br	I	NH <sub>2</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>t</i> -Bu)
NHCHO	NHC(O)CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NHCO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	NH(CO <sub>2</sub> - <i>i</i> -Pr)

5

Tabla I-29



R es Et

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CHFCF <sub>2</sub> Cl
Me	CF <sub>3</sub>	Me	CH <sub>2</sub> CHFCF <sub>2</sub> Cl
H	Et	H	ciclopropilo
Me	Et	Me	ciclopropilo
H	3-piridinilo	H	6-metil-3-piridinilo
Me	3-piridinilo	Me	6-metil-3-piridinilo
H	6-fluoro-3-piridinilo	H	6-cloro-3-piridinilo
Me	6-fluoro-3-piridinilo	Me	6-cloro-3-piridinilo
H	6-bromo-3-piridinilo	H	5-tiazolilo
Me	6-bromo-3-piridinilo	Me	5-tiazolilo
H	2-metil-5-tiazolilo	H	2-fluoro-5-tiazolilo
Me	2-metil-5-tiazolilo	Me	2-fluoro-5-tiazolilo
H	2-cloro-5-tiazolilo	H	2-bromo-5-tiazolilo
Me	2-cloro-5-tiazolilo	Me	2-bromo-5-tiazolilo
H	1-metil-4-pirazolilo	H	3-metil-5-isoxazolilo
Me	1-metil-4-pirazolilo	Me	3-metil-5-isoxazolilo

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	5-pirimidinilo	H	2-metil-5-pirimidinilo
Me	5-pirimidinilo	Me	2-metil-5-pirimidinilo

R es CH<sub>2</sub>CHF<sub>2</sub>

R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>	R <sup>x</sup>	R <sup>y</sup>
H	CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> Cl
Me	CF <sub>3</sub>	Me	CH <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> Cl
H	Et	H	ciclopropilo
Me	Et	Me	ciclopropilo
H	3-piridinilo	H	6-metil-3-piridinilo
Me	3-piridinilo	Me	6-metil-3-piridinilo
H	6-fluoro-3-piridinilo	H	6-cloro-3-piridinilo
Me	6-fluoro-3-piridinilo	Me	6-cloro-3-piridinilo
H	6-bromo-3-piridinilo	H	5-tiazolilo
Me	6-bromo-3-piridinilo	Me	5-tiazolilo
H	2-metil-5-tiazolilo	H	2-fluoro-5-tiazolilo
Me	2-metil-5-tiazolilo	Me	2-fluoro-5-tiazolilo
H	2-cloro-5-tiazolilo	H	2-bromo-5-tiazolilo
Me	2-cloro-5-tiazolilo	Me	2-bromo-5-tiazolilo
H	1-metil-4-pirazolilo	H	3-metil-5-isoxazolilo
Me	1-metil-4-pirazolilo	Me	3-metil-5-isoxazolilo
H	5-pirimidinilo	H	2-metil-5-pirimidinilo
Me	5-pirimidinilo	Me	2-metil-5-pirimidinilo

Tabla I-30

2-cloro-6-(trifluorometil)piridina	4-cloro-6-(trifluorometil)piridina
2-bromo-6-(trifluorometil)piridina	4-bromo-6-(trifluorometil)piridina
2-iodo-6-(trifluorometil)piridina	4-yodo-6-(trifluorometil)piridina
4-cloro-2-fluoropiridina	2,4-dicloropiridina
4-bromo-2-fluoropiridina	4-bromo-2-cloropiridina
2-fluoro-4-yodopiridina	2-cloro-4-yodopiridina
2-bromo-4-cloropiridina	
2,4-dibromopiridina	
2-bromo-4-yodopiridina	

Se reconoce que algunos reactivos y condiciones de reacción descritos anteriormente para la preparación de compuestos de Fórmula 1 pueden no ser compatibles con ciertas funciones presentes en los compuestos intermedios. En estos casos, la incorporación de secuencias de protección/desprotección o las interconversiones de grupos funcionales en las síntesis facilitarán la obtención de los productos deseados. El uso y la elección de los grupos protectores serán evidentes para un experto en síntesis de productos químicos (véase, por ejemplo, Greene, T. W.; Wuts, P. G. M., *Protective Groups in Organic Synthesis*, 2<sup>o</sup> ed.; Wiley: New York, 1991). Un experto en la técnica reconocerá que, en algunos casos, después de la introducción de un reactivo determinado, tal como se ilustra en cualquier esquema de reacción individual, puede ser necesario realizar etapas adicionales de síntesis de rutina no descritas en detalle, para completar la síntesis de los compuestos de Fórmula 1. Un experto en la técnica también reconocerá que puede ser necesario combinar las etapas ilustradas en los

esquemas de reacción anteriores en un orden distinto al implicado la secuencia particular presentada para preparar los compuestos de Fórmula 1.

5 Un experto en la técnica reconocerá también que los compuestos de Fórmula 1 y los compuestos intermedios descritos en la presente memoria se pueden someter a varias reacciones electrófilas, nucleófilas, por radicales, órgano-metálicas, de oxidación y de reducción para añadir sustituyentes o modificar los sustituyentes existentes.

10 Sin entrar en otros detalles innecesarios, se cree que, basándose en la descripción precedente, un experto en la técnica puede usar al máximo la presente invención. Por consiguiente, los siguientes ejemplos de síntesis deben interpretarse como meramente ilustrativos, sin limitar la descripción en ningún sentido. Las etapas de los siguientes ejemplos de síntesis ilustran un procedimiento para cada etapa de una transformación sintética total, y el material de partida para cada etapa puede no haberse preparado necesariamente por una operación preparatoria particular cuyo procedimiento se describe en otros ejemplos o en otras etapas. La temperatura ambiente o local se define como aproximadamente 20–25°C. Los porcentajes son en peso, excepto para las mezclas de disolventes para cromatografía o, en donde se indique de otra manera. Las partes y los porcentajes para las mezclas de disolventes para cromatografía son en volumen, a menos que se indique de otra manera. MPLC se refiere a cromatografía de líquidos a presión media sobre gel de sílice. Los datos de los espectros de RMN <sup>1</sup>H se dan en ppm, en campo descendente, en tetrametilsilano; “s” significa singlete, “d” significa doblete, “dd” significa doblete de dobletes, “ddd” significa doblete de doblete de dobletes, “t” significa triplete, “m” significa multiplete, y “s ancho” significa singlete ancho. Para los datos de los espectros de masas, el valor numérico descrito es el peso molecular del ion molecular precursor (M) formado por adición de H<sup>+</sup> (peso molecular de 1) a la molécula para dar un pico M+1 observado por espectrometría de masas por ionización química a presión atmosférica (AP<sup>+</sup>).

20 Ejemplo de síntesis 1

Preparación de la sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-9-fenil-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio (compuesto número 68)

Etapas A: Preparación de 2-amino-3-fenilpiridina

25 Se cargó un vial para microondas con 2-amino-3-bromopiridina (0,5 g, 2,9 mmol), ácido fenilborónico (0,52 g, 4,3 mmol), bicarbonato de sodio (0,31 g, 2,9 mmol), diclorobis(trifenilfosfina)paladio(II) (0,1 g, 0,14 mmol), dioxano (5 mL) y agua (1 mL). Se tapó el vial y la mezcla de reacción se calentó a 150°C durante 10 minutos. Después la mezcla de reacción se enfrió, la reacción se detuvo con agua (10 mL) y se extrajo dos veces con acetato de etilo. Las fases orgánicas reunidas se secaron (MgSO<sub>4</sub>) y se concentraron para dejar un aceite negro. El producto en bruto se purificó por cromatografía sobre gel de sílice con acetato de etilo al 10–40 %/hexanos como eluyente para proporcionar el compuesto del epígrafe en forma de un sólido blanco (0,35 g).

30 RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 8,10 (d, 1H), 7,46 (m, 4H), 7,38 (m, 2H), 6,75 (m, 1H), 4,50–4,55 (s ancho, 2H).

Etapas B: Preparación de *N*-[(2-cloro-5-tiazolil)metileno]-3-fenil-2-piridinamina

35 Se añadió 2-amino-3-fenilpiridina (es decir, el producto de la Etapa A, 0,342 g, 2,01 mmol) a 2-cloro-1,3-tiazol-5-carbaldehído (0,296 g, 2,01 mmol) en diclorometano (10 mL) a temperatura ambiente. La suspensión se agitó durante 10 minutos y después se concentró hasta sequedad bajo vacío. El residuo resultante se calentó hasta 90°C durante 20 minutos en un evaporador rotatorio con una trampa sin retorno para facilitar la eliminación del agua. El sólido amarillo residual se disolvió otra vez en diclorometano (10 mL) y se calentó hasta 90°C en un evaporador rotatorio durante 20 minutos adicionales. En ese momento, se analizó el sólido amarillo por RMN para verificar la terminación de la reacción. El compuesto del epígrafe se obtuvo en forma un sólido amarillo y se usó en la etapa siguiente sin más purificación. RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 9,29 (s, 1H), 8,45 (m, 1H), 7,92 (s, 1H), 7,80 (dd, 1H), 7,50–7,35 (m, 5H), 7,30–7,25 (m, 1H).

40 Etapas C: Preparación de *N*-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-fenil-2-piridinamina

45 Se añadió en porciones *N*-[(2-cloro-5-tiazolil)metileno]-3-fenil-2-piridinamina (es decir, el producto de la Etapa B) a un exceso agitado de borohidruro sódico (0,379 g, 10,0 mmol) en metanol (8 mL). Después que se completó la adición, la mezcla de reacción se dejó con agitación durante 5 minutos a temperatura ambiente. El exceso de agente reductor se eliminó por adición de ácido acético glacial hasta que cesó el desprendimiento de gas. Se añadió agua (20 mL) y la mezcla de reacción se concentró para eliminar el metanol. La fase acuosa resultante se extrajo dos veces con acetato de etilo y se secaron las fases orgánicas reunidas (MgSO<sub>4</sub>) y se concentraron para dar el compuesto del epígrafe en forma de un sólido amarillo (0,659 g).

50 RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 8,2 (d, 1H), 7,5–7,3 (m, 7H), 6,8–6,7 (m, 1H), 5,0–4,9 (s ancho, 1H), 4,68 (d, 2H).

Etapas D: Preparación de la sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-9-fenil-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio

Se disolvieron *N*-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-fenil-2-piridinamina (es decir, el producto de la Etapa C, 100 mg, 0,33 mmol) y 1,3-bis(2,4,6-triclorofenil)-2-fenilpropanodiato (246 mg, 0,398 mmol) en tolueno (10 mL) y se

calentaron a 85°C durante una noche. Después la mezcla de reacción se vertió sobre una columna de gel de sílice que se eluyó con acetato de etilo al 50–100 % en hexanos para proporcionar el compuesto del epígrafe, un compuesto de la presente invención, en forma de un sólido amarillo (63 mg).

5 RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 9,60 (d, 1H), 8,05 (d, 1H), 7,85–7,75 (m, 2H), 7,55 (m, 3H), 7,5–7,4 (m, 4H), 7,1 (dd, 1H), 6,84 (s, 1H), 5,1–5,25 (s ancho, 2H).

Ejemplo de síntesis 2

Preparación de la sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio (compuesto número 30)

Etapa A: Preparación de *N*-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-metil-2-piridinamina

10 Se calentó a 180°C una mezcla de 2-amino-3-metilpiridina (2,16 g, 20 mmol) y 2-cloro-5-(clorometil)tiazol (1,68 g, 10 mmol) en *N*-metilpirrolidinona (10 mL) en un reactor de microondas durante 10 minutos. La mezcla de reacción enfriada se vertió en una solución acuosa saturada de bicarbonato de sodio y se extrajo con acetato de etilo. Se separó la capa orgánica, se lavó con solución acuosa saturada de bicarbonato de sodio, se secó sobre Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> y se concentró bajo presión reducida. El residuo se purificó por cromatografía sobre gel de sílice eluyendo con acetato de etilo 10 % en hexanos para proporcionar el compuesto del epígrafe en forma de un aceite (2,0 g).

15 RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 8,07 (d, 1H), 7,43 (s, 1H), 7,26 (d, 1H), 6,63 (dd, 1H), 4,77 (d, 2H), 4,54 (s ancho, 1H).

Etapa B: Preparación de 1,3-bis(2,4,6-triclorofenil) 2-(2-fluorofenil)propanodioato

20 A una solución de ácido 2-(2-fluorofenil)propanodioico (0,60 g, 3 mmol, preparado por el método descrito en *Eur. J. Biochem.* 1992, 210, 475) en diclorometano (5 mL) se añadió cloruro de oxalilo (0,65 ml, 7,5 mmol) y una gota de *N,N*-dimetilformamida. La mezcla de reacción se agitó durante 1 hora a temperatura ambiente. Después se añadió 2,4,6-triclorofenol (1,47 g, 7,5 mmol) y la mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante una noche. La mezcla de reacción se concentró bajo presión reducida y el residuo en bruto se trituró con una cantidad pequeña de metanol frío para dar el compuesto del epígrafe en forma de un sólido blanco (1,1 g).

RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 7,73 (m, 1H), 7,42 (m, 1H), 7,37 (s, 2H), 7,24 (m, 1H), 7,19 (t, 1H), 5,72 (s, 1H).

25 Etapa C: Preparación de la sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio

30 Una solución de *N*-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-metil-2-piridinamina (es decir, el producto de la Etapa A, 100 mg, 0.4 mmol) y 2-(2-fluorofenil)propanodioato de 1,3-bis(2,4,6-triclorofenilo) (es decir, el producto de la Etapa B, 300 mg, 0,5 mmol) en tolueno (1 mL) se calentó a 70°C durante 1 hora. Después la mezcla de reacción se enfrió y se filtró y el sólido filtrado se trituró con una cantidad pequeña de éter dietílico para dar el producto del epígrafe, un compuesto de la presente invención, en forma de un sólido amarillo (60 mg).

RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 9,52 (d, 1H), 8,01 (dd, 1H), 7,58 (t, 1H), 7,37 (t, 1H), 7,1–7,35 (m, 4H), 5,62 (s, 2H), 2,84 (s, 3H).

Ejemplo de síntesis 2a

35 Preparación alternativa de la sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio (compuesto número 30)

Etapa A: Preparación de α-ciano-2-fluorobencenoacetato de metilo

40 Se añadió metóxido sódico (51,84 g) a tolueno seco (815 mL) en un reactor de 1 L bajo atmósfera de nitrógeno. La mezcla de reacción se calentó hasta 75°C y después se añadió una mezcla de 2-fluorobencenoacetonitrilo (100 g) en carbonato de dimetilo (131,64 g) a 70–74°C durante un período de 45 minutos. La mezcla de reacción se mantuvo aun más a esta temperatura (70–75°C) durante 4,5 horas más. La mezcla de reacción después se enfrió hasta 25–30°C y se añadió a una mezcla de HCl (110 g, 35,2 % en peso), diluido con agua (300 mL) a 10–15°C usando un embudo de adición. Las capas resultantes se separaron y después se extrajo la capa acuosa con acetato de etilo (2 x 200 mL). Las capas orgánicas reunidas se lavaron con agua (2 x 200 mL), se secaron sobre sulfato de sodio y se concentraron bajo presión reducida para proporcionar el compuesto del epígrafe en forma de un líquido oleoso pardo (138,8 g, rendimiento 94,8%).

Etapa B: Preparación de 2-(2-fluorofenil)propanodioato de 1,3-dimetilo

50 Se añadió α-ciano-2-fluorobencenoacetato de metilo (135 g) a metanol (675 g) en un reactor de 1 L bajo atmósfera de nitrógeno. La mezcla de reacción se enfrió hasta 0°C y se añadió lentamente cloruro de tionilo (240,47 g) durante un período de 45 minutos. La mezcla de reacción se calentó hasta 45°C durante 19 horas y el progreso de la reacción se monitorizó por HPLC. Después la mezcla de reacción se enfrió hasta 30°C y se concentró bajo presión reducida a 45–47°C. El residuo se disolvió en agua (300 mL) y se extrajo con acetato de etilo (2 x 300 mL). Las capas orgánicas reunidas

se lavaron con agua (2 x 300 mL), se secaron sobre sulfato de sodio y se concentraron bajo presión reducida hasta sequedad, para dar el compuesto del epígrafe (152,2 g, rendimiento 95,9 %).

#### Etapa C: Preparación de ácido 2-(2-fluorofenil)propanodioico

5 Se añadió hidróxido sódico (117,11 g de una solución acuosa al 50 %) a agua (160,5 g) y la solución se enfrió hasta 10-15°C. Se añadió cloruro de tetrametilamonio (4,88 g), seguido por la adición gota a gota de 2-(2-fluorofenil)propanodioato de 1,3-dimetilo (150 g) durante un período de 30 minutos a 10-15°C. La temperatura de la reacción se elevó lentamente hasta 30°C después de la adición y se mantuvo a 27-32°C. La masa de reacción se transformó en una suspensión espesa y se añadió agua (25 g) para mejorar la agitación. El progreso de la reacción se monitorizó por HPLC. Después de agitar durante 2 horas, la mezcla de reacción se añadió a una solución de HCl (231 g) y agua (150 mL) durante un período de 30 minutos a 5-10°C. El pH de la mezcla se ajustó a <2, y la mezcla de reacción se agitó a 5-10°C durante media hora. La mezcla de reacción se filtró después para aislar un producto sólido que se secó al aire y después se secó más bajo presión reducida a 35°C durante 3 horas. El sólido seco se puso en suspensión con éter de petróleo y la suspensión se filtró para volver a aislar el sólido. Después el sólido se secó bajo presión reducida a 35°C durante 3 horas para dar el producto del epígrafe (115,5 g, 93,97 %).

#### 15 Etapa D: Preparación de 2-(2-fluorofenil)propanodioato de 1,3-bis(4-nitrofenilo)

A un matraz de 1 L se añadió tolueno (500 mL), ácido 2-(2-fluorofenil)propanodioico (100 g, 0,479 moles) y *N,N*-dimetilformamida (6,92 g) a 25°C bajo atmósfera de nitrógeno. La mezcla de reacción se calentó inicialmente hasta 30°C y se añadió gota a gota cloruro de tionilo (127,53 g, 1,071 moles) durante un período de 20 minutos a 25-30°C. Después de la adición, la mezcla de reacción se calentó hasta 48-50°C y esta temperatura se mantuvo durante 3,5 horas. Después se añadió tolueno (300 mL) a la mezcla de reacción en una porción, seguido por la adición de 4-nitrofenol sólido (148,09 g totales, 1,064 moles) en diez porciones durante un período de 15 minutos. Después de la adición, la mezcla de reacción se mantuvo a 49-55°C durante 1,5 horas. La mezcla de reacción después se concentró bajo presión reducida a 40-45°C para eliminar el tolueno. El residuo resultante se trituró usando metanol frío (300 mL, a aproximadamente 5°C) para dar un sólido blancuzco, que se aisló por filtración, se lavó con metanol frío (2 x 150 mL, aproximadamente 5°C) y se secó bajo presión reducida a 45°C para dar el compuesto del epígrafe (163,8 g, 71,6 %).

#### Etapa E: Preparación de la sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio.

30 Se añadieron a un reactor *N*-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-metil-2-piridinamina (es decir, el producto del Ejemplo 2, Etapa A, 60,0 g, 0,247 mol), 2-(2-fluorofenil)propanodioato de 1,3-bis(4-nitrofenilo) (142 g, 0,297 mol), imidazol (6,74 g, 99 mmol) y acetato de etilo (300 mL) y la mezcla de reacción se calentó hasta 72-77°C durante 2,0 horas. La mezcla de reacción se enfrió después hasta 40°C y se añadió agua (460 mL). La suspensión resultante se enfrió hasta 10°C y se mantuvo a esa temperatura durante 15 minutos. Después la suspensión se filtró aislando un sólido húmedo que se lavó con metanol (360 mL). El producto en bruto se secó al aire y después se secó más bajo presión reducida a 45-50°C durante 3 horas para proporcionar el compuesto del epígrafe, un compuesto de esta invención, en forma de un sólido (93,7 g, rendimiento 93,1 %).

RMN <sup>1</sup>H (DMSO-*d*<sub>6</sub>) δ 9,26 (d, 1H), 8,27 (d, 1H), 7,78 (s, 1H), 7,57-7,46 (m, 2H), 7,33-7,29 (m, 1H), 7,21-7,15 (m, 2H), 5,44 (s, 2H), 2,72 (s, 3H).

#### Ejemplo de síntesis 3

40 Preparación de la sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2',3'-dicloro[1,1'-bifenil]-3-il)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio (compuesto número 88).

#### Etapa A: Preparación de éster etílico del ácido 2',3'-dicloro-[1,1'-bifenil]-3-acético

45 Una mezcla de éster etílico de ácido 3-yodobencenoacético (0,87 g, 3 mmol, preparado por el método descrito en *J. Chem. Soc.* 1963, 5437), ácido 2,3-diclorofenilborónico (0,85 g, 4,5 mmol), dicloruro de bis(trifenilfosfina)paladio (0,10 g, 0,15 mmol) y solución acuosa de bicarbonato de sodio 2 N (3 mL) en *p*-dioxano (6 mL) se calentó a 160°C en un reactor de microondas durante 5 minutos. La mezcla de reacción se enfrió, se vertió en agua y se extrajo con acetato de etilo. La capa orgánica se separó, se lavó con salmuera, se secó sobre Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> y se concentró bajo presión reducida. El residuo se purificó por cromatografía sobre gel de sílice eluyendo con acetato de etilo en hexanos para proporcionar el producto del epígrafe (0,48 g).

50 RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 8,07 (d, 1H), 7,43 (s, 1H), 7,26 (d, 1H), 6,63 (dd, 1H), 4,77 (d, 2H), 4,54 (s ancho, 1H).

#### Etapa B: Preparación de éster 1,3-dietílico del ácido 2-(2',3'-dicloro-[1,1'-bifenil]-3-il)propanodioico

A una solución de éster etílico del ácido 2',3'-dicloro-[1,1'-bifenil]-3-acético (es decir, el producto de la Etapa A, 0,45 g, 1,45 mmol) y carbonato de dietilo (5 mL) se añadió hidruro sódico (dispersión al 60 % en aceite, 0,23 g, 5,8 mmol). La mezcla de reacción se agitó durante una noche a temperatura ambiente y después la reacción se

detuvo con solución acuosa saturada de cloruro de amonio. Después la mezcla de reacción se extrajo con acetato de etilo y la capa orgánica se secó sobre sulfato de sodio y se concentró bajo presión reducida para dar el compuesto del epígrafe (0,50 g).

RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 7,35 - 7,5 (m, 5H), 7,25 (t, 2H), 5,30 (s, 1H), 4,20 (q, 4H), 1,26 (t, 6H).

5 Etapa C: Preparación del ácido 2-(2',3'-dicloro[1,1'-bifenil]-3-il)propanodioico

Se añadió éster 1,3-dietílico del ácido 2-(2',3'-dicloro[1,1'-bifenil]-3-il)propanodioico (es decir, el producto de la Etapa B, 0,30 g, 0,79 mmol) a hidróxido sódico acuoso al 2 % (5 mL) y la mezcla de reacción se calentó a 70°C durante 20 minutos. La mezcla de reacción se enfrió, la reacción se detuvo con ácido clorhídrico acuoso 6 N y se extrajo con acetato de etilo. La capa orgánica se separó, se lavó con salmuera, se secó sobre sulfato de sodio y se concentró bajo presión reducida para dar el compuesto del epígrafe (0,20 g).

RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 7,4–7,5 (m, 5H), 7,20–7,25 (m, 2H), 4,74 (s, 1H).

Etapa D: Preparación de la sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2',3'-dicloro[1,1'-bifenil]-3-il)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio

15 A una solución de ácido 2-(2',3'-dicloro[1,1'-bifenil]-3-il)propanodioico (es decir, el producto de la Etapa C, 200 mg, 0,62 mmol) en diclorometano (3 mL) se añadió una gota de *N,N*-dimetilformamida y cloruro de oxalilo (0,3 ml, 3,5 mmol). La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 30 minutos y se concentró bajo presión reducida. El residuo se volvió a disolver en diclorometano (3 mL) y esta solución se añadió a una solución enfriada con hielo de *N*-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-metil-2-piridinamina (es decir, el producto del Ejemplo de síntesis 2, Etapa A, 100 mg, 0,44 mmol) y trietilamina (0,3 ml, 2,2 mmol) en diclorometano (2 mL). La mezcla de reacción se agitó con enfriamiento durante 15 minutos y después se concentró en presencia de una cantidad pequeña del auxiliar de filtración diatomáceo Celite®. El residuo en bruto se purificó por MPLC para dar 88 mg del compuesto del epígrafe, un compuesto de la presente invención.

20 RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 9,52 (d, 1H), 8,04 (dd, 1H), 7,76 (d, 1H), 7,2-7,45 (m, 6H), 5,95 (m, 1H), 5,34 (d, 1H), 5,30 (d, 1H), 5,01 (d, 2H).

Ejemplo de síntesis 4

25 Preparación de la sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-3-fenil-4*H*-pirimido[2,1-*a*]isoquinolinio (compuesto número 99)

Etapa A: Preparación de *N*-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-1-isoquinolinamina

30 Una mezcla de 1-aminoisoquinolina (0,56 g, 3,9 mmol) y 2-cloro-5-(clorometil)tiazol (0,50 g, 3,0 mmol) en *N*-metilpirrolidinona (3 mL) se calentó a 220°C en un reactor de microondas durante 10 minutos. La mezcla de reacción se enfrió hasta la temperatura ambiente, se diluyó con agua (20 mL) y se extrajo con éter dietílico (5 x 20 mL). Los extractos orgánicos reunidos se concentraron bajo presión reducida y el residuo resultante se purificó por cromatografía sobre gel de sílice eluyendo con de acetato de etilo al 20–50 % /hexano para dar el compuesto del epígrafe en forma de un sólido amarillo pálido (0,09 g).

35 RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 8,07 (d, 1H), 7,70-7,75 (m, 2H), 7,62 (t, 1H), 7,50 (t, 1H), 7,05 (d, 1H), 5,60 (s ancho, 1H), 4,91 (d, 2H), 1,58 (s ancho, NH + H<sub>2</sub>O).

Etapa B: Preparación de la sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-3-fenil-4*H*-pirimido[2,1-*a*]isoquinolinio

40 A una solución de ácido fenilmalónico (0,44 g, 2,4 mmol) en diclorometano (10 mL) se añadieron dos gotas de *N,N*-dimetilformamida y cloruro de oxalilo (1,1 ml, 12 mmol). La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 30 minutos, se concentró bajo presión reducida y después se volvió a disolver en diclorometano (2,4 mL). Se añadió una porción de la solución resultante (0,4 ml, 0,4 mmol) a una solución enfriada con hielo de *N*-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-1-isoquinolinamina (es decir, el producto de la Etapa A, 50 mg, 0,18 mmol) y trietilamina (0,08 mL) en diclorometano (2 mL). La mezcla de reacción se dejó calentar hasta la temperatura ambiente y se agitó durante una noche. Después la mezcla de reacción se concentró y el residuo en bruto se purificó por MPLC (acetato de etilo al 80–100 %/hexano como eluyente) para dar 17,4 mg del compuesto del epígrafe, un compuesto de la presente invención.

45 RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 9,26 (d, 1H), 8,65 (d, 1H), 7,97-8,02 (m, 2H), 7,84 (d, 2H), 7,78-7,82 (m, 1H), 7,68 (s, 1H), 7,60 (d, 1H), 7,42-7,48 (m, 3H), 5,64 (s ancho, 2H).

Ejemplo de síntesis 5



Preparación de la sal interna de 2-hidroxi-9-metil-4-oxo-1-(5-pirimidinilmetil)-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4H-pirido[1,2-a]pirimidinio (compuesto número 43)

Etapa A: Preparación de *N*-(5-pirimidinilmetil)-3-metil-2-piridinamina

5 A una solución de 5-pirimidincarboxaldehído (5,0 g, 46 mmol) en tolueno (100 mL) se añadió 2-amino-3-picolina (5,0 g, 46 mmol). La mezcla de reacción se calentó hasta 80°C en un evaporador rotatorio mientras se encontraba a presión reducida. Después de 10 minutos se añadieron 200 ml adicionales de tolueno. El calentamiento continuo bajo presión reducida dio como resultado un sólido blanco que se disolvió en metanol (200 mL). Esta solución se agitó vigorosamente bajo una atmósfera de nitrógeno y se añadió en porciones borohidruro sódico granular (10,0 g, 265 mmol) dando como resultado un burbujeo vigoroso. La mezcla reacción se dejó con agitación durante 1 hora a temperatura ambiente después de que se completó la adición del borohidruro sódico. Después, se añadió ácido acético (1 mL) y la mezcla de reacción se agitó durante 5 minutos, seguido por la adición de agua (100 mL). Se eliminaron los compuestos volátiles bajo presión reducida y la suspensión acuosa se extrajo con diclorometano (2 x 100 mL). Las capas orgánicas se reunieron y se secaron sobre MgSO<sub>4</sub>, se filtraron y el disolvente se eliminó bajo presión reducida para dar un sólido blancuzco. El sólido en bruto se adsorbió en Celite® y se purificó por cromatografía en columna (gradiente de hexanos al 100 % hasta acetato de etilo al 100 % durante 30 minutos) para dar 8,848 g de un sólido blanco.

RMN <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>) δ 9,11 (s, 1H), 8,77 (s, 2H), 8,00 (d, 1H), 7,26 (s, 1H), 6,60 (dd, 1H), 4,73 (d, 2H), 4,59 (s ancho, NH), 2,12 (s, 3H).

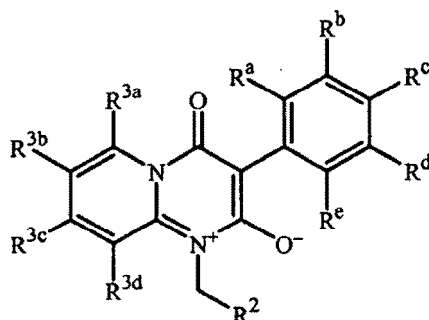
Etapa B: Preparación de la sal interna de 2-hidroxi-9-metil-4-oxo-1-(5-pirimidinilmetil)-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4H-pirido[1,2-a]pirimidinio.

20 A una solución de éster del ácido 1,3-bis(2,4,6-triclorofenil)-2-[3-(trifluorometoxi)fenil]-propanodioico (100 mg, 0,16 mmol) en tolueno (10 mL) se añadió *N*-(5-pirimidinilmetil)-3-metil-2-piridinamina (es decir, el producto de la Etapa A, 32 mg, 0,16 mmol). La mezcla de reacción se calentó hasta 80°C durante 18 horas. El enfriamiento del recipiente de la reacción hasta 0°C dio como resultado la precipitación de un sólido amarillo que se aisló por filtración para dar 13,2 mg del compuesto del epígrafe, un compuesto de la presente invención, en forma de un sólido amarillo.

RMN <sup>1</sup>H (CD<sub>3</sub>C(O)CD<sub>3</sub>) δ 9,46 (d, 1H), 9,05 (s, 1H), 8,83 (s, 2H), 8,27 (d, 1H), 8,04 (d, 1H), 8,02 (s, 1H), 7,57 (t, 1H), 7,38 (t, 1H), 7,07 (d, 1H), 5,66 (s, 2H), 2,69 (s, 3H).

30 Por los procedimientos descritos en la presente memoria junto con los métodos conocidos en la técnica, se pueden preparar los siguientes compuestos de las Tablas 1 a 32. Las siguientes abreviaturas se usan en las Tablas 1 a 32 que siguen: Me significa metilo, Et significa etilo, Pr significa propilo y Ph significa fenilo.

Las Tablas 1–15 pertenecen a la estructura de la Fórmula T-1 mostrada a continuación.



T-1

Tabla 1

R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>a</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>a</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>a</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>a</sup>
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

ES 2 450 422 T3

R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es F; R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es F; R<sup>b</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es F; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
<i>O-n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es F; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
H	<i>O-i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	<i>O-c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
<i>O-n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

ES 2 450 422 T3

R<sup>a</sup> es Cl; R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es Cl; R<sup>b</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
H	O- <i>i</i> Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es Cl; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es Cl; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es OMe; R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	



ES 2 450 422 T3

R<sup>a</sup> es OMe; R<sup>b</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es OMe; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es OMe; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es Me; R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es Me; R<sup>b</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>	R <sup>c</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

ES 2 450 422 T3

R<sup>a</sup> es Me; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es Me; R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>	R <sup>e</sup>
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>d</sup> es Cl; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>d</sup> es CF<sub>3</sub>; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
c-Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
t-Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>b</sup> es Br; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
c-Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
t-Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

ES 2 450 422 T3

R<sup>b</sup> es OCF<sub>3</sub>; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>b</sup> es OMe; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>b</sup> es F; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>b</sup> es CN; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo



ES 2 450 422 T3

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>b</sup> es Me; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

ES 2 450 422 T3

R<sup>b</sup> es I; R<sup>a</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> y R<sup>b</sup> son F; R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> es F; R<sup>b</sup> es Cl; R<sup>c</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>a</sup> y R<sup>e</sup> son F; R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>b</sup>
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>c</sup> es OMe; R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

ES 2 450 422 T3

R<sup>c</sup> es Me; R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>c</sup> es F; R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

R<sup>c</sup> es Cl; R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>	R <sup>d</sup>
H	O- <i>i</i> -Pr	3-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-cianofenilo
F	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-fluorofenilo	2-fluoro-4-clorofenilo
Cl	OCH <sub>2</sub> C≡CH	3-cianofenilo	2-metil-4-clorofenilo
Br	O- <i>c</i> -Pr	3-(OCF <sub>3</sub> )fenilo	2-fluoro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
I	OCF <sub>3</sub>	4-fluorofenilo	2,4-bis(CF <sub>3</sub> )fenilo
Me	OCHF <sub>2</sub>	4-clorofenilo	2-fluoro-4-bromofenilo
Et	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	4-(CF <sub>3</sub> )fenilo	2-cloro-4-fluorofenilo
Pr	SCF <sub>3</sub>	4-cianofenilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-fluorofenilo
<i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	4-bromofenilo	2-metil-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>c</i> -Pr	SCHF <sub>2</sub>	6-cloro-3-piridinilo	2-cloro-4-(CF <sub>3</sub> )fenilo
<i>t</i> -Bu	S(O)CF <sub>3</sub>	6-fluoro-3-piridinilo	2-(CF <sub>3</sub> )-4-clorofenilo
CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	6-(CF <sub>3</sub> )-3-piridinilo	2,5-difluorofenilo
CH <sub>2</sub> F	CO <sub>2</sub> Me	4,6-dicloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
CHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	2-fluoro-6-cloro-3-piridinilo	2-fluoro-5-clorofenilo
OMe	ciano	2,6-dicloro-3-piridinilo	2,5-diclorofenilo
OEt	C(O)NHMe	2-bromo-5-cloro-4-piridinilo	2-fluoro-5-(OCF <sub>3</sub> )fenilo
O- <i>n</i> -Pr	C(O)NMe <sub>2</sub>	3-bromo-5-fluorofenilo	2-cloro-5-(CF <sub>3</sub> )fenilo
OPh	C(=NOMe)Me	3-cloro-5-fluorofenilo	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
CH=CH <sub>2</sub>	C(=NOEt)Me	3-fluoro-4-clorofenilo	3-Me-5-isoxazolilo
C≡CH	2-fluorofenilo	2,4-diclorofenilo	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
fenilo	3-clorofenilo	2,4-difluorofenilo	

Tabla 2

La Tabla 2 es idéntica a la Tabla 1, excepto que R<sup>3d</sup> es OMe. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 2 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es OMe; y R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo.

5

Tabla 2a

La Tabla 2a es idéntica a la Tabla 1, excepto que R<sup>3d</sup> es Et. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 2a es el compuesto de Fórmula T-1, en donde R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Et; y R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo.

Tabla 3

10 La Tabla 3 es idéntica a la Tabla 1, excepto que R<sup>3d</sup> es Cl. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 3 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Cl; y R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo.

Tabla 4

La Tabla 4 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^{3c}$  es F. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 4 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}$  y  $R^{3b}$  son H;  $R^{3c}$  es F;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 2-cloro-5-tiazolilo.

Tabla 5

- 5 La Tabla 5 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^{3b}$  es F. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 5 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}, R^{3a}$ , y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3b}$  es F;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 2-cloro-5-tiazolilo.

Tabla 6

- 10 La Tabla 6 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^{3a}$  es F. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 6 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3a}$  es F;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 2-cloro-5-tiazolilo.

Tabla 7

La Tabla 7 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^{3d}$  es Br. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 7 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}, R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Br; y  $R^2$  es 2-cloro-5-tiazolilo.

- 15 Tabla 8

La Tabla 8 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 6-cloro-3-piridinilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 8 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}, R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 6-cloro-3-piridinilo.

Tabla 8a

- 20 La Tabla 8a es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 6-bromo-3-piridinilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 8a es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}, R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 6-bromo-3-piridinilo.

Tabla 8b

- 25 La Tabla 8b es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 6-metil-3-piridinilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 8b es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}, R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 6-metil-3-piridinilo.

Tabla 8c

- 30 La Tabla 8c es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 3-piridinilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 8c es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}, R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 3-piridinilo.

Tabla 9

La Tabla 9 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 5-tiazolilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 9 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}, R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 5-tiazolilo.

Tabla 10

- 35 La Tabla 10 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 2-metil-5-tiazolilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 10 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}, R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 2-metil-5-tiazolilo.

Tabla 10a

- 40 La Tabla 10a es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 2-metil-5-oxazolilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 10a es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}, R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 2-metil-5-oxazolilo.

Tabla 11

- 45 La Tabla 11 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 6-fluoro-3-piridinilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 11 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^{3a}, R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 6-fluoro-3-piridinilo.

Tabla 12

La Tabla 12 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 2-bromo-5-tiazolilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 12 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^{3a}$ ,  $R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 2-bromo-5-tiazolilo.

Tabla 12a

- 5 La Tabla 12a es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 2-fluoro-5-tiazolilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 12a es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^{3a}$ ,  $R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 2-fluoro-5-tiazolilo.

Tabla 13

- 10 La Tabla 13 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 4-pirimidinilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 13 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^{3a}$ ,  $R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 4-pirimidinilo.

Tabla 13a

- 15 La Tabla 13a es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es 2-metil-4-pirimidinilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 13a es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^{3a}$ ,  $R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es 2-metil-4-pirimidinilo.

Tabla 14

La Tabla 14 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es *N*-metil-4-pirazolilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 14 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^{3a}$ ,  $R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es *N*-metil-4-pirazolilo.

- 20 Tabla 15

La Tabla 15 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^2$  es  $CF_3$ . Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 15 es el compuesto de Fórmula T-1, en donde  $R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^{3a}$ ,  $R^{3b}$  y  $R^{3c}$  son H;  $R^{3d}$  es Me; y  $R^2$  es  $CF_3$ .

Tabla 16

- 25 La Tabla 16 es idéntica a la Tabla 1, excepto que  $R^{3c}$  y  $R^{3d}$  se consideran que juntos forman un anillo de fenilo. Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 16 es el compuesto mostrado inmediatamente a continuación, en donde  $R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^{3a}$  y  $R^{3b}$  son H, y  $R^2$  es 2-cloro-5-tiazolilo.

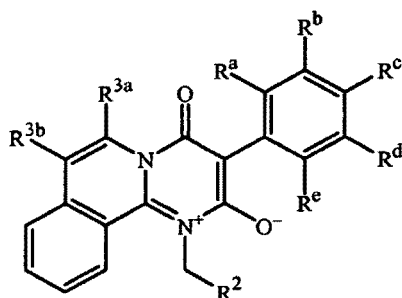
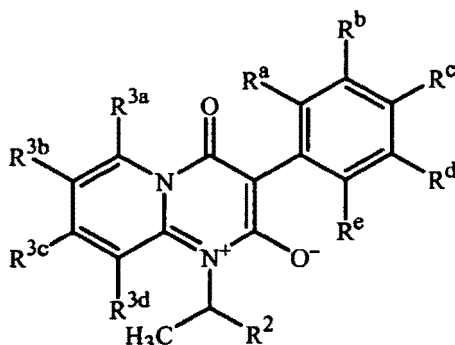


Tabla 17

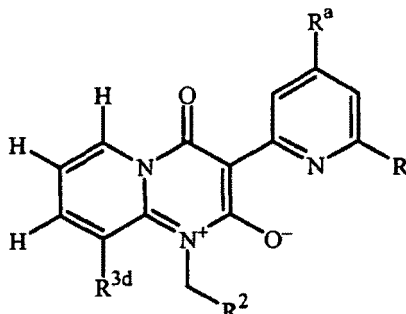
- 30 La Tabla 17 es idéntica a la Tabla 1, excepto que la estructura química mostrada bajo la Tabla 17 está sustituida por la siguiente estructura:





Por ejemplo, el primer compuesto de la Tabla 17 es la estructura mostrada inmediatamente antes en donde R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es Me; y R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo.

Tabla 17a



5 R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es OMe

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

ES 2 450 422 T3

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Cl

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Br

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-bromo-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-fluoro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-metil-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 6-bromo-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 6-metil-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 4-pirimidinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-metil-4-pirimidinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es *N*-metil-4-pirazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es CF<sub>3</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

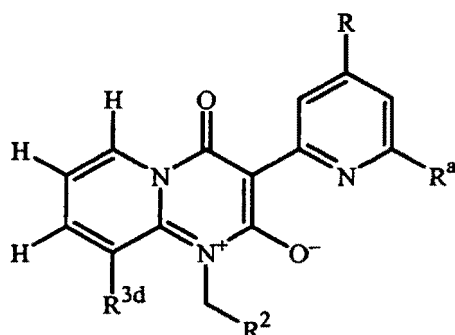
R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es CH<sub>2</sub>CFCICHF<sub>2</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

Tabla 17b

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo



ES 2 450 422 T3

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es OMe

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Cl

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Br.

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-bromo-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-fluoro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-metil-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me.

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me.

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 6-bromo-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo

ES 2 450 422 T3

ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 6-metil-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me.

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me.

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 4-pirimidinilo; R<sup>3d</sup> es Me.

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es 2-metil-4-pirimidinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es *N*-metil-4-pirazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo

ES 2 450 422 T3

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es CF<sub>3</sub>; R<sup>3d</sup> es Me.

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

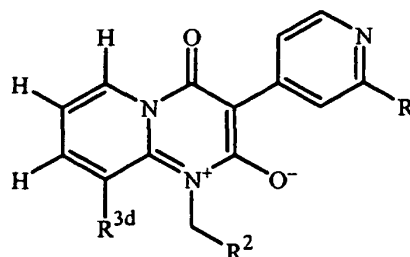
R<sup>2</sup> es CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

R<sup>2</sup> es CH<sub>2</sub>CFCICHF<sub>2</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

R <sup>a</sup>	R	R <sup>a</sup>	R
H	4-cloro-2-fluorofenilo	F	4-cloro-2-fluorofenilo
H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
ciano	4-cloro-2-fluorofenilo	CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo
ciano	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
ciano	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo
OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo	OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo
OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo
		OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo

Tabla 17c



R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

5 R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es OMe

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Cl

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	



ES 2 450 422 T3

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Br

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es 2-bromo-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es 2-fluoro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es 5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

5 R<sup>2</sup> es 2-metil-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

ES 2 450 422 T3

R<sup>2</sup> es 6-bromo-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es 6-metil-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es 3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es 4-pirimidinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

5 R<sup>2</sup> es 2-metil-4-pirimidinilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es N-metil-4-pirazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es CF<sub>3</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

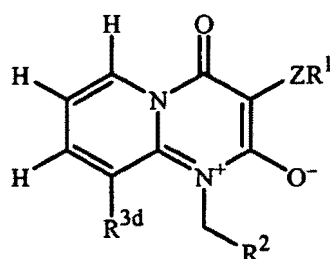
R<sup>2</sup> es CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

R<sup>2</sup> es CH<sub>2</sub>CFCICHF<sub>2</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

R	R	R
4-cloro-2-fluorofenilo	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	2-cloro-4-cianofenilo
2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo	4-cloro-2-metilfenilo
4-ciano-2-fluorofenilo	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo	

Tabla 18



5 R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es OMe

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Cl

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Br

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 2-bromo-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 2-fluoro-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

5 R<sup>2</sup> es 2-metil-5-tiazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo

ES 2 450 422 T3

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 6-bromo-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 6-metil-3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 3-piridinilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo
	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-Cl-2-piridinilo

5 R<sup>2</sup> es 4-pirimidinilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo 6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo 4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo 6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es 2-metil-4-pirimidinilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo 6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo 4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo 6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es *N*-metil-4-pirazolilo; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo 6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo 4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo 6-Cl-2-piridinilo

R<sup>2</sup> es CF<sub>3</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo 6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo 4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo 6-Cl-2-piridinilo

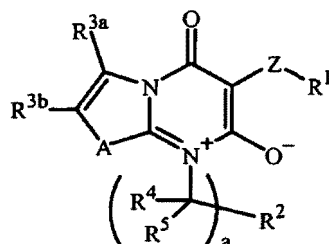
R<sup>2</sup> es CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo 6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo 4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo 6-Cl-2-piridinilo

5 R<sup>2</sup> es CH<sub>2</sub>CFCICHF<sub>2</sub>; R<sup>3d</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
4-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	2-CN-4-piridinilo	6-CF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CN-2-piridinilo
2-Cl-4-piridinilo	2-CF <sub>3</sub> -4-piridinilo	6-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-Cl-2-piridinilo
2-F-4-piridinilo	2-OCF <sub>3</sub> -4-piridinilo	4-OCF <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo
2-Br-4-piridinilo	2-OCH <sub>3</sub> -4-piridinilo 6-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo	4-CH <sub>3</sub> -2-piridinilo 4-OCH <sub>3</sub> -2-piridinilo	6-CN-2-piridinilo 6-Cl-2-piridinilo

Tabla 19



Z-R<sup>1</sup> es fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es CH=CMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
H	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es fenilo; R<sup>3a</sup> es H; A es CH=CMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>
Cl	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			

5 Z-R<sup>1</sup> es fenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es C(R<sup>3c</sup>)=CH; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>
Cl	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			

Z-R<sup>1</sup> es fenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es CH=C(R<sup>3d</sup>); R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>
CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh		3-F-2-piridinilo
C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>		4-Me-3-piridinilo
CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO		2-ciano-4-piridinilo
C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	ciano	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es O; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es S; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			

Z-R<sup>1</sup> es fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es NMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es fenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es NR<sup>3e</sup>; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>
ciano	C(O)Me	<i>i</i> -Pr	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
NMe <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	<i>c</i> -Pr	OEt	C≡CH	Ph	4-Me-3-piridinilo
CHO	C(O)NMe <sub>2</sub>	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>			2-ciano-4-piridinilo

Z-R<sup>1</sup> es 2-fluorofenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es CH=CMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
H	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

5 Z-R<sup>1</sup> es 2-fluorofenilo; R<sup>3a</sup> es H; A es CH=CMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>
Cl	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			

Z-R<sup>1</sup> es 2-fluorofenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es C(R<sup>3c</sup>)=CH; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>
Cl	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			



Z-R<sup>1</sup> es 2-fluorofenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es CH=C(R<sup>3d</sup>); R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>
CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	CN	Ph	

Z-R<sup>1</sup> es 2-fluorofenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es O; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 2-fluorofenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es S; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 2-fluorofenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es NMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

5 Z-R<sup>1</sup> es 2-fluorofenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es NR<sup>3e</sup>; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>
ciano	C(O)Me	<i>i</i> -Pr	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
NMe <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	<i>c</i> -Pr	OEt	C≡CH	Ph	4-Me-3-piridinilo
CHO	C(O)NMe <sub>2</sub>	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>			2-ciano-4-piridinilo

Z-R<sup>1</sup> es 3,5-diclorofenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es CH=CMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
H	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

ES 2 450 422 T3

Z-R<sup>1</sup> es 3,5-diclorofenilo; R<sup>3a</sup> es H; A es CH=CMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>
Cl	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			

Z-R<sup>1</sup> es 3,5-diclorofenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es C(R<sup>3c</sup>)=CH; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>
Cl	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			

Z-R<sup>1</sup> es 3,5-diclorofenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es CH=C(R<sup>3a</sup>); R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>
CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh		3-F-2-piridinilo
C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>		4-Me-3-piridinilo
CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO		2-ciano-4-piridinilo
C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	ciano	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3,5-diclorofenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es O; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

5 Z-R<sup>1</sup> es 3,5-diclorofenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es S; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3,5-diclorofenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es NMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3,5-diclorofenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es NR<sup>3e</sup>; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>
ciano	C(O)Me	<i>i</i> -Pr	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
NMe <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	<i>c</i> -Pr	OEt	C≡CH	Ph	4-Me-3-piridinilo
CHO	C(O)NMe <sub>2</sub>	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>			2-ciano-4-piridinilo

Z-R<sup>1</sup> es 3-(trifluorometil)fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es CH=CMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
H	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3-(trifluorometil)fenilo; R<sup>3a</sup> es H; A es CH=CMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>
Cl	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			

Z-R<sup>1</sup> es 3-(trifluorometil)fenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es C(R<sup>3c</sup>)=CH; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>
Cl	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			

5 Z-R<sup>1</sup> es 3-(trifluorometil)fenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es CH=C(R<sup>3d</sup>); R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>
CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh		3-F-2-piridinilo
C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>		4-Me-3-piridinilo
CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO		2-ciano-4-piridinilo
C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	ciano	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3-(trifluorometil)fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es O; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3-(trifluorometil)fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es S; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3-(trifluorometil)fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es NMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3-(trifluorometil)fenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es NR<sup>3e</sup>; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>
ciano	C(O)Me	<i>i</i> -Pr	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
NMe <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	<i>c</i> -Pr	OEt	C≡CH	Ph	4-Me-3-piridinilo
CHO	C(O)NMe <sub>2</sub>	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>			2-ciano-4-piridinilo

5 Z-R<sup>1</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es CH=CMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
H	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)fenilo; R<sup>3a</sup> es H; A es CH=CMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3b</sup>
Cl	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			

Z-R<sup>1</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)fenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es C(R<sup>3c</sup>)=CH; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3c</sup>
Cl	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe			

ES 2 450 422 T3

Z-R<sup>1</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)fenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es CH=C(R<sup>3d</sup>); R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>	R <sup>3d</sup>
CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	ciano	Ph	

Z-R<sup>1</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es O; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es S; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

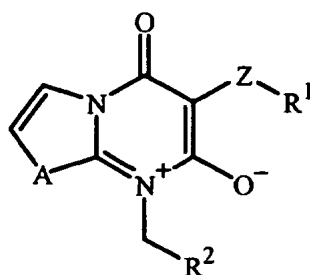
5 Z-R<sup>1</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)fenilo; R<sup>3b</sup> es H; A es NMe; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3a</sup>
F	CHO	Me	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Cl	C(O)Me	Et	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Br	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
ciano	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	SMe	Ph		

Z-R<sup>1</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)fenilo; R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup> son H; A es NR<sup>3e</sup>; R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; a es 1; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>	R <sup>3e</sup>
ciano	C(O)Me	<i>i</i> -Pr	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
NMe <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	<i>c</i> -Pr	OEt	C≡CH	Ph	4-Me-3-piridinilo
CHO	C(O)NMe <sub>2</sub>	OCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>			2-ciano-4-piridinilo

Tabla 20



A es  $\text{NCH}_2\text{CHF}_2$ ;  $\text{R}^2$  es 2-cloro-5-tiazolilo

$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$
Ph	3-MeO-Ph	3- $\text{CF}_3$ -Ph	3- $\text{CF}_3$ -O-Ph	3Cl, 5- $\text{CF}_3$ -Ph
2-F-Ph		3- $\text{CO}_2$ -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4- $\text{CF}_3$ -Ph)Ph

A es  $\text{NCH}_2\text{CHF}_2$ ;  $\text{R}^2$  es 2-metil-5-tiazolilo

$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$
Ph	3-MeO-Ph	3- $\text{CF}_3$ -Ph	3- $\text{CF}_3$ -O-Ph	3Cl, 5- $\text{CF}_3$ -Ph
2-F-Ph		3- $\text{CO}_2$ -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4- $\text{CF}_3$ -Ph)Ph

5 A es  $\text{NCH}_2\text{CHF}_2$ ;  $\text{R}^2$  es 5-tiazolilo

$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$
Ph	3-MeO-Ph	3- $\text{CF}_3$ -Ph	3- $\text{CF}_3$ -O-Ph	3Cl, 5- $\text{CF}_3$ -Ph
2-F-Ph		3- $\text{CO}_2$ -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4- $\text{CF}_3$ -Ph)Ph

A es  $\text{NCH}_2\text{CHF}_2$ ;  $\text{R}^2$  es  $\text{CF}_3$

$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$
Ph	3-MeO-Ph	3- $\text{CF}_3$ -Ph	3- $\text{CF}_3$ -O-Ph	3Cl, 5- $\text{CF}_3$ -Ph
2-F-Ph		3- $\text{CO}_2$ -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4- $\text{CF}_3$ -Ph)Ph

A es  $\text{NCH}_2\text{CHF}_2$ ;  $\text{R}^2$  es 6-cloro-3-piridilo

$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$
Ph	3-MeO-Ph	3- $\text{CF}_3$ -Ph	3- $\text{CF}_3$ -O-Ph	3Cl, 5- $\text{CF}_3$ -Ph
2-F-Ph		3- $\text{CO}_2$ -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4- $\text{CF}_3$ -Ph)Ph

A es  $\text{NCH}_2\text{CHF}_2$ ;  $\text{R}^2$  es 6-fluoro-3-piridilo

$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$	$\text{ZR}^1$
Ph	3-MeO-Ph	3- $\text{CF}_3$ -Ph	3- $\text{CF}_3$ -O-Ph	3Cl, 5- $\text{CF}_3$ -Ph
2-F-Ph		3- $\text{CO}_2$ -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4- $\text{CF}_3$ -Ph)Ph

A es NCH<sub>2</sub>CHF<sub>2</sub>; R<sup>2</sup> es 1-metil-4-pirazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NEt; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NEt; R<sup>2</sup> es 2-metil-5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NEt; R<sup>2</sup> es 5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

5 A es NEt; R<sup>2</sup> es CF<sub>3</sub>

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NEt; R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NEt; R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NEt; R<sup>2</sup> es 1-metil-4-pirazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NCH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>; R<sup>2</sup> es H

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NCH<sub>2</sub>-(6-cloro-3-piridinilo); R<sup>2</sup> es H

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NCH<sub>2</sub>-(6-fluoro-3-piridinilo); R<sup>2</sup> es H

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NCH<sub>2</sub>-(2-cloro-5-tiazolilo)<sub>2</sub>; R<sup>2</sup> es H

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

5 A es NCH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>; R<sup>2</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NCH<sub>2</sub>-(6-cloro-3-piridinilo); R<sup>2</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph



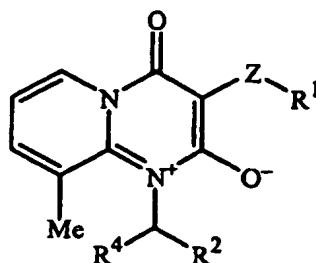
A es NCH<sub>2</sub>-(6-fluoro-3-piridinilo); R<sup>2</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

A es NCH<sub>2</sub>-(2-cloro-5-tiazolilo); R<sup>2</sup> es Me

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

Tabla 21



5 R<sup>4</sup> es F; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

R<sup>4</sup> es F; R<sup>2</sup> es 2-metil-5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

R<sup>4</sup> es F; R<sup>2</sup> es 5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

R<sup>4</sup> es F; R<sup>2</sup> es CF<sub>3</sub>

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

R<sup>4</sup> es F; R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

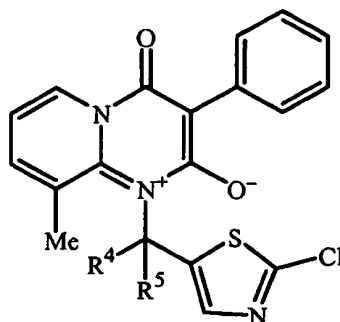
R<sup>4</sup> es F; R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

R<sup>4</sup> es F; R<sup>2</sup> es 1-metil-4-pirazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -O-Ph	3Cl, 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> -Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

Tabla 22



5

R<sup>5</sup> es H

R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>
Cl	CHO	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>				

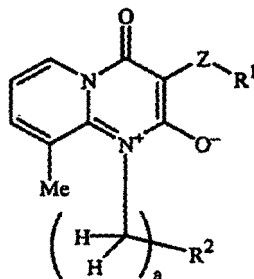
R<sup>5</sup> es Me

R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>
Cl	CHO	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>				

R<sup>5</sup> es c-Pr

R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>4</sup>
Cl	CHO	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
Br	C(O)Me	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
ciano	CO <sub>2</sub> Et	c-Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>				

Tabla 23



a es 2; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

5 a es 2; R<sup>2</sup> es 2-metil-5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 2; R<sup>2</sup> es 5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 2; R<sup>2</sup> es 2-fluoro-5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 2; R<sup>2</sup> es 5-pirimidinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 2; R<sup>2</sup> es 2-metil-5-pirimidinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 2; R<sup>2</sup> es CF<sub>3</sub>

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 2; R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

5 a es 2; R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 2; R<sup>2</sup> es 1-metil-4-pirazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 3; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 3; R<sup>2</sup> es 2-metil-3-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 3; R<sup>2</sup> es 5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 3; R<sup>2</sup> es CF<sub>3</sub>

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 3; R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

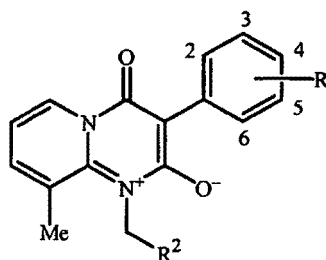
5 a es 3; R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

a es 3; R<sup>2</sup> es 1-metil-4-pirazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
Ph	3-MeO-Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> O-Ph	3-Cl. 5-CF <sub>3</sub> -Ph
2-F-Ph		3-CO <sub>2</sub> Et-Ph	3-C(O)NMe <sub>2</sub> -Ph	3-Me-Ph
3-CN-Ph	C(O)Ph		3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph

Tabla 24



R es 2-F

R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>
ciano	C(O)Me	Et	CH <sub>2</sub> OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OEt	C≡CH	CH <sub>2</sub> NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -SMe <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> NHCHO	2-ciano-4-piridinilo

R es 3-Me

R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>
ciano	C(O)Me	Et	CH <sub>2</sub> OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OEt	C≡CH	CH <sub>2</sub> NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -SMe <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> NHCHO	2-ciano-4-piridinilo

5 R es 3-CN

R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>
ciano	C(O)Me	Et	CH <sub>2</sub> OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OEt	C≡CH	CH <sub>2</sub> NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -SMe <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> NHCHO	2-ciano-4-piridinilo

R es 3-OMe

R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>
ciano	C(O)Me	Et	CH <sub>2</sub> OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OEt	C≡CH	CH <sub>2</sub> NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -SMe <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> NHCHO	2-ciano-4-piridinilo

R es 3-CF<sub>3</sub>

R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>
ciano	C(O)Me	Et	CH <sub>2</sub> OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OEt	C≡CH	CH <sub>2</sub> NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -SMe <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> NHCHO	2-ciano-4-piridinilo

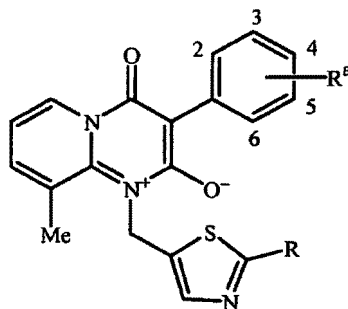
R es 3-Cl, 5-Cl

R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>
ciano	C(O)Me	Et	CH <sub>2</sub> OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OEt	C≡CH	CH <sub>2</sub> NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -SMe <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> NHCHO	2-ciano-4-piridinilo

R es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)

R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>
ciano	C(O)Me	Et	CH <sub>2</sub> OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OEt	C≡CH	CH <sub>2</sub> NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	CH <sub>2</sub> OCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -SMe <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> NHCHO	2-ciano-4-piridinilo

Tabla 25



R<sup>a</sup> es 2-F

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

5 R<sup>a</sup> es 3-Me

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

R<sup>a</sup> es 3-CN

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

R<sup>a</sup> es 3-OMe

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

R<sup>a</sup> es 3-CF<sub>3</sub>

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

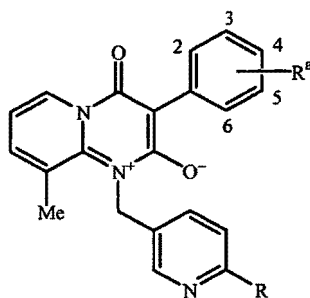
R<sup>a</sup> es 3-Cl, 5-Cl

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

R<sup>a</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

Tabla 26



5

R<sup>a</sup> es 2-F

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

R<sup>a</sup> es 3-Me

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						



R<sup>a</sup> es 3-CN

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

R<sup>a</sup> es 3-OMe

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

R<sup>a</sup> es 3-CF<sub>3</sub>

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

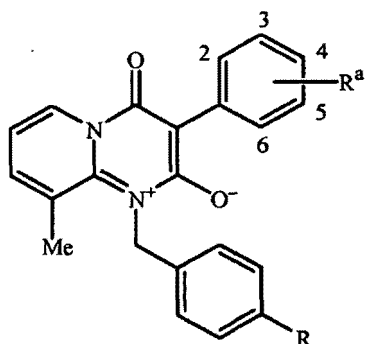
R<sup>a</sup> es 3-Cl, 5-Cl

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

5 R<sup>a</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>						

Tabla 27



R<sup>a</sup> es 2-F

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>	Me	Cl	Br			

R<sup>a</sup> es 3-Me

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>	Me	Cl	Br			

5 R<sup>a</sup> es 3-CN

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>	Me	Cl	Br			

R<sup>a</sup> es 3-OMe

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>	Me	Cl	Br			

R<sup>a</sup> es 3-CF<sub>3</sub>

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>	Me	Cl	Br			

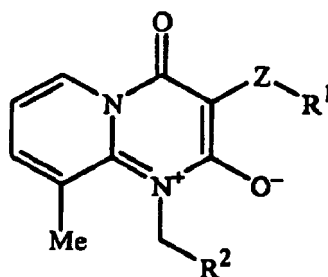
R<sup>a</sup> es 3Cl, 5-Cl

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>	Me	Cl	Br			

R<sup>a</sup> es 3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)

R	R	R	R	R	R	R
ciano	C(O)Me	Et	OMe	CH=CH <sub>2</sub>	OPh	3-F-2-piridinilo
CHO	CO <sub>2</sub> Et	<i>i</i> -Pr	OEt	C≡CH	NMe <sub>2</sub>	4-Me-3-piridinilo
Ph	C(O)NMe <sub>2</sub>	<i>c</i> -Pr	OCF <sub>3</sub>	SMe	NHCHO	2-ciano-4-piridinilo
CF <sub>3</sub>	Me	Cl	Br			

Tabla 28



5

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
2-tienilo	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo	2-CF <sub>3</sub> -5-tiazolilo
3-tienilo	5-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo	4-CF <sub>3</sub> -5-tiazolilo
<i>c</i> -Pr	2-CF <sub>3</sub> -4-tiazolilo	1-Me-5-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo
<i>c</i> -Pr-2-( <i>c</i> -Pr)	5-CF <sub>3</sub> -4-tiazolilo	1-Me-4-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo
C(O)Ph	C(O)(2-F-Ph)	C(O)(3,5-diCl)-Ph)
	C(O)(3-CF <sub>3</sub> -Ph)	C(O)(3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph)

R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
2-tienilo	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo	2-CF <sub>3</sub> -5-tiazolilo
3-tienilo	5-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo	4-CF <sub>3</sub> -5-tiazolilo
c-Pr	2-CF <sub>3</sub> -4-tiazolilo	1-Me-5-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo
c-Pr-2-(c-Pr)	5-CF <sub>3</sub> -4-tiazolilo	1-Me-4-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo
C(O)Ph	C(O)(2-F-Ph)	C(O)(3,5-diCl)-Ph
	C(O)(3-CF <sub>3</sub> -Ph)	C(O)(3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph)

R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
2-tienilo	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo	2-CF <sub>3</sub> -5-tiazolilo
3-tienilo	5-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo	4-CF <sub>3</sub> -5-tiazolilo
c-Pr	2-CF <sub>3</sub> -4-tiazolilo	1-Me-5-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo
c-Pr-2-(c-Pr)	5-CF <sub>3</sub> -4-tiazolilo	1-Me-4-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo
C(O)Ph	C(O)(2-F-Ph)	C(O)(3,5-diCl)-Ph
	C(O)(3-CF <sub>3</sub> -Ph)	C(O)(3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph)

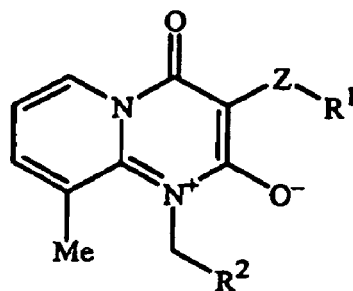
R<sup>2</sup> es 5-pirimidinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
2-tienilo	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo	2-CF <sub>3</sub> -5-tiazolilo
3-tienilo	5-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo	4-CF <sub>3</sub> -5-tiazolilo
c-Pr	2-CF <sub>3</sub> -4-tiazolilo	1-Me-5-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo
c-Pr-2-(c-Pr)	5-CF <sub>3</sub> -4-tiazolilo	1-Me-4-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo
C(O)Ph	C(O)(2-F-Ph)	C(O)(3,5-diCl)-Ph
	C(O)(3-CF <sub>3</sub> -Ph)	C(O)(3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph)

R<sup>2</sup> es 2-metil-5-pirimidinilo

ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>	ZR <sup>1</sup>
2-tienilo	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo	2-CF <sub>3</sub> -5-tiazolilo
3-tienilo	5-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo	4-CF <sub>3</sub> -5-tiazolilo
c-Pr	2-CF <sub>3</sub> -4-tiazolilo	1-Me-5-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo
c-Pr-2-(c-Pr)	5-CF <sub>3</sub> -4-tiazolilo	1-Me-4-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo
C(O)Ph	C(O)(2-F-Ph)	C(O)(3,5-diCl)-Ph
	C(O)(3-CF <sub>3</sub> -Ph)	C(O)(3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph)

Tabla 29

Z es O; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es O; R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

5 Z es O; R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es O; R<sup>2</sup> es 5-pirimidinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es O; R<sup>2</sup> es 2-metil-5-pirimidinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es NMe; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es NMe; R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es NMe; R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

5 Z es NMe; R<sup>2</sup> es 5-pirimidinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es NMe; R<sup>2</sup> es 2-metil-5-pirimidinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es C(O); R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es C(O); R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es C(O); R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

5 Z es C(O); R<sup>2</sup> es 5-pirimidinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es C(O); R<sup>2</sup> es 2-metil-5-pirimidinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es C(O)NMe; R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es C(O)NMe; R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Z es C(O)NMe; R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

5 Z es C(O)NMe; R<sup>2</sup> es 5-pirimidinilo

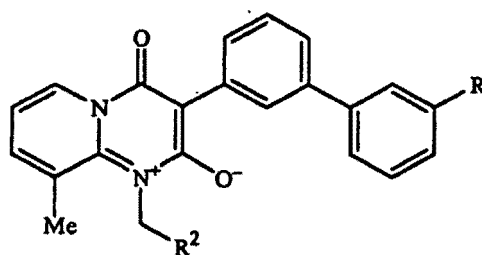
R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			



Z es C(O)NMe; R<sup>2</sup> es 2-metil-5-pirimidinilo

R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Ph	2-F-Ph	3-F-Ph	4-F-Ph	2-MeO-Ph	4-MeO-Ph
2-Me-Ph	3-Me-Ph	4-Me-Ph	2-CF <sub>3</sub> -Ph	3-CF <sub>3</sub> -Ph	2-CF <sub>3</sub> -O-Ph
3-CF <sub>3</sub> O-Ph	4-CF <sub>3</sub> -O-Ph				
c-Pr-2-(c-Pr)				3,5-diCl-Ph	3-(2-Cl-4-CF <sub>3</sub> -Ph)Ph
c-Pr	3-MeO-Ph	4-CF <sub>3</sub> -Ph			

Tabla 30



R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R	R	R	R	R	R
Br	CH <sub>2</sub> F	O- <i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	6-Cl-3-piridinilo
I	CHF <sub>2</sub>	OCH <sub>2</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-F-3-piridinilo
Me	OMe	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
Et	OEt	O- <i>c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	3-Me-5-isoxazolilo
c-Pr	O- <i>n</i> -Pr	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Ph	OPh	SCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Et	3-ClPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo
					1-Me-4-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

5 R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

R	R	R	R	R	R
Br	CH <sub>2</sub> F	O- <i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	6-Cl-3-piridinilo
I	CHF <sub>2</sub>	OCH <sub>2</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-F-3-piridinilo
Me	OMe	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
Et	OEt	O- <i>c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	3-Me-5-isoxazolilo
c-Pr	O- <i>n</i> -Pr	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Ph	OPh	SCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Et	3-ClPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo
					1-Me-4-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

R	R	R	R	R	R
Br	CH <sub>2</sub> F	O- <i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	6-Cl-3-piridinilo
I	CHF <sub>2</sub>	OCH <sub>2</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-F-3-piridinilo
Me	OMe	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
Et	OEt	O- <i>c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	3-Me-5-isoxazolilo
<i>c</i> -Pr	O- <i>n</i> -Pr	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Ph	OPh	SCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Et	3-ClPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo 1-Me-4-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

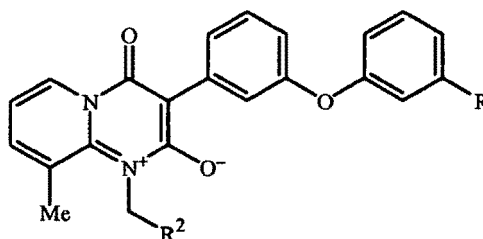
R<sup>2</sup> es 5-pirimidinilo

R	R	R	R	R	R
Br	CH <sub>2</sub> F	O- <i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	6-Cl-3-piridinilo
I	CHF <sub>2</sub>	OCH <sub>2</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-F-3-piridinilo
Me	OMe	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
Et	OEt	O- <i>c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	3-Me-5-isoxazolilo
<i>c</i> -Pr	O- <i>n</i> -Pr	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Ph	OPh	SCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Et	3-ClPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo 1-Me-4-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

R<sup>2</sup> es 2-metil-5-pirimidinilo

R	R	R	R	R	R
Br	CH <sub>2</sub> F	O- <i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	6-Cl-3-piridinilo
I	CHF <sub>2</sub>	OCH <sub>2</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-F-3-piridinilo
Me	OMe	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
Et	OEt	O- <i>c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	3-Me-5-isoxazolilo
<i>c</i> -Pr	O- <i>n</i> -Pr	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Ph	OPh	SCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Et	3-ClPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo 1-Me-4-CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

Tabla 31



5

R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R	R	R	R	R	R
H	<i>c</i> -Pr	O- <i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	3-ClPh
F	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-Cl-3-piridinilo
Cl	CH <sub>2</sub> F	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	6-F-3-piridinilo

ES 2 450 422 T3

R	R	R	R	R	R
Br	CHF <sub>2</sub>	O- <i>c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
I	OMe	OCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	3-Me-5-isoxazolilo
Me	OEt	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	Ph	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Et	O- <i>n</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	ciano	OPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo
					1-Me-4CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

R	R	R	R	R	R
H	<i>c</i> -Pr	O- <i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	3-ClPh
F	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-Cl-3-piridinilo
Cl	CH <sub>2</sub> F	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	6-F-3-piridinilo
Br	CHF <sub>2</sub>	O- <i>c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
I	OMe	OCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	3-Me-5-isoxazolilo
Me	OEt	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	Ph	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Et	O- <i>n</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	ciano	OPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo
					1-Me-4CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

R	R	R	R	R	R
H	<i>c</i> -Pr	O- <i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	3-ClPh
F	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-Cl-3-piridinilo
Cl	CH <sub>2</sub> F	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	6-F-3-piridinilo
Br	CHF <sub>2</sub>	O- <i>c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
I	OMe	OCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	3-Me-5-isoxazolilo
Me	OEt	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	Ph	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Et	O- <i>n</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	ciano	OPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo
					1-Me-4CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

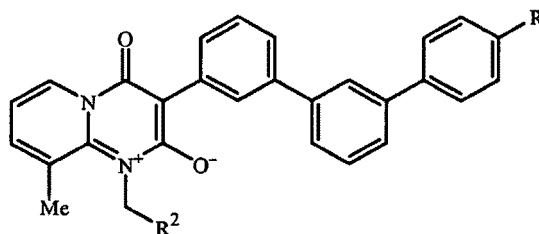
R<sup>2</sup> es 5-pirimidinilo

R	R	R	R	R	R
H	<i>c</i> -Pr	O- <i>i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	3-ClPh
F	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-Cl-3-piridinilo
Cl	CH <sub>2</sub> F	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	6-F-3-piridinilo
Br	CHF <sub>2</sub>	O- <i>c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
I	OMe	OCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	3-Me-5-isoxazolilo
Me	OEt	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	Ph	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Et	O- <i>n</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	ciano	OPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo
					1-Me-4CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

R<sup>2</sup> es 2-metil-5-pirimidinilo

R	R	R	R	R	R
H	<i>c</i> -Pr	<i>O-i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	3-ClPh
F	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-Cl-3-piridinilo
Cl	CH <sub>2</sub> F	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	6-F-3-piridinilo
Br	CHF <sub>2</sub>	<i>O-c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
I	OMe	OCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	3-Me-5-isoxazolilo
Me	OEt	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	Ph	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Et	<i>O-n</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	ciano	OPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo
					1-Me-4CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

Tabla 32



R<sup>2</sup> es 2-cloro-5-tiazolilo

R	R	R	R	R	R
H	<i>c</i> -Pr	<i>O-i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	3-ClPh
F	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-Cl-3-piridinilo
Cl	CH <sub>2</sub> F	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	6-F-3-piridinilo
Br	CHF <sub>2</sub>	<i>O-c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
I	OMe	OCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	3-Me-5-isoxazolilo
Me	OEt	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	Ph	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Et	<i>O-n</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	ciano	OPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo
					1-Me-4CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

5 R<sup>2</sup> es 6-cloro-3-piridinilo

R	R	R	R	R	R
H	<i>c</i> -Pr	<i>O-i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	3-ClPh
F	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-Cl-3-piridinilo
Cl	CH <sub>2</sub> F	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	6-F-3-piridinilo
Br	CHF <sub>2</sub>	<i>O-c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
I	OMe	OCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	3-Me-5-isoxazolilo
Me	OEt	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	Ph	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Et	<i>O-n</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	ciano	OPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo
					1-Me-4CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

R<sup>2</sup> es 6-fluoro-3-piridinilo

R	R	R	R	R	R
H	<i>c</i> -Pr	<i>O-i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	3-CIPh
F	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-Cl-3-piridinilo
Cl	CH <sub>2</sub> F	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	6-F-3-piridinilo
Br	CHF <sub>2</sub>	<i>O-c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
I	OMe	OCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	3-Me-5-isoxazolilo
Me	OEt	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	Ph	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Et	<i>O-n</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	ciano	OPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo 1-Me-4CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

R<sup>2</sup> es 5-pirimidinilo

R	R	R	R	R	R
H	<i>c</i> -Pr	<i>O-i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	3-CIPh
F	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-Cl-3-piridinilo
Cl	CH <sub>2</sub> F	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	6-F-3-piridinilo
Br	CHF <sub>2</sub>	<i>O-c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
I	OMe	OCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	3-Me-5-isoxazolilo
Me	OEt	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	Ph	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Et	<i>O-n</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	ciano	OPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo 1-Me-4CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

R<sup>2</sup> es 2-metil-5-pirimidinilo

R	R	R	R	R	R
H	<i>c</i> -Pr	<i>O-i</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	C(O)NHMe	3-CIPh
F	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	SCHF <sub>2</sub>	C(O)NMe <sub>2</sub>	6-Cl-3-piridinilo
Cl	CH <sub>2</sub> F	OCH <sub>2</sub> C≡CH	S(O)CF <sub>3</sub>	C(=NOMe)Me	6-F-3-piridinilo
Br	CHF <sub>2</sub>	<i>O-c</i> -Pr	SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	<i>N</i> -Me-4-pirazolilo
I	OMe	OCF <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub> Me	C≡CH	3-Me-5-isoxazolilo
Me	OEt	OCHF <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> Et	Ph	6-(6-Cl-3-piridinil)-3-piridinilo
Et	<i>O-n</i> -Pr	SCF <sub>3</sub>	ciano	OPh	4-CF <sub>3</sub> -2-tiazolilo 1-Me-4CF <sub>3</sub> -2-imidazolilo

- 5 Generalmente un compuesto de esta invención se usará como ingrediente activo para controlar una plaga de invertebrados, en una composición, es decir, formulación con al menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste en tensoactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos, que sirven como vehículo. Los ingredientes de la formulación o composición se seleccionan de acuerdo con las propiedades físicas del ingrediente activo, el modo de aplicación y los factores ambientales, tales como tipo de suelo, humedad y temperatura.
- 10 Las formulaciones útiles incluyen tanto composiciones líquidas como sólidas. Las composiciones líquidas incluyen soluciones (incluyendo concentrados emulsionables), suspensiones, emulsiones (incluyendo microemulsiones y/o suspoemulsiones) y similares, que pueden opcionalmente ser espesadas para formar geles. Los tipos generales de composiciones líquidas acuosas son concentrado soluble, concentrado en suspensión, suspensión en cápsulas, emulsión, microemulsión y suspoemulsión concentradas. Los tipos generales de composiciones líquidas no acuosas son concentrado emulsionable, concentrado microemulsionable, concentrado dispersable y dispersión en aceite.
- 15

- Los tipos generales de composiciones sólidas son polvos finos, polvos, gránulos, pelets, glóbulos, pastillas, comprimidos, películas con carga (incluyendo recubrimientos para semillas) y similares, que pueden ser dispersables en agua (“humectables”) o solubles en agua. Las películas y revestimientos que se forman a partir de las soluciones formadoras de películas o suspensiones fluyentes son particularmente útiles para el tratamiento de semillas. El ingrediente activo se puede (micro)encapsular y después convertirlo en una suspensión o formulación sólida; alternativamente se puede encapsular (o “revestir”) la formulación completa del ingrediente activo. La encapsulación puede controlar o retardar la liberación del ingrediente activo. Un gránulo emulsionable combina las ventajas tanto de una formulación concentrada emulsionable como de una formulación de gránulos secos. Las composiciones de alta resistencia se usan principalmente como productos intermedios para más formulaciones.
- 5
- 10 Típicamente las formulaciones pulverizables se diluyen en un medio apropiado antes de la pulverización. Dichas formulaciones líquidas y sólidas se formulan para ser diluidas fácilmente en el medio de pulverización, comúnmente agua. Los volúmenes de pulverización pueden variar de aproximadamente uno a varios miles de litros por hectárea, pero más generalmente, están en el intervalo de aproximadamente diez a varios cientos de litros por hectárea. Las formulaciones pulverizables pueden ser mezcladas en un depósito con agua u otro medio adecuado para tratamiento foliar por aplicación aérea o terrestre o para aplicación al medio de cultivo de la planta. Las formulaciones líquidas y secas se pueden dosificar directamente en sistemas de irrigación por goteo o dosificar en los surcos durante la siembra. Las formulaciones líquidas y sólidas se pueden aplicar sobre las semillas de cultivos y otra vegetación deseada como tratamiento de las semillas antes de plantarlas para proteger las raíces en su desarrollo y otras partes subterráneas de las plantas y/o el follaje por medio de absorción sistémica.
- 15
- 20 Típicamente las formulaciones contendrán cantidades eficaces de ingrediente activo, diluyente y tensioactivo dentro de los siguientes intervalos aproximados que completan el 100 por cien en peso.

	Porcentajes en peso		
	Ingrediente activo	Diluyente	Tensioactivo
Gránulos, comprimidos y polvos solubles en agua y dispersables en agua	0,001-90	0-99,999	0-15
Dispersiones, suspensiones, emulsiones y soluciones (incluyendo concentrados emulsionables) en aceite	1,50	40-99	0-50
Polvos finos	1,25	70-99	0-5
Gránulos y pelets	0,001-95	5-99,999	0-15
Composiciones de alta resistencia	90-99	0-10	0-2

- Los diluyentes sólidos incluyen, por ejemplo, arcillas tales como bentonita, montmorillonita, atapulgita y caolín, yeso, celulosa, dióxido de titanio, óxido de zinc, almidón, dextrina, azúcares (por ejemplo, lactosa, sacarosa), sílice, talco, mica, tierra de diatomeas, urea, carbonato cálcico, carbonato y bicarbonato sódico y sulfato de sodio.
- 25 Los diluyentes sólidos típicos se describen en el texto de Watkins et al., *Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers*, 2nd. ed., Dorland Books, Caldwell, New Jersey.

- Los diluyentes líquidos incluyen, por ejemplo, agua, *N,N*-dimetilalcanamidas (por ejemplo, *N,N*-dimetilformamida), limoneno, dimetilsulfóxido, *N*-alquilpirrolidonas (por ejemplo, *N*-metilpirrolidinona), etilenglicol, trietilenglicol, propilenglicol, dipropilenglicol, polipropilenglicol, carbonato de propileno, carbonato de butileno, parafinas (por ejemplo, aceites minerales blancos, parafinas normales, isoparafinas), alquilbencenos, alquilnaftalenos, glicerina, triacetato de glicerol, sorbitol, triacetina, hidrocarburos aromáticos, alifáticos desaromatizados, alquilbencenos, alquilnaftalenos, cetonas, tales como ciclohexanona, 2-heptanona, isoforona y 4-hidroxi-4-metil-2-pentanona, acetatos, tales como acetato de isoamilo, acetato de hexilo, acetato de heptilo, acetato de octilo, acetato de nonilo, acetato de tridecilo y acetato de isobornilo, otros ésteres, tales como ésteres lactatos alquilados, ésteres dibásicos y  $\gamma$ -butirolactona, y alcoholes, que pueden ser lineales, ramificados, saturados o no saturados, tales como metanol, etanol, *n*-propanol, alcohol isopropílico, *n*-butanol, alcohol isobutílico, *n*-hexanol, 2-etilhexanol, *n*-octanol, decanol, alcohol isodecílico, isooctadecanol, alcohol cetílico, alcohol laurílico, alcohol tridecílico, alcohol oleílico, ciclohexanol, alcohol tetrahidrofurfurílico, diacetona-alcohol y alcohol bencílico. Los diluyentes líquidos incluyen también ésteres de glicerol de ácidos grasos saturados y no saturados (típicamente de C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>), tales como aceites de semillas y frutos de plantas (por ejemplo, aceites de oliva, ricino, linaza, sésamo, maíz, cacahuete, girasol, pepitas de uva, cártamo, algodón, soja, colza, coco y pepitas de palma), grasas de origen animal (por ejemplo, sebo de vacuno, sebo de cerdo, manteca, aceite de hígado de bacalao, aceite de pescado) y sus mezclas. Los diluyentes líquidos incluyen también ácidos grasos alquilados (por ejemplo, metilados, etilados, butilados), en donde los ácidos grasos pueden obtenerse por hidrólisis de ésteres de glicerol de orígenes animal y vegetal, y se pueden purificar por destilación. Los diluyentes líquidos típicos se describen en el texto de Marsden, *Solvents Guide*, 2nd. Ed., Interscience, New York, 1950.
- 30
- 35
- 40
- 45

Las composiciones líquidas y sólidas de la presente invención incluyen frecuentemente uno o más tensioactivos. Cuando se añaden a un líquido, los tensioactivos (también conocidos como “agentes de superficie activa”) generalmente modifican, con más frecuencia, reducen la tensión superficial del líquido. Dependiendo de la

naturaleza de los grupos hidrófilos y lipófilos en una molécula tensioactivo, los tensioactivos pueden ser útiles como agentes humectantes, dispersantes, emulsionantes o agentes antiespumantes.

Los tensioactivos pueden clasificarse como no iónicos, aniónicos o catiónicos. Los tensioactivos no iónicos útiles para las presentes composiciones incluyen, aunque sin limitación: alcoxilatos de alcoholes, tales como alcoxilatos de alcoholes basados en alcoholes naturales y sintéticos (que son lineales o ramificados) y preparados a partir de los alcoholes y óxido de etileno, óxido de propileno, óxido de butileno o sus mezclas; etoxilatos de aminas, alcanolamidas y alcanolamidas etoxiladas; triglicéridos alcoxilados, tales como aceites etoxilados de soja, ricino y colza; alcoxilatos de alquilfenol, tales como etoxilatos de octilfenol, etoxilatos de nonilfenol, etoxilatos de dinonilfenol y etoxilatos de dodecilfenol (preparados a partir de los fenoles y óxido de etileno, óxido de propileno, óxido de butileno o sus mezclas); polímeros de bloques preparados a partir de óxido de etileno u óxido de propileno y polímeros de bloques inversos, en donde los bloques terminales se preparan a partir de óxido de propileno; ácidos grasos etoxilados; ésteres y aceites grados etoxilados; ésteres metílicos etoxilados; triestirilfenoles etoxilados (incluyendo los preparados a partir de óxido de etileno, óxido de propileno, óxido de butileno o sus mezclas); ésteres de ácidos grasos, ésteres de glicerol, derivados a base de lanolina, ésteres de polietoxilatos, tales como ésteres de ácidos grasos y sorbitán polietoxilados, ésteres de ácidos grasos y sorbitol polietoxilados y ésteres de ácidos grasos y glicerol polietoxilados; otros derivados de sorbitán, tales como ésteres de sorbitán; tensioactivos polímeros, tales como copolímeros aleatorios, copolímeros de bloques, resinas de peg (polietilenglicol) alquídicas, polímeros de injerto o de tipo peine y polímeros en forma de estrella; polietilenglicoles (pegs); ésteres de ácidos grasos y polietilenglicol; tensioactivos a base de siliconas; y derivados de azúcares, tales como ésteres de sacarosa, alquil-poliglicósidos y alquil-polisacáridos.

Los tensioactivos aniónicos útiles incluyen, aunque sin limitación: ácidos alquilaril-sulfónicos y sus sales; etoxilatos de alcoholes alquilfenoles carboxilados; derivados del difenil-sulfonatos; lignina y derivados de lignina, tales como lignosulfonatos; ácido maleico o succínico o sus anhídridos; olefín-sulfonatos; ésteres fosfatos, tales como ésteres fosfatos de alcoxilatos de alcohol, ésteres fosfatos de alcoxilatos de alquilfenoles y ésteres fosfatos de etoxilatos de estiril-fenoles; tensioactivos a base de proteínas; derivados de sarcosina; éter-sulfato de estirilfenol; sulfatos y sulfonatos de aceites y ácidos grasos; sulfatos y sulfonatos de alquilfenoles etoxilados; sulfatos de alcoholes; sulfatos de alcoholes etoxilados; sulfonatos de aminas y amidas, tales como *N,N*-alquiltauratos; benceno-, cumeno-, tolueno-, xileno- y dodecil-sulfonatos y tridecil-bencenos; naftaleno-sulfonatos condensados; naftaleno- y alquilnaftaleno-sulfonatos; sulfonatos de petróleo fraccionado; sulfosuccinamatos; y sulfosuccinatos y sus derivados, tales como sales de dialquil-sulfosuccinatos.

Los tensioactivos catiónicos útiles incluyen, aunque sin limitación: amidas y amidas etoxiladas; aminas tales como *N*-alquilpropanodiaminas, tripropilentriaminas y dipropilentetraminas, y aminas etoxiladas, diaminas etoxiladas y aminas propoxiladas (preparadas a partir de aminas y óxido de etileno, óxido de propileno, óxido de butileno o sus mezclas); sales de aminas, tales como acetatos de aminas y sales de diaminas; sales de amonio cuaternario, tales como sales cuaternarias, sales cuaternarias etoxiladas y sales dicuaternarias; y óxidos de amina, tales como óxidos de alquildimetilamina y óxidos de bis-(2-hidroxietyl)-alquilamina.

También útiles para las presentes composiciones son las mezclas de tensioactivos no iónicos y aniónicos o mezclas de tensioactivos no iónicos y catiónicos. Los tensioactivos no iónicos, aniónicos y catiónicos y sus usos recomendados se describen en una variedad de referencias publicadas que incluyen *Emulsifiers and Detergents* de McCutcheon, las ediciones anuales americanas e internacionales publicadas por McCutcheon's Division, The Manufacturing Confectioner Publishing Co.; Sisely and Wood, *Encyclopedia of Surface Active Agents*, Chemical Publ. Co., Inc., New York, 1964; y A. S. Davidson y B. Milwidsky, *Synthetic Detergents*, Sevent Edition, John Wiley and Sons, New York, 1987.

Las composiciones de esta invención también pueden contener agentes auxiliares y aditivos de formulación, conocidos por los expertos en la técnica como coadyuvantes de formulación (algunos de los cuales se considera que también actúan como diluyentes sólidos, diluyentes líquidos o tensioactivos). Tales agentes auxiliares y aditivos de formulación pueden controlar: el pH (soluciones tampón), la producción de espuma durante el procesamiento (antiespumantes, tales como poliorganosiloxanos), la sedimentación de los ingredientes activos (agentes de puesta en suspensión), la viscosidad (espesantes tixotrópicos), el crecimiento microbiano en el envase (compuestos antimicrobianos), la congelación de los productos (anticongelantes), el color (dispersiones de colorantes/pigmentos), la eliminación por lavado (formadores o adhesivos de películas), la evaporación (retardantes de la evaporación) y otros atributos de las formulaciones. Los formadores de película incluyen, por ejemplo, poli(acetatos de vinilo), copolímeros de poli(acetato de vinilo), copolímero de poli(vinilpirrolidona-acetato de vinilo), poli(alcoholes vinílicos), copolímeros de poli(alcohol vinílico) y ceras. Los ejemplos de agentes auxiliares y aditivos de formulación incluyen los mencionados en el Volumen 2 de *McCutcheon: Functional Materials*, ediciones anuales norteamericanas e internacionales publicadas por McCutcheon's Division, The Manufacturing Confectioner Publishing Co.; y la publicación PCT WO 03/024222.

Típicamente el compuesto de Fórmula 1 y cualquier otro ingrediente activo se incorporan en las presentes composiciones disolviendo el ingrediente activo en un disolvente o moliéndolo en un diluyente líquido o anhidro. Las soluciones, incluyendo concentrados emulsionables, se pueden preparar con mezclando simplemente los ingredientes. Si el disolvente de una composición líquida para uso como concentrado emulsionable es inmiscible en agua, se añade generalmente un emulsionante para emulsionar el disolvente que contiene el ingrediente activo después de diluirlo con agua. Las suspensiones de ingredientes activos, con diámetros de partículas de

5 hasta 2000  $\mu\text{m}$  se pueden moler en húmedo utilizando molinos de bolas pequeñas para obtener partículas con diámetros medios inferiores a 3  $\mu\text{m}$ . Las suspensiones acuosas se pueden convertir en concentrados en suspensión acabados (véase, por ejemplo, la patente de Estados Unidos N° 3.060.084) o se pueden procesar mediante secado por pulverización para formar gránulos dispersables en agua. Usualmente, las formulaciones secas requieren procesos de molienda en seco, que producen diámetros medios de partícula en el intervalo de 2 a 10  $\mu\text{m}$ . Los polvos finos y polvos se pueden preparar por mezclamiento y generalmente por molienda (tal como con un molino de martillos o un molino de energía fluida). Los gránulos y pelets se pueden preparar por pulverización del material activo sobre vehículos granulares preformados o por técnicas de aglomeración. Véanse Browning, "Agglomeration", *Chemical Engineering*, December 4, 1967, pp. 147–48, *Perry's Chemical Engineer's Handbook*, 4th ed., McGraw-Hill, New York, 1963, pp. 8–57 y ss, y el documento de patente WO 91/13546. Los pelets se pueden preparar tal como se describe en la patente de Estados Unidos N° 4.172.714. Los gránulos dispersables en agua y solubles en agua se pueden preparar según las enseñanzas de las patentes de Estados Unidos N° 4.144.050, y 3.920.442 y la patente alemana DE 3.246.493. Los comprimidos se pueden preparar según las enseñanzas de las patentes de Estados Unidos N° 5,180.587; 5.232.701 y 5.208.030. Las películas se pueden preparar según las enseñanzas de la patente británica N° 2.095.558 y la patente de Estados Unidos N° 3.299.566.

20 Para obtener mayor información con respecto a la técnica de formulación, véanse T. S. Woods, "The Formulator's Toolbox – Product Forms for Modern Agriculture" en *Pesticide Chemistry and Bioscience, The Food–Environment Challenge*, T. Brooks and T. Roberts, Eds., Proceedings of the 9th International Congress on Pesticide Chemistry, The Royal Society of Chemistry, Cambridge, 1999, pp. 120–133. Véanse también la patente de Estados Unidos N° 3.235.361, Col. 6, línea 16 a Col. 7, línea 19, y los Ejemplos 10–41; la patente de Estados Unidos N° 3.309.192, Col. 5, línea 43 a Col. 7, línea 62, y los Ejemplos 8, 12, 15, 39, 41, 52, 53, 58, 132, 138–140, 162–164, 166, 167 y 169–182; la patente de Estados Unidos N° 2.891.855, col. 3, línea 66 a col. 5, línea 17, y los Ejemplos 1–4; Klingman, *Weed Control as a Science*, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961, pp. 81–96; Hance et al., *Weed Control Handbook*, 8th ed., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1989; y *Developments in Formulation Technology*, PJB Publications, Richmond, UK, 2000.

30 En los siguientes ejemplos, todas las formulaciones se preparan de manera convencional. Los números de los compuestos se refieren a los compuestos en las Tablas índice A–E. Sin entrar en otros detalles innecesarios, se considera que, basándose en la descripción precedente, un experto en la técnica podrá usar al máximo la presente invención. Por lo tanto, los siguientes ejemplos se interpretarán como solamente ilustrativos, sin limitar la descripción en ningún sentido. Los porcentajes son en peso, excepto cuando se indique de otro modo.

## Ejemplo A

## Concentrado de alta resistencia

Compuesto 30	98,5%
Aerogel de sílice	0,5%
Sílice sintética fina y amorfa	1,0%

## Ejemplo B

## 35 Polvo humectable

Compuesto 50	65,0%
Dodecilfenol-polietilenglicol-éter	2,0%
Lignosulfonato de sodio	4,0%
Silicoaluminato de sodio	6,0%
Montmorillonita (calcinada)	23,0%

## Ejemplo C

## Gránulo

Compuesto 113	10,0%
Gránulos de atapulgita (bajo contenido de volátiles, 0,71/0,30 mm; tamices estándares de EE.UU. 25-50)	90,0%



Ejemplo D

Pelet extruido

Compuesto 191	25,0%
Sulfato de sodio anhidro	10,0%
Lignosulfonato de calcio en bruto	5,0%
Alquilnaftalenosulfonato de sodio	1,0%
Bentonita de calcio/magnesio	59,0%

Ejemplo E

Concentrado emulsionable

Compuesto 231	10,0%
Hexaoleato de polioxietilensorbitol	20,0%
Éster metílico de ácidos grasos de C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	70,0%

5 Ejemplo F

Microemulsión

Compuesto 254	5,0%
Copolímero de poli(vinilpirrolidona-acetato de vinilo)	30,0%
Alquilpoliglicósido	30,0%
Monooleato de glicerilo	15,0%
Agua	20,0%

Ejemplo G

Composición para tratamiento de semillas

Compuesto 289	20,00%
Copolímero de poli(vinilpirrolidona-acetato de vinilo)	5,00%
Cera ácida de Montana	5,00%
Lignosulfonato de calcio	1,00%
Copolímeros de bloques de polioxietileno/polioxipropileno	1,00%
Alcohol estearílico (POE 20)	2,00%
Polioxiorganosilano	0,20%
Colorante rojo	0,05%
Agua	65,75%

Ejemplo H

10 Palito fertilizante

Compuesto 352	2,50%
Copolímero de pirrolidona-estireno	4,80%
16-etoxilato de triestirilfenilo	2,30%
Talco	0,80%
Almidón de maíz	5,00%
Fertilizante de liberación lenta	36,00%

## ES 2 450 422 T3

Caolín	38,00%
Agua	10,60%

### Ejemplo I

#### Concentrado en suspensión

Compuesto 30	35%
Copolímero de bloques de butil-polioxietileno/polipropileno	4,0%
Copolímero de ácido esteárico/polietilenglicol	1,0%
Polímero de estireno/ácido acrílico	1,0%
Goma xantán	0,1%
Propilenglicol	5,0%
Antiespumante a base de silicona	0,1%
1,2-bencisotiazolin-3-ona	0,1%
Agua	53,7%

### Ejemplo J

#### Emulsión en agua

Compuesto 50	10,0%
Copolímero de bloques de butil-polioxietileno/polipropileno	4,0%
Copolímero de ácido esteárico/polietilenglicol	1,0%
Polímero de estireno/ácido acrílico	1,0%
Goma xantán	0,1%
Propilenglicol	5,0%
Antiespumante a base de silicona	0,1%
1,2-bencisotiazolin-3-ona	0,1%
Hidrocarburo aromático derivado de petróleo	20,0
Agua	57,7%

### 5 Ejemplo K

#### Dispersión en aceite

Compuesto 30	25%
Hexaoleato de polioxietilensorbitol	15%
Arcilla de bentonita modificada orgánicamente	2,5%
Éster metílico de ácidos grasos	57,5%

### Ejemplo L

#### Suspoemulsión

Compuesto 50	10,0%
Imidacloprid	5,0%
Copolímero de bloques de butil-polioxietileno/polipropileno	4,0%
Copolímero de ácido esteárico/polietilenglicol	1,0%
Polímero de estireno/ácido acrílico	1,0%

Goma xantán	0,1%
Propilenglicol	5,0%
Antiespumante a base de silicona	0,1%
1,2-bencisotiazolin-3-ona	0,1%
Hidrocarburo aromático derivado de petróleo	20,0%
Agua	53,7%

Los compuestos de esta invención presentan actividad contra un amplio espectro de plagas de invertebrados. Estas plagas incluyen invertebrados que se encuentran en una variedad de hábitats, tales como, por ejemplo, follaje de plantas, raíces, suelo, cosechas u otros alimentos recolectados, estructuras de construcción o integumentos de animales. Estas plagas incluyen, por ejemplo, invertebrados que se alimentan del follaje (incluyendo hojas, tallos, flores y frutos), semillas, madera, fibras textiles o sangre o tejidos animales, y que por ello, provocan lesiones o daños en, por ejemplo, cultivos agronómicos en crecimiento o almacenados, bosques, cultivos de invernaderos, plantas ornamentales, cultivos de viveros, alimentos almacenados o productos de fibra o viviendas u otras estructuras o su contenido, o son nocivos para la salud animal o salud pública. Los expertos en la técnica apreciarán que no todos los compuestos son igualmente eficaces contra todos los estadios de crecimiento de todo tipo de plagas.

Estos compuestos y composiciones de la presente invención son, por consiguiente, agronómicamente útiles para proteger cultivos de campo contra plagas de invertebrados fitófagos y también, desde un punto de vista no agronómico, para proteger otros cultivos hortícolas y plantas contra plagas de invertebrados fitófagos. Esta utilidad incluye proteger los cultivos y otras plantas (es decir, tanto agronómicas como no agronómicas) que contienen material genético introducido por ingeniería genética (es decir, plantas transgénicas) o modificadas por mutagénesis para producir características ventajosas. Algunos ejemplos de esas características incluyen tolerancia a herbicidas, resistencia a plagas fitófagas (por ejemplo, de insectos, ácaros, áfidos, arañas, nemátodos, caracoles, hongos patógenos de las plantas, bacterias y virus), mejor crecimiento vegetal, mayor tolerancia a las condiciones adversas para el crecimiento, tales como altas o bajas temperaturas, alta o baja humedad del suelo y alta salinidad, mayor floración o producción de frutos, mayores rendimientos de las cosechas, maduración más rápida, mayor calidad y/o valor nutricional del producto recolectado o mejores propiedades de almacenamiento o proceso de los productos recolectados. Las plantas transgénicas se pueden modificar para expresar múltiples características. Los ejemplos de plantas que contienen características proporcionadas por ingeniería genética o mutagénesis incluyen variedades de maíz, algodón, soja y patata que expresan una toxina insecticida de *Bacillus thuringiensis*, tal como YIELD GARD®, KNOCKOUT®, STARLINK®, BOLLGARD®, NuCOTN® y NEWLEAF®, y variedades de maíz, algodón, frijol de soja y semilla de colza tolerantes a herbicidas, tales como ROLTNDUNDUP READY®, LIBERTY LINK®, IMI®, STS® y CLEARFIELD®, así como también cultivos que expresan *N*-acetiltransferasa (GAT) para proporcionar resistencia a herbicidas de glifosato, o cultivos que contienen el gen HRA que proporciona resistencia a herbicidas que inhiben la enzima acetolactato-sintetasa (ALS). Los compuestos y composiciones de la presente invención pueden interactuar sinérgicamente con características introducidas por ingeniería genética o modificadas por mutagénesis, potenciando así la expresión o efectividad fenotípica de las características o aumentando la eficacia de los compuestos y composiciones de la presente invención para controlar plagas de invertebrados. En particular, los compuestos y composiciones de la presente invención pueden interactuar sinérgicamente con la expresión fenotípica de proteínas u otros productos naturales tóxicos para plagas de invertebrados y proporcionar un control que el aditivo de estas plagas.

Las composiciones de esta invención también pueden comprender opcionalmente nutrientes vegetales, por ejemplo, una composición fertilizante que comprende al menos un nutriente vegetal seleccionado de nitrógeno, fósforo, potasio, azufre, calcio, magnesio, hierro, cobre, boro, manganeso, zinc y molibdeno. Merecen destacarse las composiciones que comprenden al menos una composición fertilizante que comprende al menos un nutriente vegetal seleccionado de nitrógeno, fósforo, potasio, azufre, calcio y magnesio. Las composiciones de la presente invención que también comprenden al menos un nutriente vegetal pueden estar en forma de líquidos o sólidos. Merecen destacarse las formulaciones sólidas en forma de gránulos, palitos o comprimidos. Las formulaciones sólidas que comprenden una composición fertilizante se pueden preparar mezclando el compuesto o la composición de la presente invención con la composición fertilizante junto con los ingredientes de formulación y preparando a continuación la formulación por métodos tales como granulación o extrusión. Alternativamente, las formulaciones sólidas se pueden preparar pulverizando una solución o suspensión de un compuesto o composición de la presente invención disuelta en un disolvente volátil sobre una composición fertilizante preparada previamente en forma de mezclas dimensionalmente estables, por ejemplo, gránulos, palitos o comprimidos, y evaporando luego el disolvente.

Los ejemplos de plagas agronómicas o no agronómicas de invertebrados incluyen huevos, larvas y adultos del orden lepidópteros, tales como gusanos soldados, gusanos cortadores, orugas medidoras y heliotinas de la familia Noctuidos (por ejemplo, perforador púrpura (*Sesamia inferens* Walker), perforador del maíz (*Sesamia nonagrioides* Lefebvre), gusano soldado meridional (*Spodoptera eridania* Cramer), gusano cogollero (*Spodoptera fugiperda* J. E. Smith), rosquilla verde (*Spodoptera exigua* Hübner), rosquilla negra (*Spodoptera littoralis* Boisduval), gusano cortador de franjas amarillas (*Spodoptera ornithogalli* Guenée), gusano trozador (*Agrotis ipsilon* Hufnagel), oruga de

las leguminosas (*Anticarsia gemmatalis* Hübner), gusano verde de frutos (*Lithophane antennata* Walker), gusano de la col (*Barathra brassicae* Linnaeus), gusano falso medidor de soja (*Pseudoplusia includens* Walker), gusano falso medidor de la col (*Trichoplusia ni* Hübner), gusano bellotero (*Heliothis virescens* Fabricius); perforadores, barrenadores, gusanos tejedores, gusanos belloteros, orugas de col y gusanos esqueletizadores de la familia Pirálidos (por ejemplo, taladro del maíz (*Ostrinia nubilalis* Hübner), gusano de la naranja navelina (*Amyelois transitella* Walker), oruga tejedora de la raíz del maíz (*Crambus caliginosellus* Clemens), gusanos tejedores del césped (Pirálidos: *Crambinae*) tales como gusano del césped (*Herpetogramma licarsialis* Walker), barrenador del tallo de la caña de azúcar (*Chilo infuscatellus* Snellen), gusano perforador del tomate (*Neoleucinodes elegantalis* Guenée), gusano verde enrollador de hojas (*Cnaphalocerus medinalis*), gusano enrollador de la vid (*Desmia funeralis* Hübner), gusano del melón (*Diaphania nitidalis* Stoll), gusano del cogollo de la col (*Helluala hydralis* Guenée), perforador amarillo de tallos (*Scirpophaga incertulas* Walker), perforador de primeros brotes (*Scirpophaga infuscatellus* Snellen), perforador blanco de tallos (*Scirpophaga innotata* Walker), perforador de brotes superiores (*Scirpophaga nivella* Fabricius), perforador de cabeza negra del arroz (*Chilo polychrysus* Meyrick), oruga de la cabeza de la col (*Crociodolomia binotalis* English); enrolladores de hojas, gusanos del capullo, gusanos de semilla y gusanos de frutos de la familia Tortricidos (por ejemplo, polilla de la pera y la manzana (*Cydia pomonella* Linnaeus), polilla de la vid (*Endopiza viteana* Clemens), polilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta* Busck), polilla falsa de los cítricos (*Cryptophlebia leucotreta* Meyrick), perforador de cítricos (*Ecdytophaga aurantiana* Lima), enrollador de hojas de bandas rojas (*Argyrotaenia velutinana* Walker), enrollador de hojas de bandas oblicuas (*Choristoneura rosaceana* Harris), polilla parda clara de la manzana (*Epiphyas postvittana* Walker), polilla de bayas de la uva europea (*Eupoecilia ambiguella* Hübner), polilla de brotes del manzano (*Pandemis pyrusana* Kearfott), enrollador de hojas omnívoro (*Platynota stultana* Walsingham), tortricido de la corteza de los frutales (*Pandemis cerasana* Hübner), tortricido pardo del manzano (*Pandemis heparana* Denis & Schiffermüller); y muchos otros lepidópteros económicamente importantes (por ejemplo, polilla de dorso diamantino (*Plutella xylostella* Linnaeus), oruga rosada (*Pectinophora gossypiella* Saunders), polilla gitana (*Lymantria dispar* Linnaeus), perforador del melocotón (*Carposina niponensis* Walsingham), perforador de ramas del melocotonero (*Anarsia lineatella* Zeller), gusano de la patata (*Phthorimaea operculella* Zeller), minador moteado teniforme (*Lithocolletis blancardella* Fabricius), minador asiático del manzano (*Lithocolletis ringoniella* Matsumura), enrollador de hojas del arroz (*Lerodea eufala* Edwards), minador del manzano (*Leucoptera scitella* Zeller)); huevos, ninfas y adultos del orden Blatodeos, que incluye cucarachas de las familias Blatélidos y Blátidos (por ejemplo, cucaracha común o negra (*Blatta orientalis* Linnaeus), cucaracha asiática (*Blatella asahinai* Mizukubo), cucaracha alemana (*Blattella germanica* Linnaeus), cucaracha de banda parda (*Supella longipalpa* Fabricius), cucaracha americana (*Periplaneta americana* Linnaeus), cucaracha parda (*Periplaneta brunnea* Burmeister), cucaracha de Madeira (*Leucophaea maderae* Fabricius), cucaracha parda-ahumada (*Periplaneta fuliginosa* Service), cucaracha australiana (*Periplaneta australasiae* Fabr.), cucaracha langosta (*Nauphoeta cinerea* Olivier) y cucaracha lisa (*Symploce pallens* Stephens)); huevos, larvas y adultos que se alimentan de hojas, frutos, raíces, semillas y tejidos vesiculares del orden Coleópteros, que incluyen gorgojos de las familias Antríbidos, Brúquidos, y Curculiónidos (por ejemplo, gorgojo algodón (*Anthonomus grandis* Boheman), gorgojo acuático del arroz (*Lissorhoptus oryzophilus* Kuschel), gorgojo de graneros (*Sitophilus granarius* Linnaeus), gorgojo del arroz (*Sitophilus oryzae* Linnaeus)); gorgojo de gramíneas anual (*Listronotus maculicollis* Dietz), picudo de gramíneas (*Sphenophorus parvulus* Gyllenhal), picudo cazador (*Sphenophorus venatus vestitus*), picudo de Denver (*Sphenophorus cicatristriatus* Fahraeus)); escarabajos pulgas, escarabajos del pepino, gusanos de la raíz, escarabajos de las hojas, escarabajos de la patata y minadores de hojas de la familia Crisomélidos (por ejemplo, escarabajo de la patata de Colorado (*Leptinotarsa decemlineata* Say), gusano de la raíz del maíz occidental (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte)); abejorros y otros escarabajos de la familia Escarabideos (por ejemplo, escarabajo japonés (*Popillia japonica* Newman), escarabajo oriental (*Anomala orientalis* Waterhouse, *Exomala orientalis* (Waterhouse) Baraud), abejorro enmascarado septentrional (*Cyclocephala borealis* Arrow), abejorro enmascarado meridional (*Cyclocephala immaculata* Olivier o *C. lurida* Bland), escarabajo coprófago y gorgojo blanco (*Aphodius* spp.), escarabajo negro del césped del género *Ataenius* (*Ataenius spretulus* Haldeman), escarabajo verde de junio (*Cotinis nitida* Linnaeus), escarabajo asiático de jardín (*Maladera castanea* Arrow), escarabajos de mayo y junio (*Phyllophaga* spp.) y abejorro europeo (*Rhizotrogus majalis* Razoumowsky)); escarabajos de las alfombras de la familia Derméstidos; gusanos de elatérico de la familia Elátéridos; escarabajos de la corteza de la familia Escoltidos y escarabajos de la harina de la familia Tenebriónidos.

Adicionalmente, las plagas agronómicas y no agronómicas incluyen: huevos, adultos y larvas del orden Dermápteros incluyendo tijeretas de la familia Forficúlidos (por ejemplo, tijereta europea (*Forficula auricularia* Linnaeus), tijereta negra (*Chelisoches morio* Fabricius)); huevos, inmaduros, adultos y ninfas de los órdenes Hemípteros y Homópteros, tales como chinches de las plantas de la familia Miríidos, cigarras de la familia Cicádidos, insectos saltadores de hojas (por ejemplo, *Empoasca* spp.) de la familia Cicadélidos, chinches de camas (por ejemplo, *Cimex lectularius* Linnaeus) de la familia Cimícidos, saltadores de plantas de las familias Fulgoroideos y Delfácidos, saltadores de árboles de la familia Membrácidos, psílidos de la familia Psílidos, moscas blancas de la familia Aleiródidos, áfidos de la familia Afidos, filoxeras de la familia Filoxéridos, chinches harinosas de la familia Pseudocócidos, pulgones de las familias Cócidos, Diaspídidos y Margaródidos, chinches de encaje de la familia Tíngidos, chinches hediondos de la familia Pentatómidos, chinches (por ejemplo, chinche peludos (*Blissus leucopterus hirtus* Montandon) y chinches meridionales (*Blissus insularis* Barber)) y otros chinches de semillas de la familia Ligaoideos, chinche salvazo de la familia Cercópideos, chinches de la calabaza de la familia Coreideos y chinches rojas y manchadores del algodón de la familia Pírrocoroideos.

Las plagas agronómicas y no agronómicas incluyen también: huevos, larvas, ninfas y adultos del orden Ácaros (ácaros), tales como ácaros araña y ácaros rojos de la familia Tetranychidos (por ejemplo, ácaro rojo europeo (*Panonychus ulmi* Koch), ácaro araña de dos manchas (*Tetranychus urticae* Koch), ácaro McDaniel (*Tetranychus mcdanieli* McGregor)); ácaros planos de la familia Tenuipálpidos (por ejemplo, ácaro plano de los cítricos (*Brevipalpus lewisi* McGregor)); ácaros de las yemas y tizón de la familia Eriófidos y otros ácaros folípagos y ácaros importantes para la salud de ser humano y de los animales, es decir, ácaros del polvo de la familia Epidermóptidos, ácaros foliculares de la familia Demodícos, ácaros de los cereales de la familia Glicifágidos; garrapatas de la familia Ixodidos, comúnmente llamadas garrapatas duras (por ejemplo, garrapata de los ciervos (*Ixodes scapularis* Say), garrapata australiana de la parálisis (*Ixodes holocyclus* Neumann), garrapata americana del perro (*Dermacentor variabilis* Say), garrapata estrella solitaria (*Amblyomma americanum* Linnaeus)) y garrapatas de la familia Argásidos, comúnmente llamadas garrapatas blandas (por ejemplo, garrapata de la fiebre recurrente (*Ornithodoros turicata*), garrapata común de las aves de corral (*Argas radiatus*)); ácaros de la sarna y de la roña de las familias Psoróptidos, Piemótidos, y Sarcóptidos; huevos, adultos e inmaduros del orden Ortópteros, que incluyen saltamontes, langostas y grillos (por ejemplo, saltamontes migratorios (por ejemplo, *Melanoplus sanguinipes* Fabricius, *M. differentialis* Thomas), saltamontes americanos (por ejemplo, *Schistocerca americana* Drury), langosta del desierto (*Schistocerca gregaria* Forskal), langosta migratoria (*Locusta migratoria* Linnaeus), langosta de arbustos (*Zonocerus* spp.), grillo doméstico (*Acheta domesticus* Linnaeus), grillotalpa (por ejemplo, grillotalpa leonado (*Scapteriscus vicinus* Scudder) y grillotalpa meridional (*Scapteriscus borellii* Giglio-Tos)); huevos, adultos e inmaduros del orden Dípteros, que incluyen minadores de hojas (por ejemplo, *Liriomyza* spp. tales como el minador serpentina de hojas (*Liriomyza sativae* Blanchard)), mosquitos, moscas de la fruta (Tefritidos), moscas "frit" (por ejemplo, *Oscinella frit* Linnaeus), gusanos del suelo, moscas domésticas (por ejemplo, *Musca domestica* Linnaeus), moscas domésticas menores (por ejemplo, *Fannia canicularis* Linnaeus, *F. femoralis* Stein), moscas estables (por ejemplo, *Stomoxys calcitrans* Linnaeus), moscas faciales, moscas de los cuernos, moscas verdes (por ejemplo, *Chrysomya* spp., *Phormia* spp.) y otras plagas de moscas muscoides, mosca del caballo (por ejemplo, *Tabanus* spp.), moscas bot (por ejemplo, *Gastrophilus* spp., *Oestrus* spp.), gorgojos del ganado (por ejemplo, *Hypoderma* spp.), mosca del ciervo (por ejemplo, *Chrysops* spp.), piojo de las ovejas (por ejemplo, *Melophagus ovinus* Linnaeus) y otros braquíceros, mosquitos (por ejemplo, *Aedes* spp., *Anopheles* spp., *Culex* spp.); moscas negras (por ejemplo, *Prosimulium* spp., *Simulium* spp.), mosquitos mordedores, moscas de la arena, esciáridos y otros nematóceros; huevos, adultos e inmaduros del orden Tisanópteros, que incluyen trips de la cebolla (*Thrips tabaci* Lindeman), trips de las flores (*Frankliniella* spp.) y otros trips que se alimentan de las hojas; plagas de insectos del orden Himenópteros, que incluyen hormigas de la familia Formícidos, que incluyen la hormiga carpintera de Florida (*Camponotus floridanus* Buckley), hormiga carpintera roja (*Camponotus ferrugineus* Fabricius), hormiga carpintera negra (*Camponotus pennsylvanicus* De Geer), hormiga de patas blancas (*Technomyrmex albipes* fr. Smith), hormigas cabezonas (*Pheidole* sp.), hormigas fantasmas (*Tapinoma melanocephalum* Fabricius); hormiga faraona (*Monomorium pharaonis* Linnaeus), hormiga de fuego pequeña u hormiga colorada (*Wasmannia auropunctata* Roger), hormiga de fuego (*Solenopsis geminata* Fabricius), hormiga de fuego roja importada (*Solenopsis invicta* Buren), hormiga argentina (*Iridomyrmex humilis* Mayr), hormiga loca (*Paratrechina longicornis* Latreille), hormiga del pavimento (*Tetramorium caespitum* Linnaeus), hormiga de maizales (*Lasius alienus* Förster) y hormiga olorosa doméstica (*Tapinoma sessile* Say). Otros himenópteros que incluyen abejas (incluyendo abejas carpintero), avispones, avispas chaquetas amarillas, avispas y moscas de sierra (*Neodiprion* spp.; *Cephus* spp.); plagas de insectos del orden Isópteros, que incluyen termitas de las familias Termitidos (por ejemplo, *Macrotermes* sp., *Odontotermes obesus* Rambur), Kalotermitidos (por ejemplo, *Cryptotermes* sp.) y Rinotermitidos (por ejemplo, *Reticulitermes* sp., *Coptotermes* sp., *Heterotermes tenuis* Hagen), termita subterránea oriental (*Reticulitermes flavipes* Kollar), termita subterránea occidental (*Reticulitermes hesperus* Banks), termita subterránea de Formosa (*Coptotermes formosanus* Shiraki), termita de la madera seca de las Indias Occidentales (*Incisitermes immigrans* Snyder), termita de postes pulverulentos (*Cryptotermes brevis* Walker), termita de la madera seca (*Incisitermes snyderi* Light), termita subterránea sudoriental (*Reticulitermes virginicus* Banks), termita de la madera seca occidental (*Incisitermes minor* Hagen), termitas arbóreas, tales como *Nasutitermes* sp. y otras termitas de importancia económica; plagas de insectos del orden Tisanuros, tales como lepisma (*Lepisma saccharina* Linnaeus) e insecto de fuego (*Thermobia domestica* Packard); plagas de insectos del orden Malofágos y que incluyen piojos de la cabeza (*Pediculus humanus capitis* De Geer), piojo del cuerpo (*Pediculus humanus* Linnaeus), piojo del cuerpo de la gallina (*Menacanthus stramineus* Nitzsch), piojo mordedor del perro (*Trichodectes canis* De Geer), piojo del plumón (*Goniocotes gallinae* De Geer), piojo del cuerpo de la oveja (*Bovicola ovis* Schrank), piojo de nariz corta del ganado (*Haematopinus eurytarnus* Nitzsch), piojo de nariz larga del ganado (*Linognathus vituli* Linnaeus) y otros piojos parasitarios succionadores y masticadores que atacan hombres y animales; plagas de insectos del orden Sifonópteros, que incluyen la pulga de rata oriental (*Xenopsylla cheopis* Rothschild), pulga del gato (*Ctenocephalides felis* Bouche), pulga del perro (*Ctenocephalides canis* Curtis), pulga de la gallina (*Ceratophyllus gallinae* Schrank), pulga pegajosa de las aves (*Echidnophaga gallinacea* Westwood), pulga del ser humano (*Pulex irritans* Linnaeus) y otras pulgas que afectan a mamíferos y aves. Las plagas adicionales de artrópodos abarcadas incluyen: arañas en el orden Arácnidos, tales como la araña parda solitaria (*Loxosceles reclusa* Gertsch & Mulaik) y la araña viuda negra (*Latrodectus mactans* Fabricius) y centípedos del orden Ecutigeromorfos, tales como el ciempiés doméstico (*Scutigera coleoptrata* Linnaeus).

Los ejemplos de plagas de invertebrados de cereales almacenados incluyen horador mayor de cereales (*Prostephanus truncatus*), horador menor de cereales (*Rhyzopertha dominica*), gorgojo del arroz (*Stiophilus oryzae*), gorgojo del maíz (*Stiophilus zeamais*), gorgojo del garbanzo (*Callosobruchus maculatus*), escarabajo rojo de la harina

(*Tribolium castaneum*), gorgojo de graneros (*Stiophilus granarius*), polilla india de la harina (*Plodia interpunctella*), escarabajo mediterráneo de la harina (*Ephesia kuhniella*) y escarabajo de cereales plano o atizonado (*Cryptolestis ferrugineus*).

5 Los compuestos de la invención muestran una actividad particularmente alta contra las plagas del orden Lepidópteros (por ejemplo, *Alabama argillacea* Hübner (oruga de la hoja del algodón), *Archips argyrospila* Walker (enrollador de hojas de frutales), *A. rosana* Linnaeus (enrollador de hojas europeo) y otras especies *Archips*, *Chilo suppressalis* Walker (horadador del tallo del arroz), *Cnaphalocrosis medinalis* Guenée (enrollador de hojas de arroz), *Crambus caliginosellus* Clemens (oruga tejedora de la raíz del maíz), *Crambus teterrellus* Zincken (gusanos tejedores de gramíneas), *Cydia pomonella* Linnaeus (gusano del manzano), *Earias insulana* Boisduval (oruga espinosa), *Earias vittella* Fabricius (oruga moteada), *Helicoverpa armigera* Hübner (gusano americano), *Helicoverpa zea* Boddie (gusano de la mazorca del maíz), *Heliothis virescens* Fabricius (gusano bellotero del tabaco), *Herpetogramma licarsialis* Walker (gusano del césped), *Lobesia botrana* Denis & Schiffmüller (polilla de la vid), *Pectinophora gossypiella* Saunders (oruga rosada), *Philocnistis citrella* Stainton (minador de cítricos), *Pieris brassicae* Linnaeus (mariposa blanca grande), *Pieris rapae* Linnaeus (mariposa blanca pequeña), *Plutella xilostella* Linnaeus (polilla de dorso diamantino), *Spodoptera exigua* Hübner (rosquilla verde), *Spodoptera litura* Fabricius (gusano cortador del tabaco, oruga de racimo), *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (gusano cogollero), *Trichoplusia ni* Hübner (gusano de la col) y *Tuta absoluta* Meyrick (polilla minadora del tomate)).

20 Los compuestos de la invención tienen también una actividad significativa sobre los miembros del orden Homópteros que incluyen: *Acyrtosiphon pisum* Harris (áfido del guisante), *Aphis craccivora* Koch (áfido de garbanzos), *Aphis fabae* Scopoli (áfido negro de judías), *Aphis gossypii* Glover (áfido del algodón, áfido del melón), *Aphis pomi* De Geer (áfido del manzano), *Aphis spiraecola* Patch (áfido de espíreas), *Aulacorthum solani* Kaltenbach (áfido de la dedalera), *Chaetosiphon fragaefolii* Cockerell (áfido de la fresa), *Diuraphis noxia* Kurdjumov/Mordvilko (áfido ruso del trigo), *Dysaphis plantaginea* Paaserini (áfido rosado del manzano), *Eriosoma lanigerum* Hausmann (áfido lanudo del manzano), *Hyaloperus pruni* Geoffroy (áfido harinoso de la ciruela), *Lipaphis erysimi* Kaltenbach (áfido de los nabos), *Metopolophium dirrhodum* Walker (áfido de los cereales), *Macrosiphum euphorbiae* Thomas (áfido de la patata), *Myzus persicae* Sulzer (áfido de melocotón-patata, áfido verde del melocotón), *Nasonovia ribisnigri* Mosley (áfido de la lechuga), *Pemphigus* spp. (áfido de raíces y áfidos de agallas), *Rhopalosiphum maidis* Fitch (áfido de la hoja de maíz), *Rhopalosiphum padi* Linnaeus (áfido de cereza-avena), *Schizaphis graminum* Rondani (chinche verde), *Sitobion avenae* Fabricius (áfido inglés de cereales), *Therioaphis maculata* Buckton (áfido manchado de la alfalfa), *Toxoptera aurantii* Boyer de Fonscolombe (áfido negro de los cítricos) y *Toxoptera citricida* Kirkaldy (áfido pardo de los cítricos); *Adelges* spp. (adélgidos); *Phylloxera devastatrix* Pergande (filoxera de la papa); *Bemisia tabaci* Gennadius (mosca blanca del tabaco, mosca blanca de la batata), *Bemisia argentifolii* Bellows & Perring (mosca blanca de la hoja plateada), *Dialeurodes citri* Ashmead (mosca blanca de los cítricos) y *Trialeurodes vaporariorum* Westwood (mosca blanca de los invernaderos); *Empoasca fabae* Harris (saltador de la patata), *Laodelphax striatellus* Fallen (pequeño saltador de plantas pardas), *Macrolestes quadrilineatus* Forbes (saltador del áster), *Nephotettix cincticeps* Uhler (saltador verde), *Nephotettix nigropictus* Stål (saltador del arroz), *Nilaparvata lugens* Stål (saltador de plantas pardo), *Peregrinus maidis* Ashmead (saltador de la planta del maíz), *Sogatella furcifera* Horvath (saltador de dorso blanco), *Sogatodes orizicola* Muir (delfácido del arroz), *Typhlocyba pomaria* McAtee (saltador blanco del manzano), *Erythroneoura* spp. (saltador de la vid); *Magidada septendecim* Linnaeus (cigarra periódica); *Icerya purchasi* Maskell (cochinilla acanalada), *Quadraspidiotus perniciosus* Comstock (pulgón de San José); *Planococcus citri* Risso (cochinilla blanca de los cítricos); *Pseudococcus* spp. (otro complejo de cochinilla blanca); *Cacopsylla piricola* Foerster (psílido del peral), *Trioza diospiri* Ashmead (psílido del caqui).

45 Los compuestos de la presente invención pueden tener también actividad sobre los miembros del orden Hemípteros que incluyen: *Acrosternum hilare* Say (chinche hedionda verde), *Anasa tristis* De Geer (chinche del calabacín), *Blissus leucopterus leucopterus* Say (chinche), *Cimex lectularius* Linnaeus (chinches de cama) *Corythuca gossypii* Fabricius (chinche de encaje del algodón), *Cyrtopeltis modesta* Distant (chinche del tomate), *Dysdercus suturellus* Herrich-Schäffer (manchadores de fibras del algodón), *Euchistus servus* Say (chinche hedionda parda), *Euchistus variolarius* Palisot de Beauvois (chinche hedionda de una mancha), *Graptosthetus* spp. (complejo de chinches de semillas), *Leptoglossus corculus* Say (chinche de la semilla del pie de la hoja del pino), *Lygus lineolaris* Palisot de Beauvois (chinche manchada de plantas), *Nezara viridula* Linnaeus (chinche hedionda verde meridional), *Oebalus pugnax* Fabricius (chinche hedionda del arroz), *Oncopeltus fasciatus* Dallas (chinche grande del algodoncillo), *Pseudatomoscelis seriatus* Reuter (pulga saltadora del algodón). Otros órdenes de insectos controlados por los compuestos de la invención incluyen los Tisanópteros (por ejemplo, *Frankliniella occidentalis* Pergande (trips occidental de las flores), *Scirtothrips citri* Moulton (trips de los cítricos), *Sericothrips variabilis* Beach (trips de la soja) y *Thrips tabaci* Lindeman (trips de la cebolla); y el orden Coleópteros (por ejemplo, *Leptinotarsa decemlineata* Say (escarabajo de patata de Colorado), *Epilachna varivestis* Mulsant (escarabajo mexicano de la judía) y gusanos de elatérico de los géneros *Agriotes*, *Athous* o *Limonium*).

60 Los compuestos de la presente invención tienen también actividad sobre los miembros de las clases Nemátodos, Céstodos, Tremátodos y Acantocéfalos, que incluyen miembros económicamente importantes de los órdenes Strongílidos, Ascarídidos, Oxiúridos, Rabdítidos, Espirúridos y Enóplidos, tales como, aunque sin limitación, las plagas agrícolas económicamente importantes (es decir, nemátodos de nudos de raíces del género *Meloidogyne*, nemátodos que causan lesiones del género *Pratylenchus*, nemátodos de la raíz de tocón del género *Trichodorus*, etc.) y plagas que afectan a la salud de animales y seres humanos (es decir, todos tremátodos, tenias y ascáridos

económicamente importantes, tales como *Strongylus vulgaris* en caballos, *Toxocara canis* en perros, *Haemonchus contortus* en ovejas, *Dirofilaria immitis* Leidy en perros, *Anoplocephala perfoliata* en caballos, *Fasciola hepatica* Linnaeus en rumiantes, etc.).

5 Obsérvese que algunos sistemas de clasificación contemporáneos sitúan a los homópteros como un suborden dentro del orden Hemípteros.

Merece destacarse el uso de compuestos de la presente invención para controlar el saltador de la patata (*Empoasca fabae*). Merece destacarse el uso de los compuestos de la presente invención para controlar el saltador de la planta del maíz (*Peregrinus maidis*). Destaca el uso de compuestos de esta invención para controlar el áfido algodonoso del melón (*Aphis gossypii*). Merece destacarse el uso de compuestos de esta invención para controlar el pulgón verde del melocotonero (*Myzus persicae*). Merece destacarse el uso de compuestos de esta invención para controlar la polilla de dorso diamantino (*Plutella xylostella*). Merece destacarse el uso de compuestos de esta invención para controlar el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*).

15 Merece destacarse el uso de los compuestos de la presente invención para controlar el chinche hediondo verde meridional (*Nezara viridula*), chinche manchada de plantas occidental (*Lygus hesperus*), gorgojo acuático del arroz (*Lissorhoptrus oryzophilus*), saltador pardo del arroz (*Nilaparvata lugens*), saltador verde del arroz (*Nephotettix virescens*) y horadador rayado del arroz (*Chilo suppressalis*).

Los compuestos de esta invención también se pueden mezclar con uno o más compuestos o agentes biológicamente activos que incluyen insecticidas, fungicidas, nematocidas, bactericidas, acaricidas, herbicidas, protectores de herbicidas, reguladores del crecimiento, tales como inhibidores de muda de los insectos y estimulantes de raíces, quimioesterilizantes, semioquímicos, repelentes, atrayentes, feromonas, estimulantes de la alimentación, otros compuestos o bacterias, virus u hongos entomopatógenos biológicamente activos para formar un plaguicida multicomponente que ofrece un espectro aún más amplio de utilidad agronómica y no agronómica. Por lo tanto, la presente invención se refiere también a una composición que comprende una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o sales, al menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste de tensioactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos y al menos un compuesto o agente adicional biológicamente activo. Para mezclas de la presente invención, los otros compuestos o agente biológicamente activos se pueden formular junto con los compuestos de la presente invención, incluyendo los compuestos de Fórmula 1, para formar una premezcla, o los otros compuestos o agentes biológicamente activos se puede formular separadamente de los compuestos de la presente invención, incluyendo los compuestos de Fórmula 1, y las dos formulaciones se pueden mezclar antes de su aplicación (por ejemplo, en un depósito para pulverización) o alternativamente aplicarse secuencialmente.

Los ejemplos de dichos compuestos o agentes biológicamente activos con los cuales los compuestos de esta invención se pueden formular son insecticidas tales como: abamectina, acefato, acequinocil, acetamiprid, acrinatrina, amidoflomet, amitraz, avermectina, azadiractina, azinfos-metil, bensultap, bifentrina, bifenazato, bistriflurón, borato, buprofezina, cadusafos, carbarilo, carbofurano, cartap, carzol, clorantraniliprol, clorfenapir, clorfluazurón, clorpirifos, clorpirifos-metil, cromafenozida, clofentezina, clotianidina, ciantraniliprol, ciflumetofeno, ciflutrina, beta-ciflutrina, cihalotrina, gamma-cihalotrina, lambda-cihalotrina, cipermetrina, alfa-cipermetrina, zeta-cipermetrina, ciromazina, deltametrina, diafenturiór, diazinón, dieldrina, diflubenzurón, dimeflutrina, dimehipo, dimetoato, dinotefurán, diofenolán, emamectina, ensodulfán, esfenvalerato, etiprol, etofenprox, etoxazol, óxido de fenbutatina, fenotiocarb, fenoxicarb, fenpropatrina, fenvalerato, fipronilo, flonicamid, flubendiamida, flucitrinato, flufenoxurón, flufenoxurón, flualinato, tau-fluvalinato, fonofos, formetanato, fostiazato, halofenozida, hexaflumurón, hexitiazox, hidrametilnon, imidacloprid, indoxacarb, jabones insecticidas, isofenfos, lufenurón, malatión, meperflutrina, metaflumizona, metaldehído, metamidofos, metidatión, metiodicarb, metomilo, metopreno, metoxiclor, metoflutrina, monocrotófós, metoxifeno, nitenpiram, nitiazina, novalurón, noviflumurón, oxamilo, paration, paration-metil, permetrina, forato, fosalona, fosmet, fosfamidón, pirimicarb, profenofos, proflutrina, propargita, protrifenbuto, pimetrozina, pirafuprol, piretrina, piridabén, piridalilo, pirifluquinazon, piriprol, piriproxifeno, rotenona, rianodina, espinetoram, espinosad, espiroclorfenol, espiromesifeno, espirotetramat, sulprofos, sulfoxaflor, tebufenozida, tebufenpirad, teflubenzurón, teflutrina, terbufos, tetraclorvinfos, tetrametrina, tetrametilflutrina, tiacloprid, tiametoxam, tiodicarb, tiosultap-sodio, tolfenpirad, tralometrina, triazamato, triclorfón, triflumurón, delta-endotoxinas del *Bacillus thuringiensis*, bacterias entomopatógenas, virus entomopatógenos y hongos entomopatógenos.

Merecen destacarse insecticidas tales como abamectina, acetamiprid, acrinatrina, amitraz, avermectina, azadiractina, bensultap, bifentrina, buprofezina, cadusafos, carbarilo, cartap, clorantraniliprol, clorfenapir, clorpirifós, clotianidina, ciantraniliprol, ciflutrina, beta-ciflutrina, cihalotrina, gamma-cihalotrina, lambda-cihalotrina, cipermetrina, alfa-cipermetrina, zeta-cipermetrina, ciromacina, deltametrina, dieldrina, dinotefurán, diofenolán, emamectina, endosulfán, esfenvalerato, etiprol, etofenprox, etoxazol, fenotiocarb, fenoxicarb, fenvalerato, fipronilo, flonicamid, flubendiamida, flufenoxurón, flualinato, formetanato, fostiazato, hexaflumurón, hidrametilnón, imidacloprid, indoxacarb, lufenurón, metaflumizona, metiodicarb, metomilo, metopreno, metoxifeno, nitenpiram, nitiazina, novalurón, oxamilo, pimetrozina, piretrina, piridabén, piridalilo, piriproxifeno, rianodina, espinetoram, espinosad, espiroclorfenol, espiromesifeno, espirotetramat, tebufenozida, tetrametrina, tiacloprid, tiametoxam, tiodicarb, tiosultap-sodio, tralometrina, triazamato, triflumurón, delta-endotoxinas de *Bacillus thuringiensis*, todas las cepas de *Bacillus thuringiensis* y todas las cepas de los virus de la nucleopolihidrosis nuclear.

Una realización de agentes biológicos para mezclar con los compuestos de la presente invención incluyen bacterias entomopatógenas, tales como *Bacillus thuringiensis*, y las delta-endotoxinas encapsuladas de *Bacillus thuringiensis*, tales como los bioinsecticidas MVP® y MVPII® preparados por el proceso CellCap® (CellCap®, MVP® y MVPII® son marcas registradas de Mycogen Corporation, Indianapolis, Indiana, Estados Unidos); hongos entomopatógenos, tales como el hongo de la muscardina verde; y virus entomopatógenos (tanto de origen natural como modificados genéticamente), que incluyen baculovirus, nucleopolihedrovirus (NPV), tal como nucleopolihedrovirus de *Helicoverpa zea* (HzNPV), nucleopolihedrovirus de *Anagrapha falcifera* (AfNPV); y virus de la granulosis (GV), tales como el virus de la granulosis de *Cydia pomonella* (CpGV).

Merece destacarse una combinación en donde el otro ingrediente activo para controlar plagas de invertebrados pertenece a una clase química diferente o tiene un sitio de acción diferente al del compuesto de Fórmula 1. En algunos casos, una combinación con al menos otro ingrediente activo de control de plagas de invertebrados que tiene un espectro similar de control, pero un sitio de acción diferente, será especialmente ventajoso para regular la resistencia. De este modo, una composición de la presente invención también puede comprender una cantidad biológicamente eficaz de al menos un ingrediente activo adicional para el control de plagas de invertebrados que tiene un espectro similar de control, pero que pertenece a una clase química diferente o que tiene un sitio de acción diferente. Estos compuestos o agentes adicionales biológicamente activos incluyen, aunque sin limitación, moduladores del canal de sodio, tales como bifentrina, cipermetrina, cihalotrina, lambda-cihalotrina, ciflutrina, beta-ciflutrina, deltametrina, dimeflutrina, esfenvalerato, fenvalerato, indoxacarb, metoflutrina, proflutrina, piretrina y tralometrina; inhibidores de colinesterasa, tales como clorpirifos, metomilo, oxamilo, tiodicarb y triazamato; neonicotinoides, tales como acetamiprid, clotianidina, dinotefurán, imidacloprid, nitenpiram, nitiacina, tiacloprid y tiametoxam; lactonas macrocíclicas insecticidas, tales como espinetoram, espinosad, abamectina, avermectina y emamectina; antagonistas de los canales de cloruro mediados por GABA (ácido  $\gamma$ -aminobutírico), tal como avermectina, o bloqueadores, tales como etiprol y fipronilo; inhibidores de la síntesis de quitina, tales como buprofezina, ciromacina, flufenoxurón, hexaflumurón, lufenurón, novalurón, noviflumurón y triflumurón; imitadores de la hormona juvenil, tales como diofenolán, fenoxicarb, metopreno y piriproxifeno; ligandos de los receptores de octopamina, tal como amitraz; inhibidores de muda y agonistas de ecdisona, tales como azadiractina, metoxifenozida y tebufenozida; ligandos de los receptores de rianodina, tal como rianodina, diamidas antranílicas, tales como clorantraniliprol, ciantraniliprol y flubendiamida; análogos de nereistoxina, tal como cartap; inhibidores del transporte de electrones en las mitocondrias, tales como clorfenapir, hidrametilnón y piridaben; inhibidores de la biosíntesis de lípidos, tales como espirodiclofeno y espiromesifeno; insecticidas de ciclodieno, tales como dieldrina o endosulfano; piretroides; carbamatos; ureas insecticidas; y agentes biológicos, que incluyen nucleopolihedrovirus (NPV), miembros de *Bacillus thuringiensis*, delta-endotoxinas encapsuladas de *Bacillus thuringiensis*, y otros virus insecticidas de origen natural o modificados genéticamente.

Otros ejemplos de compuestos o agentes biológicamente activos con los que se pueden formular los compuestos de la presente invención son: fungicidas, tales como 1-[4-[4-[5-(2,6-difluorofenil)-4,5-dihidro-3-isoxazolil]-2-tiazolil]-1-piperidinil]-2-[5-metil-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]etanona, acibenzolar, aldimorf, amisulbrom, azaconazol, azoxistrobina, benalaxilo, benomilo, bentiavalicarb, bentiavalicarb-isopropilo, binomial, bifenilo, bitertanol, blastidina-S, caldo bordelés (sulfato tribásico de cobre), boscalid/nicobifeno, bromuconazol, bupirimate, butiobato, carboxina, carpropamid, captafol, captán, carbendazim, cloroneb, clorotalonilo, clozolinato, clotrimazol, oxiclóruo de cobre, sales de cobre, tales como sulfato de cobre e hidróxido de cobre, ciazofamid, ciflunamid, cimoxanilo, ciproconazol, ciprodinilo, diclofluanid, diclocimet, diclomezina, diclorán, dietofencarb, difenoconazol, dimetomorf, dimoxiestrobina, diniconazol, diniconazol-M, dinocap, discoestrobina, ditianon, dodemorf, dodina, econazol, etaconazol, edifenfos, epoxiconazol, etaboxam, etirimol, etridiazol, famoxadona, fenamidona, fenarimol, fenbuconazol, fencaramid, fenfuram, fenhexamida, fenoxanilo, fenciponilo, fenpropidina, fenpropimorf, acetato de fentina, hidróxido de fentina, ferbam, ferfurazoato, ferimzona, fluazinam, fludioxonilo, flumetover, fluopicolida, fluoxaestrobina, fluquinconazol, fluquinconazol, flusilazol, flusulfamida, flutolanilo, flutriafol, fluxapiraxad, folpet, fosetil-aluminio, ftalida, fuberidazol, furalaxilo, furametpir, hexaconazol, himexazol, guazatana, imazalilo, imibenconazol, iminoctadina, yodicarb, ipconazol, iprobenfos, iprodiona, iprovalicarb, isoconazol, isoprotriolan, isotianilo, kasugamicina, kresoxim-metilo, mancozeb, mandipropamid, maneb, mapanipirina, mefenoxam, mepronilo, metalaxilo, metconazol, metasulfocarb, metiram, metominoestrobina/fenominoestrobina, mepanipirim, metrafenona, miconazol, miclobutanilo, neo-asozina (metanoarsonato férrico), nuarimol, octilnona, ofurace, orisaestrobina, oxadixilo, ácido oxolínico, oxpoconazol, oxicarboxina, paclobutrazol, penconazol, pencicuron, penflufeno, pentiopirad, perfurazoato, ácido fosfónico, ftalida, picobenzamid, picoxiestrobina, polioxina, probenazol, procloraz, procimidona, propamocarb, propamocarb-hidrocloruro, propiconazol, propineb, proquinazid, protiocconazol, piraclóestrobina, pirametoestrobina, piraóxestrobina, priazofos, pirifenox, pirimetanilo, pirifenox, piriofenona, pirolnitrina, piroquilon, quinconazol, quinoxifeno, quintoceno, siltiofam, simeconazol, espiroxamina, estreptomocina, azufre, tebuconazol, tebufloquina, tecraceno, tecloftalam, tecnaceno, tetraconazol, tiabendazol, tifulzamida, tiofanato, tiofanato-metilo, tiram, tiadinilo, tolclófos-metil, tolfluanid, triadimefón, triadimenol, triarimol, triazoxida, tridemorf, trimorfamida, triciclazol, trifloxiestrobina, triforina, triticonazol, uniconazol, validamicina, valifenalato, vinclozolina, zineb, ziram y zoxamida; nematocidas tales como aldicarb, imiciafos, oxamilo y fenamifos; bactericidas tal como estreptomocina; acaricidas, tales como amitraz, quinometionat, clorobenzilato, cihexatina, dicofol, dienoclor, etoxazol, fenazaquina, óxido de fenbutatina, fenpropatrina, fenpiroximate, hexitiazox, propargita, piridabeno y tebufenpirad.

Merecen destacarse los fungicidas y las composiciones que comprenden fungicidas tales como: 1-[4-[4-[5-(2,6-difluorofenil)-4,5-dihidro-3-isoxazolil]-2-tiazolil]-1-piperidinil]-2-[5-metil-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]etanona,



azoxiestrobina, hidróxido de cobre, cimoxanilo, ciproconazol, difenoconazol, famoxadona, fenoxanilo, ferimzona, flusilazol, flutolanilo, ftalida, furametpir, hexaconazol, isoprotiolano, isotianilo, kasugamicina, mancozeb, metominoestrobina, orisaestrobina, pencicuron, pentiopirad, picoxiestrobina, probenazol, propiconazol, proquinazid, piroquilon, simeconazol, tiadinilo, triciclazol, triflox-estrobina y validamicina.

5 En ciertos casos, las combinaciones de un compuesto de la presente invención con otros compuestos o agentes (es decir, ingredientes activos) biológicamente activos (particularmente, para el control de plagas de invertebrados) pueden producir un efecto mayor que el efecto aditivo (es decir, sinérgico). Siempre es deseable reducir la cantidad de ingredientes activos liberados en el hábitat y al mismo tiempo asegurar un control eficaz de las plagas. Cuando se produce sinergia de los ingredientes activos para el control de las plagas de invertebrados en tasas de aplicación que producen niveles agrónomicamente satisfactorios de control de plagas de invertebrados, dichas combinaciones pueden ser ventajosas para disminuir el costo de la producción de cultivos y reducir la carga ambiental.

10 Los compuestos de esta invención y sus composiciones se pueden aplicar a plantas modificadas genéticamente para expresar proteínas que son tóxicas para las plagas de invertebrados (tales como las delta-endotoxinas de *Bacillus thuringiensis*). Dicha aplicación puede proporcionar un espectro más amplio de protección de las plantas y ser ventajosa para el manejo de la resistencia. El efecto de los compuestos de esta invención aplicados exógenamente para el control de plagas de invertebrados puede ser sinérgico con las proteínas tóxicas expresadas.

15 Las referencias generales para estos protectores agrícolas (es decir, insecticidas, fungicidas, nematocidas, acaricidas, herbicidas y agentes biológicos) incluyen: *The Pesticide Manual*, 13th edition, C. D. S. Tomlin, Ed., British Crop Protection Council, Farnham, Surrey, Reino Unido, 2003 y "*The BioPesticide Manual*", 2nd edition, L. G. Copping, Ed., British Crop Protection Council, Farnham, Surrey, Reino Unido, 2001.

20 Para realizaciones en donde se usan uno o más de estas diversas parejas de mezcla, la relación en peso de estas diversas parejas de mezcla (en total) con respecto al compuesto de Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o sales, se encuentra típicamente entre aproximadamente 1:3000 y aproximadamente 3000:1. Merecen destacarse las relaciones en peso entre aproximadamente 1:300 y aproximadamente 300:1 (por ejemplo, las relaciones entre aproximadamente 1:30 y aproximadamente 30:1). Un experto en la técnica puede determinar fácilmente por una sencilla experimentación las cantidades biológicamente eficaces de ingredientes activos necesarios para el espectro deseado de actividad biológica. Será evidente que incluir estos componentes adicionales puede ampliar el espectro de las plagas de invertebrados controladas más allá del espectro controlado por el compuesto de Fórmula 1 por sí solo.

25 La Tabla A enumera combinaciones específicas de un compuesto de Fórmula 1 con otros agentes para el control de plagas de invertebrados ilustrativos de las mezclas, las composiciones y los métodos de la presente invención. La primera columna de la Tabla A enumera los agentes específicos para el control de plagas de invertebrados (por ejemplo, "abamectina" en la primera línea). La segunda columna de la Tabla A indica el modo de acción (si se conoce) o la clase química de los agentes para el control de plagas de invertebrados. La tercera columna de la Tabla A enumera una o más realizaciones de intervalos de relaciones en peso para tasas en las que un compuesto de Fórmula 1 se puede aplicar con respecto al agente para el control de plagas de invertebrados (por ejemplo, "50:1 a 1:50" de un compuesto de Fórmula 1 con respecto a abamectina en peso). En consecuencia, por ejemplo, la primera línea de la Tabla A describe específicamente que la combinación de un compuesto de Fórmula 1 con abamectina se puede aplicar en una relación en peso de 50:1 a 1:50. Las demás líneas de la Tabla A deben interpretarse de manera similar. Además merece destacarse que la Tabla A enumera combinaciones específicas de un compuesto de Fórmula 1 con otros agentes para el control de plagas de invertebrados ilustrativos de las mezclas, las composiciones y los métodos de la presente invención e incluye otras realizaciones de intervalos de relaciones en peso para tasas de aplicación.

Tabla A

Agente para el control de plagas de invertebrados	Modo de acción o clase química	Relación típica en peso
Abamectina	Lactonas macrocíclicas	50:1 a 1:50
Acetamiprid	Neonicotinoides	150:1 a 1:200
Amitraz	Ligandos de los receptores de octopamina	200:1 a 1:100
Avermectina	Lactonas macrocíclicas	50:1 a 1:50
Azadiractina	Agonistas de la ecdisona	100:1 a 1:120
Beta-ciflutrina	Moduladores del canal de sodio	150:1 a 1:200
Bifentrina	Moduladores del canal de sodio	100:1 a 1:10
Buprofezina	Inhibidores de la síntesis de quitina	500:1 a 1:50
Cartap	Análogos de nereistoxina	100:1 a 1:200

ES 2 450 422 T3

Agente para el control de plagas de invertebrados	Modo de acción o clase química	Relación típica en peso
Clorraniliprol	Ligandos de los receptores de rianodina	100:1 a 1:120
Clorfenapir	Inhibidores del transporte electrónico mitocondrial	300:1 a 1:200
Clorpirifos	Inhibidores de colinesterasa	500:1 a 1:200
Clotianidina	Neonicotinoides	100:1 a 1:400
Ciantraniliprol	Ligandos de los receptores de rianodina	100:1 a 1:120
Ciflutrina	Moduladores del canal de sodio	150:1 a 1:200
Cialotrina	Moduladores del canal de sodio	150:1 a 1:200
Cipermetrina	Moduladores del canal de sodio	150:1 a 1:200
Ciromacina	Inhibidores de la síntesis de quitina	400:1 a 1:50
Deltametrina	Moduladores del canal de sodio	50:1 a 1:400
Dieldrina	Insecticidas de ciclodieno	200:1 a 1:100
Dinotefurán	Neonicotinoides	150:1 a 1:200
Diofenolán	Inhibidor de la muda	150:1 a 1:200
Emamectina	Lactonas macrocíclicas	50:1 a 1:10
Endosulfán	Insecticidas de ciclodieno	200:1 a 1:100
Esfenvalerato	Moduladores del canal de sodio	100:1 a 1:400
Etiprol	Bloqueadores del canal de cloruros regulados por GABA	200:1 a 1:100
Fenotiocarb		150:1 a 1:200
Fenoxicarb	Imitadores de la hormona juvenil	500:1 a 1:100
Fenvalerato	Moduladores del canal de sodio	150:1 a 1:200
Fipronilo	Bloqueadores del canal de cloruros regulado por GABA	150:1 a 1:100
Flonicamid		200:1 a 1:100
Flubendiamida	Ligandos de los receptores de rianodina	100:1 a 1:120
Flufenoxurón	Inhibidores de la síntesis de quitina	200:1 a 1:100
Hexaflumurón	Inhibidores de la síntesis de quitina	300:1 a 1:50
Hidrametilnón	Inhibidores del transporte electrónico mitocondrial	150:1 a 1:250
Imidacloprid	Neonicotinoides	1000:1 a 1:1000
Indoxacarb	Moduladores del canal de sodio	200:1 a 1:50
Lambda-cihalotrina	Moduladores del canal de sodio	50:1 a 1:250
Lufenurón	Inhibidores de la síntesis de quitina	500:1 a 1:250
Metaflumizona		200:1 a 1:200
Metomilo	Inhibidores de colinesterasa	500:1 a 1:100
Metopreno	Imitadores de la hormona juvenil	500:1 a 1:100
Metoxifenoziata	Agonistas de ecdisona	50:1 a 1:50
Nitenpiram	Neonicotinoides	150:1 a 1:200
Nitiazina	Neonicotinoides	150:1 a 1:200

## ES 2 450 422 T3

Agente para el control de plagas de invertebrados	Modo de acción o clase química	Relación típica en peso
Novalurón	Inhibidores de la síntesis de quitina	500:1 a 1:150
Oxamilo	Inhibidores de colinesterasa	200:1 a 1:200
Pimetrozina		200:1 a 1:100
Piretrina	Moduladores del canal de sodio	100:1 a 1:10
Piridabeno	Inhibidores del transporte electrónico mitocondrial	200:1 a 1:100
Piridalilo		200:1 a 1:100
Piriproxifeno	Imitadores de la hormona juvenil	500:1 a 1:100
Rianodina	Ligandos de los receptores de rianodina	100:1 a 1:120
Espinetoram	Lactonas macrocíclicas	150:1 a 1:100
Espinosad	Lactonas macrocíclicas	500:1 a 1:10
Espirodiclofeno	Inhibidores de la biosíntesis de lípidos	200:1 a 1:200
Espiomesifeno	Inhibidores de la biosíntesis de lípidos	200:1 a 1:200
Tebufenozida	Agonistas de ecdisona	500:1 a 1:250
Tiacloprid	Neonicotinoides	100:1 a 1:200
Tiametosam	Neonicotinoides	1250:1 a 1:1000
Tiodicarb	Inhibidores de colinesterasa	500:1 a 1:400
Tiosultap-sodio		150:1 a 1:100
Tralometrina	Moduladores del canal de sodio	150:1 a 1:200
Triazamato	Inhibidores de colinesterasa	250:1 a 1:100
Triflumurón	Inhibidores de la síntesis de quitina	200:1 a 1:100
<i>Bacillus thuringiensis</i>	Agentes biológicos	50:1 a 1:10
<i>Delta-endotoxina de Bacillus thuringiensis</i>	Agentes biológicos	50:1 a 1:10
NPV (por ejemplo, Gemstar)	Agentes biológicos	50:1 a 1:10

Merece destacarse la composición de la presente invención en donde al menos uno compuesto o agente adicional biológicamente activo se selecciona de los agentes para el control de plagas de invertebrados enumerados anteriormente en la Tabla A.

5 Las relaciones en peso entre un compuesto, incluyendo un compuesto de la Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o sus sales, y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados se encuentran entre 1000:1 y 1:1000, siendo una realización entre 500:1 y 1:500, siendo otra realización entre 250:1 y 1:200 y siendo otra realización entre 100:1 y 1:50.

10 A continuación se enumeran en las Tablas B1 a B81 Las realizaciones de composiciones específicas que comprenden un compuesto de Fórmula 1 (los números de los compuestos (Comp. N°) se refieren a compuestos en las Tablas índice A-E) y un agente adicional para el control de plagas de invertebrados.

Tabla B1

Mezcla Nº	Comp. Nº	y	Agente para el control de plagas de invertebrados	Mezcla Nº	Comp. Nº	y	Agente para el control de plagas de invertebrados
B1-1	1	y	Abamectina	B1-36	1	y	Imidacloprid
B1-2	1	y	Acetamiprid	B1-37	1	y	Indoxacarb
B1-3	1	y	Amitraz	B1-38	1	y	Lambda-cihalotrina
B1-4	1	y	Avermectina	B1-39	1	y	Lufenurón
B1-5	1	y	Azadiractina	B1-40	1	y	Metaflumizona
B1-5a	1	y	Bensultap	B1-41	1	y	Metomilo
B1-6	1	y	Beta-ciflutrina	B1-42	1	y	Metopreno
B1-7	1	y	Bifentrina	B1-43	1	y	Metoxifenoza
B1-8	1	y	Buprofezina	B1-44	1	y	Nitenpiram
B1-9	1	y	Cartap	B1-45	1	y	Nitiazina
B1-10	1	y	Clorantraniliprol	B1-46	1	y	Novalurón
B1-11	1	y	Clorfenapir	B1-47	1	y	Oxamilo
B1-12	1	y	Clorpirifos	B1-48	1	y	Fosmet
B1-13	1	y	Clotianidina	B1-49	1	y	Pimetrozina
B1-14	1	y	Ciantraniliprol	B1-50	1	y	Piretrina
B1-15	1	y	Ciflutrina	B1-51	1	y	Piridabeno
B1-16	1	y	Cihalotrina	B1-52	1	y	Piridalilo
B1-17	1	y	Cipermetrina	B1-53	1	y	Piriproxifeno
B1-18	1	y	Ciromacina	B1-54	1	y	Rianodina
B1-19	1	y	Deltametrina	B1-55	1	y	Espinetoram
B1-20	1	y	Dieldrina	B1-56	1	y	Espinosad
B1-21	1	y	Dinotefurán	B1-57	1	y	Espiroidiclofeno
B1-22	1	y	Diofenolán	B1-58	1	y	Espimesifeno
B1-23	1	y	Emamectina	B1-59	1	y	Espirotetramat
B1-24	1	y	Endosulfán	B1-60	1	y	Tebufenozida
B1-25	1	y	Esfenvalerato	B1-61	1	y	Tiacloprid
B1-26	1	y	Etiprol	B1-62	1	y	Tiametoxam
B1-27	1	y	Fenotiocarb	B1-63	1	y	Tiodicarb
B1-28	1	y	Fenoxicarb	B1-64	1	y	Tiosultap-sodio
B1-29	1	y	Fenvalerato	B1-65	1	y	Tolfenpirad
B1-30	1	y	Fipronilo	B1-66	1	y	Tralometrina
B1-31	1	y	Flonicamid	B1-67	1	y	Triazamato
B1-32	1	y	Flubendiamida	B1-68	1	y	Triflumurón
B1-33	1	y	Flufenoxurón	B1-69	1	y	<i>Bacillus thuringiensis</i>
B1-34	1	y	Hexaflumurón	B1-70	1	y	<i>Delta-endotoxina de Bacillus thuringiensis</i>
B1-35	1	y	Hidrametilnon	B1-71	1	y	NPV (por ejemplo, Gemstar)

Tabla B2

5 La Tabla B2 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 18. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B2 se designa B2-1 y es una mezcla del compuesto 18 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B3

10 La Tabla B3 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 19. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B3 se designa B3-1 y es una mezcla del compuesto 19 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B4

15 La Tabla B4 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 20. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B4 se designa B4-1 y es una mezcla del compuesto 20 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B5

20 La Tabla B5 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 21. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B5 se designa B5-1 y es una mezcla del compuesto 21 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B6

25 La Tabla B6 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 23. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B6 se designa B6-1 y es una mezcla del compuesto 23 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B7

30 La Tabla B7 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 26. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B7 se designa B7-1 y es una mezcla del compuesto 26 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B8

35 La Tabla B8 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 29. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B8 se designa B8-1 y es una mezcla del compuesto 29 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B9

40 La Tabla B9 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 30. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B9 se designa B9-1 y es una mezcla del compuesto 30 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B10

45 La Tabla B10 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 33. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B10 se designa B10-1 y es una mezcla del compuesto 33 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B11

50 La Tabla B11 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 36. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B11 se designa B11-1 y es una mezcla del compuesto 36 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B12

5 La Tabla B12 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 37. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B12 se designa B12-1 y es una mezcla del compuesto 37 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B13

10 La Tabla B13 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 40. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B13 se designa B13-1 y es una mezcla del compuesto 40 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B14

15 La Tabla B14 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 44. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B14 se designa B14-1 y es una mezcla del compuesto 44 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B15

20 La Tabla B15 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 47. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B15 se designa B15-1 y es una mezcla del compuesto 47 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B16

25 La Tabla B16 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 49. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B16 se designa B16-1 y es una mezcla del compuesto 49 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B17

30 La Tabla B17 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 50. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B17 se designa B17-1 y es una mezcla del compuesto 50 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B18

35 La Tabla B18 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 51. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B18 se designa B18-1 y es una mezcla del compuesto 51 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B19

40 La Tabla B19 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 52. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B19 se designa B19-1 y es una mezcla del compuesto 52 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B20

45 La Tabla B20 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 53. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B20 se designa B20-1 y es una mezcla del compuesto 53 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B21

50 La Tabla B21 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 56. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B21 se designa B21-1 y es una mezcla del compuesto 56 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B22

5 La Tabla B22 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 57. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B22 se designa B22-1 y es una mezcla del compuesto 57 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B23

10 La Tabla B23 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 58. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B23 se designa B23-1 y es una mezcla del compuesto 58 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B24

15 La Tabla B24 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 59. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B24 se designa B24-1 y es una mezcla del compuesto 59 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B25

20 La Tabla B25 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 60. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B25 se designa B25-1 y es una mezcla del compuesto 60 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B26

25 La Tabla B26 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 62. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B26 se designa B26-1 y es una mezcla del compuesto 62 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B27

30 La Tabla B27 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 63. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B27 se designa B27-1 y es una mezcla del compuesto 63 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B28

35 La Tabla B28 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 65. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B28 se designa B28-1 y es una mezcla del compuesto 65 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B29

40 La Tabla B29 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 71. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B29 se designa B29-1 y es una mezcla del compuesto 71 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B30

45 La Tabla B30 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 74. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B30 se designa B30-1 y es una mezcla del compuesto 74 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B31

50 La Tabla B31 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 77. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B31 se designa B31-1 y es una mezcla del compuesto 77 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B32

5 La Tabla B32 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 79. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B32 se designa B32-1 y es una mezcla del compuesto 79 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B33

10 La Tabla B33 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 80. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B33 se designa B33-1 y es una mezcla del compuesto 80 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B34

15 La Tabla B34 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 81. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B34 se designa B34-1 y es una mezcla del compuesto 81 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B35

20 La Tabla B35 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 82. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B35 se designa B35-1 y es una mezcla del compuesto 82 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B36

25 La Tabla B36 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 83. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B36 se designa B36-1 y es una mezcla del compuesto 83 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B37

30 La Tabla B37 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 84. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B37 se designa B37-1 y es una mezcla del compuesto 84 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B38

35 La Tabla B38 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 85. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B38 se designa B38-1 y es una mezcla del compuesto 85 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B39

40 La Tabla B39 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 86. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B39 se designa B39-1 y es una mezcla del compuesto 86 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B40

45 La Tabla B40 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 87. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B40 se designa B40-1 y es una mezcla del compuesto 87 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B41

50 La Tabla B41 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 89. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B41 se designa B41-1 y es una mezcla del compuesto 89 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.



## Tabla B42

La Tabla B42 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 99. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B42 se designa B42-1 y es una mezcla del compuesto 99 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

## Tabla B43

La Tabla B43 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 102. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B43 se designa B43-1 y es una mezcla del compuesto 102 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

## Tabla B44

La Tabla B44 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 113. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B44 se designa B44-1 y es una mezcla del compuesto 113 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

## Tabla B45

La Tabla B45 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 118. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B45 se designa B45-1 y es una mezcla del compuesto 118 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

## Tabla B46

La Tabla B46 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 125. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B46 se designa B46-1 y es una mezcla del compuesto 125 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

## Tabla B47

La Tabla B47 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 137. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B47 se designa B47-1 y es una mezcla del compuesto 137 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

## Tabla B48

La Tabla B48 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 183. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B48 se designa B48-1 y es una mezcla del compuesto 183 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

## Tabla B49

La Tabla B49 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 190. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B49 se designa B49-1 y es una mezcla del compuesto 190 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

## Tabla B50

La Tabla B50 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 191. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B50 se designa B50-1 y es una mezcla del compuesto 191 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

## Tabla B51

La Tabla B51 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 196. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B51 se designa B51-1 y es una mezcla del compuesto 196 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B52

5 La Tabla B52 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 229. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B52 se designa B52-1 y es una mezcla del compuesto 229 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B53

10 La Tabla B53 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 231. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B53 se designa B53-1 y es una mezcla del compuesto 231 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B54

15 La Tabla B54 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 254. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B54 se designa B54-1 y es una mezcla del compuesto 254 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B55

20 La Tabla B55 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 257. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B55 se designa B55-1 y es una mezcla del compuesto 257 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B56

25 La Tabla B56 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 272. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B56 se designa B56-1 y es una mezcla del compuesto 272 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B57

30 La Tabla B57 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 289. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B57 se designa B57-1 y es una mezcla del compuesto 289 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B58

35 La Tabla B58 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 296. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B58 se designa B58-1 y es una mezcla del compuesto 296 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B59

40 La Tabla B59 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 299. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B59 se designa B59-1 y es una mezcla del compuesto 299 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B60

45 La Tabla B60 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 307. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B60 se designa B60-1 y es una mezcla del compuesto 307 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B61

50 La Tabla B61 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 308. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B61 se designa B61-1 y es una mezcla del compuesto 308 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B62

5 La Tabla B62 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 315. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B62 se designa B62-1 y es una mezcla del compuesto 315 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B63

10 La Tabla B63 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 343. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B63 se designa B63-1 y es una mezcla del compuesto 343 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B64

15 La Tabla B64 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 344. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B64 se designa B64-1 y es una mezcla del compuesto 344 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B65

20 La Tabla B65 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 352. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B65 se designa B65-1 y es una mezcla del compuesto 352 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B66

25 La Tabla B66 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 363. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B66 se designa B66-1 y es una mezcla del compuesto 363 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B67

30 La Tabla B67 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 364. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B67 se designa B67-1 y es una mezcla del compuesto 364 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B68

35 La Tabla B68 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 368. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B68 se designa B68-1 y es una mezcla del compuesto 368 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B69

40 La Tabla B69 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 381. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B69 se designa B69-1 y es una mezcla del compuesto 381 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B70

45 La Tabla B70 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 385. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B70 se designa B70-1 y es una mezcla del compuesto 385 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B71

50 La Tabla B71 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 421. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B71 se designa B71-1 y es una mezcla del compuesto 421 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B72

5 La Tabla B72 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 433. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B72 se designa B72-1 y es una mezcla del compuesto 433 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B73

10 La Tabla B73 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 435. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B73 se designa B73-1 y es una mezcla del compuesto 435 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B74

15 La Tabla B74 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 448. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B74 se designa B74-1 y es una mezcla del compuesto 448 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B75

20 La Tabla B75 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 449. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B75 se designa B75-1 y es una mezcla del compuesto 449 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B76

25 La Tabla B76 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 450. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B76 se designa B76-1 y es una mezcla del compuesto 450 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B77

30 La Tabla B77 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 451. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B77 se designa B77-1 y es una mezcla del compuesto 451 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B78

35 La Tabla B78 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 462. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B78 se designa B78-1 y es una mezcla del compuesto 462 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B79

40 La Tabla B79 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 482. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B79 se designa B79-1 y es una mezcla del compuesto 482 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B80

45 La Tabla B80 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 490. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B80 se designa B80-1 y es una mezcla del compuesto 490 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Tabla B81

50 La Tabla B81 es idéntica a la Tabla B1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 493. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla B81 se designa B81-1 y es una mezcla del compuesto 493 y el agente adicional para el control de plagas de invertebrados abamectina.

Las mezclas específicas enumeradas en la Tabla B1 a B81 combinan típicamente un compuesto de Fórmula 1 con el otro agente para plagas de invertebrados en las relaciones especificadas en la Tabla A.

A continuación se enumeran en las Tablas C1 a C81 las realizaciones de composiciones específicas que comprenden un compuesto de Fórmula 1 (los números de los compuestos (Comp. N°) se refieren a los compuestos en las Tablas índice A–E) y un fungicida adicional.

5

Tabla C1

Mezcla N°	Comp. N°	y	Fungicida	Mezcla N°	Comp. N°	y	Fungicida
C1-1	1	y	Probenazol	C1-17	1	y	Difenoconazol
C1-2	1	y	Tiadinilo	C1-18	1	y	Ciproconazol
C1-3	1	y	Isotianilo	C1-19	1	y	Propiconazol
C1-4	1	y	Piroquilón	C1-20	1	y	Fenoxanilo
C1-5	1	y	Metominoestrobina	C1-21	1	y	Ferimzona
C1-6	1	y	Flutolanilo	C1-22	1	y	Ftalida
C1-7	1	y	Validamicina	C1-23	1	y	Kasugamicina
C1-8	1	y	Furametpir	C1-24	1	y	Picoxiestrobina
C1-9	1	y	Pencicurón	C1-25	1	y	Pentopirad
C1-10	1	y	Simeconazol	C1-26	1	y	Famoxadona
C1-11	1	y	Orisaestrobina	C1-27	1	y	Cimoxanilo
C1-12	1	y	Trifloxiestrobina	C1-28	1	y	Proquinazid
C1-13	1	y	Isoprotiolano	C1-29	1	y	Flusilazol
C1-14	1	y	Azoxiestrobina	C1-30	1	y	Mancozeb
C1-15	1	y	Triciclazol	C1-31	1	y	Hidróxido de cobre
C1-16	1	y	Hexaconazol	C1-32	1	y	(a)

(a) 1-[4-[4-[5-(2,6-difluorofenil)-4,5-dihidro-3-isoxazolil]-2-tiazolil]-1-piperidinil]-2-[5-metil-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]etanona

Tabla C2

La Tabla C2 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 18. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C2 se designa C2-1 y es una mezcla del compuesto 18 y el fungicida adicional probenazol.

10

Tabla C3

La Tabla C3 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 19. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C3 se designa C3-1 y es una mezcla del compuesto 19 y el fungicida adicional probenazol.

15

Tabla C4

La Tabla C4 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 20. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C4 se designa C4-1 y es una mezcla del compuesto 20 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C5

20

La Tabla C5 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 21. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C5 se designa C5-1 y es una mezcla del compuesto 21 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C6

La Tabla C6 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 23. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C6 se designa C6-1 y es una mezcla del compuesto 23 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C7

- 5 La Tabla C7 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 26. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C7 se designa C7-1 y es una mezcla del compuesto 26 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C8

- 10 La Tabla C8 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 29. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C8 se designa C8-1 y es una mezcla del compuesto 29 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C9

- 15 La Tabla C9 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 30. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C9 se designa C9-1 y es una mezcla del compuesto 30 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C10

La Tabla C10 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 33. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C10 se designa C10-1 y es una mezcla del compuesto 33 y el fungicida adicional probenazol.

- 20 Tabla C11

La Tabla C11 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 36. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C11 se designa C11-1 y es una mezcla del compuesto 36 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C12

- 25 La Tabla C12 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 37. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C12 se designa C12-1 y es una mezcla del compuesto 37 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C13

- 30 La Tabla C13 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 40. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C13 se designa C13-1 y es una mezcla del compuesto 40 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C14

- 35 La Tabla C14 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 44. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C14 se designa C14-1 y es una mezcla del compuesto 44 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C15

La Tabla C15 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 47. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C15 se designa C15-1 y es una mezcla del compuesto 47 y el fungicida adicional probenazol.

- 40 Tabla C16

La Tabla C16 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 49. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C16 se designa C16-1 y es una mezcla del compuesto 49 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C17

- 45 La Tabla C17 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 50. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C17 se designa C17-1 y es una mezcla del compuesto 50 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C18

La Tabla C18 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 51. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C18 se designa C18-1 y es una mezcla del compuesto 51 y el fungicida adicional probenazol.

5 Tabla C19

La Tabla C19 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 52. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C19 se designa C19-1 y es una mezcla del compuesto 52 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C20

10 La Tabla C20 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 53. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C20 se designa C20-1 y es una mezcla del compuesto 53 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C21

15 La Tabla C21 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 56. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C21 se designa C21-1 y es una mezcla del compuesto 56 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C22

20 La Tabla C22 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 57. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C22 se designa C22-1 y es una mezcla del compuesto 57 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C23

La Tabla C23 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 58. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C23 se designa C23-1 y es una mezcla del compuesto 58 y el fungicida adicional probenazol.

25 Tabla C24

La Tabla C24 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 59. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C24 se designa C24-1 y es una mezcla del compuesto 59 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C25

30 La Tabla C25 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 60. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C25 se designa C25-1 y es una mezcla del compuesto 60 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C26

35 La Tabla C26 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 62. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C26 se designa C26-1 y es una mezcla del compuesto 62 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C27

40 La Tabla C27 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 63. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C27 se designa C27-1 y es una mezcla del compuesto 63 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C28

La Tabla C28 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 65. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C28 se designa C28-1 y es una mezcla del compuesto 65 y el fungicida adicional probenazol.

45 Tabla C29

## ES 2 450 422 T3

La Tabla C29 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 71. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C29 se designa C29-1 y es una mezcla del compuesto 71 y el fungicida adicional probenazol.

### Tabla C30

- 5 La Tabla C30 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 74. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C30 se designa C30-1 y es una mezcla del compuesto 74 y el fungicida adicional probenazol.

### Tabla C31

- 10 La Tabla C31 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 77. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C31 se designa C31-1 y es una mezcla del compuesto 77 y el fungicida adicional probenazol.

### Tabla C32

- 15 La Tabla C32 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 79. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C32 se designa C32-1 y es una mezcla del compuesto 79 y el fungicida adicional probenazol.

### Tabla C33

- 20 La Tabla C33 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 80. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C33 se designa C33-1 y es una mezcla del compuesto 80 y el fungicida adicional probenazol.

### Tabla C34

La Tabla C34 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 81. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C34 se designa C34-1 y es una mezcla del compuesto 81 y el fungicida adicional probenazol.

### Tabla C35

- 25 La Tabla C35 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 82. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C35 se designa C35-1 y es una mezcla del compuesto 82 y el fungicida adicional probenazol.

### Tabla C36

- 30 La Tabla C36 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 83. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C36 se designa C36-1 y es una mezcla del compuesto 83 y el fungicida adicional probenazol.

### Tabla C37

- 35 La Tabla C37 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 84. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C37 se designa C37-1 y es una mezcla del compuesto 84 y el fungicida adicional probenazol.

### Tabla C38

La Tabla C38 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 85. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C38 se designa C38-1 y es una mezcla del compuesto 85 y el fungicida adicional probenazol.

- 40 Tabla C39

La Tabla C39 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 86. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C39 se designa C39-1 y es una mezcla del compuesto 86 y el fungicida adicional probenazol.

### Tabla C40

- 45 La Tabla C40 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 87. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C40 se designa C40-1 y es una mezcla del compuesto 87 y el fungicida adicional probenazol.



Tabla C41

La Tabla C41 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 89. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C41 se designa C41-1 y es una mezcla del compuesto 89 y el fungicida adicional probenazol.

5 Tabla C42

La Tabla C42 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 99. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C42 se designa C42-1 y es una mezcla del compuesto 99 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C43

10 La Tabla C43 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 102. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C43 se designa C43-1 y es una mezcla del compuesto 102 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C44

15 La Tabla C44 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 113. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C44 se designa C44-1 y es una mezcla del compuesto 113 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C45

20 La Tabla C45 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 118. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C45 se designa C45-1 y es una mezcla del compuesto 118 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C46

La Tabla C46 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 125. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C46 se designa C46-1 y es una mezcla del compuesto 125 y el fungicida adicional probenazol.

25 Tabla C47

La Tabla C47 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 137. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C47 se designa C47-1 y es una mezcla del compuesto 137 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C48

30 La Tabla C43 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 183. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C48 se designa C48-1 y es una mezcla del compuesto 183 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C49

35 La Tabla C49 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 190. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C49 se designa C49-1 y es una mezcla del compuesto 190 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C50

40 La Tabla C50 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 191. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C50 se designa C50-1 y es una mezcla del compuesto 191 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C51

La Tabla C51 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 196. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C51 se designa C51-1 y es una mezcla del compuesto 196 y el fungicida adicional probenazol.

45 Tabla C52

La Tabla C52 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 229. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C52 se designa C52-1 y es una mezcla del compuesto 229 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C53

- 5 La Tabla C53 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 231. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C53 se designa C53-1 y es una mezcla del compuesto 231 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C54

- 10 La Tabla C54 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 254. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C54 se designa C54-1 y es una mezcla del compuesto 254 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C55

- 15 La Tabla C55 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al Compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 257. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C55 se designa C55-1 y es una mezcla del compuesto 257 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C56

La Tabla C56 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 272. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C56 se designa C56-1 y es una mezcla del compuesto 272 y el fungicida adicional probenazol.

- 20 Tabla C57

La Tabla C57 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 289. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C57 se designa C57-1 y es una mezcla del compuesto 289 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C58

- 25 La Tabla C58 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 296. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C58 se designa C58-1 y es una mezcla del compuesto 296 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C59

- 30 La Tabla C59 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 299. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C59 se designa C59-1 y es una mezcla del compuesto 299 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C60

- 35 La Tabla C60 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 307. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C60 se designa C60-1 y es una mezcla del compuesto 307 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C61

La Tabla C61 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 308. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C61 se designa C61-1 y es una mezcla del compuesto 308 y el fungicida adicional probenazol.

- 40 La Tabla C62 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 315. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C62 se designa C62-1 y es una mezcla del compuesto 315 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C63

- 45 La Tabla C63 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 343. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C63 se designa C63-1 y es una mezcla del compuesto 343 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C64

La Tabla C64 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 344. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C64 se designa C64-1 y es una mezcla del compuesto 344 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C65

- 5 La Tabla C65 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 352. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C65 se designa C65-1 y es una mezcla del Compuesto 352 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C66

- 10 La Tabla C66 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 363. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C66 se designa C66-1 y es una mezcla del compuesto 363 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C67

- 15 La Tabla C67 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 364. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C67 se designa C67-1 y es una mezcla del compuesto 364 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C68

La Tabla C68 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 368. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C68 se designa C68-1 y es una mezcla del compuesto 368 y el fungicida adicional probenazol.

- 20 Tabla C69

La Tabla C69 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 381. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C69 se designa C69-1 y es una mezcla del compuesto 381 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C70

- 25 La Tabla C70 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 385. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C70 se designa C70-1 y es una mezcla del compuesto 385 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C71

- 30 La Tabla C71 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 421. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C71 se designa C71-1 y es una mezcla del compuesto 421 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C72

- 35 La Tabla C72 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 433. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C72 se designa C72-1 y es una mezcla del compuesto 433 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C73

La Tabla C73 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 435. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C73 se designa C73-1 y es una mezcla del compuesto 435 y el fungicida adicional probenazol.

- 40 Tabla C74

La Tabla C74 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 448. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C74 se designa C74-1 y es una mezcla del compuesto 448 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C75

- 45 La Tabla C75 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 449. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C75 se designa C75-1 y es una mezcla del compuesto 449 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C76

La Tabla C76 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 450. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C76 se designa C76-1 y es una mezcla del compuesto 450 y el fungicida adicional probenazol.

5 Tabla C77

La Tabla C77 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 451. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C77 se designa C77-1 y es una mezcla del compuesto 451 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C78

10 La Tabla C78 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 462. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C78 se designa C78-1 y es una mezcla del compuesto 462 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C79

15 La Tabla C79 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 482. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C79 se designa C79-1 y es una mezcla del compuesto 482 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C80

20 La Tabla C80 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 490. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C80 se designa C80-1 y es una mezcla del compuesto 490 y el fungicida adicional probenazol.

Tabla C81

La Tabla C81 es idéntica a la Tabla C1, excepto que cada referencia al compuesto 1 en la columna con el encabezamiento "Comp. N°" está reemplazada por una referencia al compuesto 493. Por ejemplo, la primera mezcla en la Tabla C81 se designa C81-1 y es una mezcla del compuesto 1 y el fungicida adicional probenazol.

25 Se controlan plagas de invertebrados en aplicaciones agronómicas y no agronómicas aplicando uno o más compuestos de esta invención, típicamente en la forma de una composición, en una cantidad biológicamente eficaz, al hábitat de las plagas, incluyendo el locus agronómico y/o no agronómico de infestación, a la zona que se ha de proteger o directamente a las plagas que se han de controlar.

30 Por consiguiente la presente invención comprende un método no terapéutico para controlar una plaga de invertebrados en aplicaciones agronómicas y/o no agronómicas; comprendiendo el método poner en contacto la plaga de invertebrados o su hábitat con una cantidad biológicamente eficaz de uno o más de los compuestos de la invención, o con una composición que comprende al menos uno de dichos compuestos o una composición que comprende al menos uno de dichos compuestos y una cantidad biológicamente eficaz de al menos un agente o compuesto adicional biológicamente activo. Ejemplos de composiciones adecuadas que comprenden un compuesto de la invención y una cantidad biológicamente eficaz de al menos un agente o compuesto adicional biológicamente activo incluyen composiciones granulares, en donde el compuesto adicional activo está presente en el mismo gránulo que el compuesto de la invención o en gránulos separados de los del compuesto de la invención.

40 Las realizaciones del método no terapéutico de la invención incluyen poner en contacto con el hábitat. Merece destacarse el método, en donde el hábitat es una planta. También merece destacarse el método no terapéutico, en donde el hábitat es un animal. También merece destacarse el método, en donde el hábitat es una semilla.

Para conseguir el contacto con un compuesto o una composición de la invención para proteger un cultivo de campo contra plagas de invertebrados, el compuesto o la composición se aplica típicamente a la semilla del cultivo antes de la siembra, al follaje (por ejemplo, hojas, tallos, flores y frutos) de las plantas de cultivo o al suelo u otro medio de crecimiento antes o después de plantar la cosecha.

45 Una realización de un método de puesta en contacto es por pulverización. Alternativamente, una composición granular que comprende un compuesto de la invención se puede aplicar al follaje de la planta o al suelo. Los compuestos de esta invención también se pueden suministrar eficazmente por absorción de la planta poniendo en contacto la planta con una composición que comprende un compuesto de esta invención aplicado como una formulación líquida para la impregnación del suelo, una formulación granular para el suelo, un tratamiento para cajas de viveros o un baño de inmersión de trasplantes. Merece destacarse una composición de la presente invención en forma de una formulación líquida para impregnar el suelo. También merece destacarse un método no terapéutico para controlar una plaga de invertebrados que comprende poner en contacto la plaga de invertebrados o su hábitat con una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de la presente invención o con una composición que

comprende una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de la presente invención. Merece destacarse además este método, en donde el hábitat es el suelo y la composición se aplica como una formulación para la impregnación del suelo. Merece destacarse además que los compuestos de esta invención también son eficaces por aplicación localizada al locus de infestación. Otros métodos de puesta en contacto incluyen la aplicación de un compuesto o una composición de la invención por pulverizaciones directas y residuales, pulverizaciones aéreas, geles, revestimiento de semillas, microencapsulaciones, absorción sistémica, cebos, marbetes para orejas de animales, bolos, nebulizadores, fumigadores, aerosoles, polvos finos y muchos otros. Una realización de un método de puesta en contacto es un gránulo, palito o comprimido fertilizante dimensionalmente estable que comprende un compuesto o composición de la invención. Los compuestos de esta invención también pueden estar impregnados de materiales usados para fabricar dispositivos para el control de invertebrados (por ejemplo, redes para insectos).

Los compuestos de esta invención también son útiles en tratamientos de semillas para proteger las semillas contra plagas de invertebrados. En el contexto de la presente descripción y reivindicaciones, "tratar una semilla" significa poner en contacto la semilla con una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de esta invención que se formula típicamente como una composición de la invención. Este tratamiento de la semilla la protege contra plagas de invertebrados del suelo y generalmente también puede proteger las raíces y otras partes de la planta en contacto con el suelo de la plántula que se desarrolla a partir de la semilla germinadora. El tratamiento de la semilla también puede proporcionar protección al follaje por translocación del compuesto de esta invención o un segundo ingrediente activo dentro de la planta en desarrollo. Los tratamientos de semillas se pueden aplicar a todo tipo de semillas, incluyendo las provenientes de plantas modificadas genéticamente para expresar características especializadas en la germinación. Los ejemplos representativos incluyen los que expresan proteínas tóxicas para las plagas de invertebrados, tales como la toxina de *Bacillus thuringiensis* y los que expresan resistencia a los herbicidas, tal como glifosato-acetiltransferasa, que proporciona resistencia al glifosato.

Un método para tratar la semilla es pulverizar o espolvorear la semilla con un compuesto de la invención (es decir, en forma de una composición formulada) antes de sembrar las semillas. Las composiciones formuladas para el tratamiento de semillas comprenden generalmente un agente adhesivo o formador de película. Por lo tanto típicamente una composición de revestimiento de semillas de la presente invención comprende una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de la Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o sales y un agente adhesivo o formador de película. Las semillas se pueden revestir pulverizando una suspensión concentrada fluyente directamente en un lecho giratorio de semillas y luego secando las semillas. Alternativamente, las semillas se pueden pulverizar con otros tipos de formulaciones, tales como polvos humedecidos, soluciones, suspoemulsiones, concentrados emulsionables y emulsiones en agua. Este proceso es particularmente útil para aplicar recubrimientos pelliculares sobre las semillas. Un experto en la técnica conoce diversas máquinas y procesos de revestimiento. Los procesos adecuados incluyen los enumerados en el trabajo de P. Kosters et al., *Seed Treatment: Progress and Prospects*, 1994 BCPC Monograph No 57 y las referencias citadas en dicho texto.

Típicamente la semilla tratada comprende un compuesto de la presente invención en una cantidad de aproximadamente 0,1 g a 1 kg por 100 kg de semilla (es decir, de aproximadamente 0,0001 a 1% en peso de semilla antes del tratamiento). Una suspensión fluyente formulada para el tratamiento de semillas comprende típicamente de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 70% del ingrediente activo, de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 30% de un adhesivo formador de película, de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 20% de un agente dispersante, de 0 a aproximadamente 5% de un espesante, de 0 a aproximadamente 5% de un pigmento y/o colorante, de 0 a aproximadamente 2% de un agente antiespumante, de 0 a aproximadamente 1% de un conservante y de 0 a aproximadamente 75% de un diluyente líquido volátil.

Los compuestos de esta invención pueden ser incorporados en una composición de cebo que es consumida por una plaga de invertebrados o usados dentro de un dispositivo, tal como una trampa, estación de cebo y similares. Dicha composición de cebo puede estar en forma de gránulos, los cuales comprenden: (a) ingredientes activos, a saber, una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o sales; (b) uno o más materiales alimenticios; opcionalmente (c) un agente de atracción y opcionalmente (d) uno o más humectantes. Merecen destacarse las composiciones de gránulos o cebos que comprenden entre aproximadamente 0,001-5% de ingredientes activos, aproximadamente 40-99% de material alimenticio y/o agente de atracción; y opcionalmente alrededor de 0,05-10% de humectantes, las cuales son eficaces para controlar las plagas de invertebrados del suelo con concentraciones de aplicación muy bajas, particularmente en dosis de ingrediente activo que son letales por ingestión en lugar de por contacto directo. Algunos materiales alimenticios pueden actuar a la vez como fuente alimenticia y como agente de atracción. Los materiales alimenticios incluyen carbohidratos, proteínas y lípidos. Los ejemplos de materiales alimenticios son harinas vegetales, azúcares, almidones, grasa de origen animal, aceite vegetal, extractos de levadura y sólidos lácteos. Los ejemplos de agentes de atracción son agentes de olor y sabor, tales como extractos de plantas o frutas, perfumes u otro componente de origen animal o vegetal, feromonas u otros agentes que se sabe que atraen a la plaga de invertebrados objetivo. Los ejemplos de humectantes, es decir, agentes que retienen la humedad, son glicoles y otros polioles, glicerina y sorbitol. Merece destacarse una composición de cebo (y un método que utiliza dicha composición de cebo) empleada para controlar al menos una plaga de invertebrados seleccionada del grupo que consiste en hormigas, termitas y cucarachas. Un dispositivo para controlar una plaga de invertebrados puede comprender la composición de cebo de la presente invención y un alojamiento adaptado para recibir la composición de cebo, en donde el alojamiento tiene al menos una abertura dimensionada para permitir que la plaga de invertebrados pase a través de la abertura y pueda tener acceso a la composición de cebo desde un lugar externo al alojamiento y en

donde además el alojamiento está adaptado para ser colocado en o cerca de un locus de actividad potencial o conocida para la plaga de invertebrados.

Los compuestos de esta invención se pueden aplicar sin otros adyuvantes, aunque muy frecuentemente la aplicación será de una formulación que comprende uno o más ingredientes activos con vehículos, diluyentes y tensioactivos adecuados y posiblemente en combinación con un alimento que depende del uso final considerado. Un método de aplicación implica pulverizar una dispersión en agua o solución de aceite refinado de un compuesto de la presente invención. Las combinaciones con aceites pulverizables, concentraciones de aceites pulverizables, etiquetas adhesivas extendibles, adyuvantes, otros disolventes y agentes sinérgicos, tal como el butóxido de piperonilo, aumentan frecuentemente la eficacia del compuesto. Para usos no agronómicos, estas pulverizaciones se pueden aplicar desde recipientes para pulverización, tales como una lata, una botella u otro recipiente, ya sea por medio de una bomba o liberándolas desde un recipiente presurizado, por ejemplo, una lata de aerosol presurizada. Estas composiciones pulverizables pueden adoptar diversas formas, por ejemplo, pulverizaciones, nebulizaciones, espumas, humos o niebla. Así, tales composiciones de pulverización pueden comprender además propulsores, agentes espumantes, etc., según se necesite para la aplicación. Merece destacarse una composición pulverizable que comprende una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto o una composición de la presente invención y un vehículo. Una realización de dicha composición pulverizable comprende una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto o una composición de la presente invención y un propulsor. Los propulsores representativos incluyen, aunque sin limitación, metano, etano, propano, butano, isobutano, buteno, pentano, isopentano, neopentano, penteno, hidrocarburos fluorados, hidrocarburos clorofluorados, éter dimetilico y sus mezclas. Merece destacarse una composición pulverizable (y un método que usa dicha composición pulverizable dispensada desde un recipiente para pulverización) empleada para controlar al menos una plaga de invertebrados seleccionada del grupo que consiste en mosquitos, moscas negras, moscas de establos, moscas de ciervo, moscas de caballo, avispas, avispas de chaqueta amarilla, avispones, garrapatas, arañas, hormigas, jejenes y similares, incluidas individualmente o en combinaciones.

Los usos no agronómicos se refieren al control de plagas de invertebrados en zonas distintas de campos de plantas de cultivo. Los usos no agronómicos de los compuestos y las composiciones de la presente invención incluyen el control de plagas de invertebrados en cereales, semillas de leguminosas y otros productos alimenticios almacenados y en materiales textiles, tales como ropa y alfombras. Los usos no agronómicos de los compuestos y las composiciones de la presente invención incluyen también el control de plagas de invertebrados en plantas ornamentales, bosques, jardines, a lo largo de arceros y servidumbres de paso en ferrocarriles, y en hierbas, tales como céspedes, campos de golf y pastos. Los usos no agronómicos de los compuestos y las composiciones de la presente invención incluyen también el control de plagas de invertebrados en casas y otros edificios que puedan estar ocupados por seres humanos y/o animales de compañía, granja, rancho, zoológico u otros animales. Los usos no agronómicos de los compuestos y las composiciones de la presente invención incluyen también el control de plagas, tales como termitas, que puedan dañar la madera u otros materiales estructurales usados en edificios.

Los usos no agronómicos de los compuestos y las composiciones de la presente invención incluyen también proteger la salud humana y animal controlando las plagas de invertebrados que son parásitas o que transmiten enfermedades infecciosas. El control de parásitos en animales incluye controlar parásitos externos que parasitan la superficie del cuerpo del animal hospedante (por ejemplo, hombros, axilas, abdomen, parte interna de los muslos) y parásitos internos que parasitan el interior del cuerpo del animal hospedante (por ejemplo, estómago, intestino, pulmones, venas, debajo de la piel, tejido linfático). Las plagas parasitarias externas o transmisoras de enfermedades incluyen, por ejemplo, niguas, garrapatas, piojos, mosquitos, moscas, ácaros y pulgas. Los parásitos internos incluyen gusanos del corazón, anquilostomas y helmintos. Los compuestos y las composiciones de la presente invención son especialmente adecuados para combatir las plagas parásitas externas o transmisoras de enfermedades. Los compuestos y las composiciones de la presente invención son adecuados para el control sistémico y/o no sistémico de infestaciones o infecciones causadas por parásitos en animales.

Los compuestos y las composiciones de la presente invención son adecuados para combatir los parásitos que infestan los sujetos animales incluyendo los que se encuentran en animales salvajes, ganado y animales para trabajo agrícola, tales como ganado bovino, ovejas, cabras, caballos, cerdos, asnos, camellos, bisontes, búfalos, conejos, gallinas, pavos, patos, gansos y abejas (por ejemplo, los criados para carne, leche, mantequilla, huevos, piel, cuero, plumas y/o lana). Combatiendo los parásitos, disminuyen las muertes y la reducción del rendimiento (en términos de carne, leche, lana, pieles, huevos, miel, etc.) de manera que la aplicación de una composición que comprende un compuesto de la presente invención permita un manejo más económico y sencillo en la crianza de animales.

Los compuestos y las composiciones de la presente invención son especialmente adecuados para combatir parásitos que infestan animales de compañía y mascotas (por ejemplo, perros, gatos, pájaros domésticos y peces de acuario), animales para investigación y experimentación (por ejemplo, hámsters, cobayas, ratas y ratones), así como también animales criados para/en zoológicos, hábitats silvestres y/o circos.

En una realización de esta invención, el animal es preferiblemente un vertebrado y, más preferiblemente, un mamífero, ave o pez. En una realización particular, el sujeto animal es un mamífero (incluyendo antropomorfos, tal como seres humanos). Otros sujetos mamíferos incluyen primates (por ejemplo, monos), bovinos (por ejemplo, ganado vacuno o vacas lecheras),

porcinos (por ejemplo, puercos o cerdos), ovinos (por ejemplo, cabras u ovejas), equinos (por ejemplo, caballos), caninos (por ejemplo, perros), felinos (por ejemplo, gatos domésticos), camellos, ciervos, burros, bisontes, búfalos, antílopes, conejos y roedores (por ejemplo, cobayas, ardillas, ratas, ratones, jerbos y hámsteres). Las aves incluyen anátidas (cisnes, patos y gansos), colúmbidas (por ejemplo, palomas y palomos), fasiánidas (por ejemplo, perdices, urogallos y pavos), tésiánidas (por ejemplo, pollos domésticos), psitácidas (por ejemplo, periquitos, guacamayos y loros), aves de caza y rátidas (por ejemplo, avestruces).

Las aves tratadas o protegidas por los compuestos de la invención pueden estar relacionadas con la avicultura comercial o no comercial. Éstas incluyen anátidas, tales como cisnes, gansos y patos, colúmbidas, tales como palomas y palomos domésticos, fasiánidas, tales como perdices, urogallos y pavos, tésiánidas, tales como pollos domésticos y psitácidas, tales como periquitos, guacamayos y loros, criados para el mercado de mascotas o coleccionistas, entre otros.

Para los fines de la presente invención, el término "pez" se debe interpretar que incluye, sin limitación, el grupo de peces teleósteos, es decir, los teleósteos. Tanto el orden salmoniformes (que incluye la familia de los salmónidos) como el orden perciformes (que incluye la familia de los centráquidos) están comprendidos dentro del grupo teleósteos. Los ejemplos de peces receptores potenciales incluyen los salmónidos, serránidos, espáridos, cíclidos y centráquidos, entre otros.

También se contemplan otros animales que se pueden beneficiar con los métodos no terapéuticos de la presente invención incluyendo marsupiales (tales como canguros), reptiles (tales como tortugas de granja) y otros animales domésticos de importancia económica para los cuales los métodos de la presente invención son seguros y eficaces como tratamiento o prevención de la infección o infestación con parásitos.

Los ejemplos de plagas parásitas de invertebrados controladas mediante la administración de una cantidad eficaz como parasiticida de un compuesto de esta invención a un animal que se ha de proteger incluyen ectoparásitos (artrópodos, acarinos, etc.) y endoparásitos (helminths, por ejemplo, nemátodos, tremátodos, céstodos, acantocéfalos, etc.).

La enfermedad o grupo de enfermedades descrito generalmente como helmintiasis es debida a la infección de un animal hospedante con gusanos parásitos conocidos como helmintos. El término "helmintos" pretende incluir los nemátodos, tremátodos, céstodos y acantocéfalos. La helmintiasis es un problema económico prevalente y serio en animales domésticos, tales como cerdos, ovejas, caballos, ganado vacuno, cabras, perros, gatos y aves de corral.

Entre los helmintos, el grupo de gusanos descritos como nemátodos causa una infección extendida y a veces grave en varias especies de animales. Los nemátodos que se contemplan para ser tratados por los compuestos y métodos de esta invención incluyen, sin limitación, los siguientes géneros: *Acanthocheilonema*, *Aelurostrongylus*, *Ancylostoma*, *Angiostrongylus*, *Ascaridia*, *Ascaris*, *Brugia*, *Bunostomum*, *Capillaria*, *Chabertia*, *Cooperia*, *Crenosoma*, *Dictyocaulus*, *Dioctophyme*, *Dipetalonema*, *Diphyllobothrium*, *Dirofilaria*, *Dracunculus*, *Enterobius*, *Filaroides*, *Haemonchus*, *Heterakis*, *Lagochilascaris*, *Loa*, *Mansonella*, *Muellerius*, *Necator*, *Nematodirus*, *Oesophagostomum*, *Ostertagia*, *Oxyuris*, *Parafilaria*, *Parascaris*, *Physaloptera*, *Protostrongylus*, *Setaria*, *Spirocerca*, *Stephanofilaria*, *Strongyloides*, *Strongylus*, *Thelazia*, *Toxascaris*, *Toxocara*, *Trichinella*, *Trichonema*, *Trichostrongylus*, *Trichuris*, *Uncinaria* y *Wuchereria*.

De los anteriores, los géneros más comunes de nemátodos que infectan a los animales mencionados anteriormente son: *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Ostertagia*, *Nematodirus*, *Cooperia*, *Ascaris*, *Bunostomum*, *Oesophagostomum*, *Chabertia*, *Trichuris*, *Strongylus*, *Trichonema*, *Dictyocaulus*, *Capillaria*, *Heterakis*, *Toxocara*, *Ascaridia*, *Oxyuris*, *Ancylostoma*, *Uncinaria*, *Toxascaris* y *Parascaris*. Algunos de estos, tales como *Nematodirus*, *Cooperia* y *Oesophagostomum* atacan principalmente el tracto intestinal, en tanto que otros, tales como *Haemonchus* y *Ostertagia*, son más predominantes en el estómago, mientras que otros, tales como *Dictyocaulus*, se encuentran en los pulmones. Incluso otros parásitos pueden estar en otros tejidos, tales como el corazón y los vasos sanguíneos, los tejidos subcutáneos y linfáticos y similares.

Los tremátodos que se contemplan para ser tratados por los compuestos y métodos de esta invención incluyen, sin limitación, los siguientes géneros: *Alaria*, *Fasciola*, *Nanophyetus*, *Opisthorchis*, *Paragonimus* y *Schistosoma*.

Los céstodos que se contemplan para ser tratados por los compuestos y métodos de esta invención incluyen, sin limitación, los siguientes géneros: *Diphyllobothrium*, *Diplydium*, *Spirometra* y *Taenia*.

Los géneros más comunes de parásitos del tracto gastrointestinal en seres humanos son: *Ancylostoma*, *Necator*, *Ascaris*, *Strongyloides*, *Trichinella*, *Capillaria*, *Trichuris* y *Enterobius*. Otros géneros de parásitos importantes desde un punto de vista médico que se encuentran en la sangre u otros tejidos y órganos fuera del tracto gastrointestinal son los gusanos filariales, tales como *Wuchereria*, *Brugia*, *Onchocerca* y *Loa*, así como también *Dracunculus* y las etapas extra intestinales de los gusanos intestinales *Strongyloides* y *Trichinella*.

En la técnica se conocen muchos otros géneros y especies de helmintos y también se contemplan para ser tratados por los compuestos de la invención. Estos se enumeran detalladamente en *Textbook of Veterinary Clinical Parasitology, Volumen 1, Helminths*, E. J. L. Soulsby, F. A. Davis Co., Philadelphia, Pa.; *Helminths, Arthropods and Protozoa, (6th Edition of Monnig's Veterinary Helminthology and Entomology)*, E. J. L. Soulsby, The Williams and Wilkins Co., Baltimore, Md.

También se contempla que los compuestos de la invención sean eficaces contra un número de ectoparásitos de animales, por ejemplo, ectoparásitos artrópodos de mamíferos y aves, aunque se reconoce también que algunos artrópodos pueden ser asimismo endoparásitos.

5 Así, las plagas de insectos y ácaros incluyen, por ejemplo, insectos mordedores, tales como moscas y mosquitos, ácaros, garrapatas, piojos, pulgas, chinches, larvas parásitas y similares.

10 Las moscas adultas incluyen, por ejemplo, moscas de los cuernos o *Haematobia irritans*, moscas del caballo o *Tabanus spp.*, moscas de establos o *Stomoxys calcitrans*, moscas negras o *Simulium spp.*, moscas del ciervo o *Chrysops spp.*, moscas piojo o *Melophagus ovinus* y la mosca tsetse o *Glossina spp.* Las larvas parásitas de moscas incluyen, por ejemplo, el moscardón (*Oestrus ovis* y *Cuterebra spp.*), la mosca azul o *Phaenicia spp.*, el gusano barrenador o *Cochliomyia hominivorax*, el gusano del ganado vacuno o *Hypoderma spp.*, el gusano de la lana y el *Gastrophilus* de los caballos. Los mosquitos incluyen, por ejemplo, *Culex spp.*, *Anopheles spp.* y *Aedes spp.*

15 Los ácaros incluyen *Mesostigmata spp.*, por ejemplo, mesostigmátidos, tales como el ácaro del pollo, *Dermanyssus gallinae*; ácaro arador de la sarna, tal como *Sarcoptidae spp.*, por ejemplo, *Sarcoptes scabiei*; ácaros de la sarna, tales como *Psoroptidae spp.*, que incluyen *Chorioptes bovis* y *Psoroptes ovis*; niguas, por ejemplo, *Trombiculidae spp.*, por ejemplo, la nigua norteamericana, *Trombicula alfreddugesi*.

Las garrapatas incluyen, por ejemplo, garrapatas de cuerpo blando que incluyen *Argasidae spp.*, por ejemplo *Argas spp.* y *Ornithodoros spp.*; garrapatas de cuerpo duro que incluyen *Ixodidae spp.*, por ejemplo *Rhipicephalus sanguineus*, *Dermacentor variabilis*, *Dermacentor andersoni*, *Amblyomma americanum*, *Ixodes scapularis* y *Boophilus spp.*

20 Los piojos incluyen, por ejemplo, piojos chupadores, por ejemplo, *Menopon spp.* y *Bovicola spp.*; piojos mordedores, por ejemplo, *Haematopinus spp.*, *Linognathus spp.* y *Solenopotes spp.*

Las pulgas incluyen, por ejemplo, *Ctenocephalides spp.*, tales como la pulga de perro (*Ctenocephalides canis*) y la pulga de gato (*Ctenocephalides felis*); *Xenopsylla spp.*, tal como la pulga de rata oriental (*Xenopsylla cheopis*); y *Pulex spp.*, tal como la pulga del ser humano (*Pulex irritans*).

25 Los chinches incluyen, por ejemplo, *Cimicidae* o por ejemplo, el chinche de cama común (*Cimex lectularius*); *Triatominae spp.*, que incluyen chinches triatómidos que se conocen además como chinches besuconas; por ejemplo, *Rhodnius prolixus* y *Triatoma spp.*

30 En general, las moscas, pulgas, piojos, mosquitos, jejenes, ácaros, garrapatas y helmintos producen pérdidas enormes en los sectores relacionados con los animales de cría y de compañía. Los parásitos artrópodos también son un problema para los seres humanos y pueden ser el vector de organismos que causan enfermedades en seres humanos y animales.

35 En la técnica se conocen muchas otras plagas y ectoparásitos artrópodos, y también se contemplan para ser tratadas por los compuestos de la invención. Estos se enumeran detalladamente en *Medical and Veterinary Entomology*, D. S. Kettle, John Wiley & Sons, New York and Toronto; *Control of Arthropod Pests of Livestock: A Review of Technology*, R. O. Drummond, J. E. George y S. E. Kunz, CRC Press, Boca Raton, Flo.

Los compuestos y las composiciones de esta invención pueden ser eficaces también contra un número de endoparásitos protozoos de animales, tales como los que se resumen en la Tabla 1 siguiente.

Tabla 1			
Parásitos protozoarios ilustrativos y enfermedades asociadas a seres humanos			
Filo	Subfilo	Géneros representativos	Enfermedad o trastorno en seres humanos
Sarcomastigóforos (con flagelos, pseudopodios, o ambos)	Mastigóforos (Flagelos)	<i>Leishmania</i>	Infección visceral, cutánea o mucocutánea
		<i>Trypanosoma</i>	Enfermedad del sueño
			Enfermedad de Chagas
		<i>Giardia</i>	Diarrea
		<i>Trichomonas</i>	Vaginitis
	Sarcódinos (seudópodos)	<i>Entamoeba</i>	Disentería, absceso hepático



Tabla 1			
Parásitos protozoarios ilustrativos y enfermedades asociadas a seres humanos			
Filo	Subfilo	Géneros representativos	Enfermedad o trastorno en seres humanos
		<i>Dientamoeba</i>	Colitis
		<i>Naegleria y Acanthamoeba</i>	Sistema nervioso central y úlceras córneas
		<i>Babesia</i>	Babesiosis
Apicomplejos (complejo apical)		<i>Plasmodium</i>	Malaria
		<i>Isospora</i>	Diarrea
		<i>Sarcocystis</i>	Diarrea
		<i>Cryptosporidium</i>	Diarrea
		<i>Toxoplasma</i>	Toxoplasmosis
		<i>Eimeria</i>	Coccidiosis de los pollos
Microsporidios		<i>Enterocytozoon</i>	Diarrea
Cilióforos (con cilios)		<i>Balantidium</i>	Disentería
No clasificados		<i>Pneumocystis</i>	Neumonía

Particularmente, los compuestos de esta invención son eficaces contra ectoparásitos, incluyendo pulgas tales como *Ctenocephalides felis* (pulga del gato) y *Ctenocephalides canis* (pulga del perro).

- Los compuestos de esta invención podrían ser eficaces también contra otros ectoparásitos incluyendo moscas, tales como *Haematobia (Lyperosia) irritans* (mosca de los cuernos), *Stomoxys calcitrans* (mosca de los establos), *Simulium* spp. (mosca negra), *Glossina* spp. (moscas tsetsé), *Hydrotaea irritans* (mosca de la cabeza), *Musca autumnalis* (mosca de la cara), *Musca domestica* (mosca doméstica), *Morellia simplex* (mosca del sudor), *Tabanus* spp. (mosca del caballo), *Hypoderma bovis*, *Hypoderma lineatum*, *Lucilia sericata*, *Lucilia cuprina* (moscardón verde), *Calliphora* spp. (moscardón), *Protophormia* spp., *Oestrus ovis* (moscardón nasal), *Culicoides* spp. (mosquitos pequeños), *Hippobosca equina*, *Gastrophilus instestinalis*, *Gastrophilus haemorrhoidalis* y *Gastrophilus nasalis*; piojos, tales como *Bovicola (Damalinia) bovis*, *Bovicola equi*, *Haematopinus asini*, *Felicola subrostratus*, *Heterodoxus spiniger*, *Lignonathus setosus* y *Trichodectes canis*; mosca o piojo de la oveja, tal como *Melophagus ovinus*; ácaros, tales como *Psoroptes* spp., *Sarcoptes scabiei*, *Chorioptes bovis*, *Demodex equi*, *Cheyletiella* spp., *Notoedres cati*, *Trombicula* spp. y *Otodectes cyanotis* (ácaros de la oreja); y garrapatas, tales como *Ixodes* spp., *Boophilus* spp., *Rhipicephalus* spp., *Amblyomma* spp., *Dermacentor* spp., *Hyalomma* spp. y *Haemaphysalis* spp.
- Los agentes o compuestos biológicamente activos útiles en las composiciones de la presente invención incluyen los plaguicidas de organofosfatos. Esta clase de plaguicidas presenta una actividad insecticida muy amplia y, en algunos casos, actividad antihelmíntica. Los plaguicidas de organofosfatos incluyen, por ejemplo, dicrofos, terbufos, dimetoato, diazinón, disulfotón, triclorfón, azinfos-metil, clorpirifos, malatión, oxidemetón-metil, metamidofos, acefato, etil-paratión, metil-paratión, mevinfós, forato, carbofentión y fosadona. También se contempla incluir combinaciones de los métodos y compuestos de la presente invención con plaguicidas de tipo carbamato, que incluyen, por ejemplo, carbarilo, carbofurano, aldicarb, molinato, metomilo, carbofurano, etc., así como combinaciones con los plaguicidas de tipo organoclorados. Además, se considera incluir combinaciones con plaguicidas biológicos, incluyendo repelentes, las piretrinas (así como sus variaciones sintéticas, por ejemplo, aletrina, resmetrina, permetrina, tralometrina) y nicotina, que se emplea frecuentemente como acaricida. Otras combinaciones contempladas son con plaguicidas diversos incluyendo: *Bacillus thuringiensis*, clorobenzilato, formamidinas (por ejemplo, amitraz), compuestos de cobre (por ejemplo, hidróxido de cobre y sulfato de oxiclورو cúprico), ciflutrina, cipermetrina, dicofol, ensodulfán, esenfvalerato, fenvalerato, lambda-cihalotrina, metoxicloro y azufre.
- Merecen destacarse los agentes o compuestos biológicamente activos adicionales seleccionados de antihelmínticos conocidos en la técnica, tales como, por ejemplo, avermectinas (por ejemplo, ivermectina, moxidectina, milbemicina), bencimidazoles (por ejemplo, albendazol, triclabendazol), salicilanilidas (por ejemplo, closantel, oxiclozanida), fenoles sustituidos (por ejemplo, nitroxinilo), pirimidinas (por ejemplo, pirantel), imidazotiazoles (por ejemplo, levamisol) y praziquantel.

- Otros compuestos o agentes biológicamente activos útiles en las composiciones de la presente invención se pueden seleccionar de los reguladores del crecimiento de insectos (RCI) y análogos de la hormona juvenil (AHJ), tales como diflubenzurón, triflumurón, fluazurón, ciromacina, metopreno, etc., proporcionando con ellos tanto un control inicial como prolongado de los parásitos (en todas las etapas de desarrollo del insecto, incluyendo los huevos) en el sujeto animal, así como dentro del hábitat del sujeto animal.
- Merecen destacarse los agentes o compuestos biológicamente activos útiles en las composiciones de la presente invención seleccionados de la clase antiparásitos de los compuestos de avermectina. Como se indicó anteriormente, la familia avermectina de compuestos es una serie de agentes antiparásitos muy potentes que se sabe que son útiles contra un amplio espectro de endoparásitos y ectoparásitos en mamíferos.
- Un compuesto notable para usar dentro del alcance de la presente invención es la ivermectina. La ivermectina es un derivado semisintético de la avermectina y se produce generalmente como una mezcla de al menos 80% de 22,23-dihidroavermectina B<sub>1a</sub> y menos del 20% de 22,23-dihidroavermectina B<sub>1b</sub>. La ivermectina se describe en la patente de Estados Unidos núm. 4.199.569.
- La abamectina es una avermectina que se describe como avermectina B<sub>1a</sub>/B<sub>1b</sub> en la patente de Estados Unidos 4.310.519. La abamectina contiene al menos 80% de avermectina B<sub>1a</sub> y no más de 20% de avermectina B<sub>1b</sub>.
- Otra avermectina notable es la doramectina, también conocida como 25-ciclohexil-avermectina B<sub>1</sub>. La estructura y preparación de doramectina se describe en la patente de Estados Unidos 5.089.480.
- Otra avermectina notable es la moxidectina. La moxidectina, también conocida como LL-F28249-alfa, se conoce por la patente de Estados Unidos 4.916.154.
- Otra avermectina notable es la selamectina. La selamectina es 25-ciclohexil-25-de(1-metilpropil)-5-desoxi-22,23-dihidro-5-(hidroxiimino)-avermectina B<sub>1</sub> monosacárido.
- La milbemicina o B41 es una sustancia que se aísla del caldo de fermentación de una cepa de *Streptomyces* productora de milbemicina. El microorganismo, las condiciones de fermentación y los procedimientos de aislamiento se describen más completamente en las patentes de Estados Unidos 3.950.360 y 3.984.564.
- La emamectina (4"-desoxi-4"-epi-metilaminoavermectina B<sub>1</sub>), que se puede preparar como se describe en las patentes de Estados Unidos 5.288.710 o 5.399.717, es una mezcla de dos homólogos, 4"-desoxi-4"-epi-metilaminoavermectina B<sub>1a</sub> y 4"-desoxi-4"-epi-metilaminoavermectina B<sub>1b</sub>. Preferiblemente, se usa una sal de emamectina. Los ejemplos no limitativos de sales de emamectina que se pueden usar en la presente invención incluyen las sales descritas en la patente de Estados Unidos 5.288.710, por ejemplo, las sales derivadas de ácido benzoico, ácido benzoico sustituido, ácido bencenosulfónico, ácido cítrico, ácido fosfórico, ácido tartárico, ácido maleico, y similares. Más preferiblemente, la sal de emamectina usada en la presente invención es benzoato de emamectina.
- La eprinomectina se conoce químicamente como 4"-epi-acetilamino-4"-desoxi-avermectina B<sub>1</sub>. La eprinomectina se desarrolló específicamente para ser usada en todas las clases de ganado y grupos de edad. Fue la primera avermectina en mostrar una actividad de amplio espectro tanto contra los endo- como los ecto-parásitos y, al mismo tiempo, en dejar residuos mínimos en la carne y la leche. Tiene la ventaja adicional de ser altamente potente cuando se suministra en forma tópica.
- La composición de la presente invención comprende opcionalmente combinaciones de uno o más de los siguientes compuestos antiparásitos: compuestos de imidazo[1,2-b]piridazina, como se describe en la solicitud de patente de Estados Unidos N° de serie 11/019.597, presentada el 22 de diciembre de 2004 y publicada el 18 de agosto de 2005 como US 2005-0182059A1; compuestos de 1-(4-mono- y di-halometilsulfonilfenil)-2-acilamino-3-fluoropropanol, como se describe en la solicitud de patente de Estados Unidos N° de serie 11/018.156, presentada el 21 de diciembre de 2004, ahora patente de Estados Unidos 7.361.689; derivados de éter de trifluorometanosulfonanilida-oxima, como se describe en la solicitud de patente de Estados Unidos N° de serie 11/231.423, presentada el 21 de septiembre de 2005, ahora patente de Estados Unidos 7.312.248; y *n*-[(feniloxi)fenil]-1,1,1-trifluorometanosulfonamida y derivados de *n*-[(fenilsulfanil)fenil]-1,1,1-trifluorometanosulfonamida, como se describe en la solicitud provisional de patente de Estados Unidos N° de serie 60/688.898, presentada el 9 de junio de 2005 y publicada como US 2006-0281695A1 el 14 de diciembre de 2006.
- Las composiciones de la presente invención pueden comprender también un trematocida. Los trematocidas adecuados incluyen, por ejemplo, triclabendazol, fenbendazol, albendazol, clorsulón y oxibendazol. Se apreciará que las combinaciones anteriores también pueden incluir combinaciones de compuestos activos antibióticos, antiparásitos y antitremátodos.
- Además de las combinaciones anteriores, también se contempla proporcionar combinaciones de los métodos y compuestos de la invención, tal como se describen en la presente memoria, con otros remedios para la salud animal, tales como elementos traza, agentes antiinflamatorios, antiinfecciosos, hormonas, preparaciones dermatológicas incluyendo antisépticos y desinfectantes, e inmunobiológicos, tales como vacunas y antisueros para la prevención de enfermedades.

Por ejemplo, dichos agentes antiinfecciosos incluyen uno o más antibióticos que opcionalmente se administran conjuntamente durante el tratamiento que usa los métodos y compuestos de la invención, por ejemplo, en una composición combinada y/o en formas de dosificación separadas. Los antibióticos conocidos en la técnica adecuados para este propósito incluyen, por ejemplo, los indicados a continuación.

5 Un antibiótico útil es florfenicol, también conocido como D-(treo)-1-(4-metilsulfonifenil)-2-dicloroacetamido-3-fluoro-1-propanol. Otro compuesto antibiótico notable es D-(treo)-1-(4-metilsulfonifenil)-2-difluoroacetamido-3-fluoro-1-propanol. Otro antibiótico útil es tiamfenicol. Los procesos para la fabricación de estos compuestos antibióticos y compuestos intermedios útiles en tales procesos, se describen en la patente de Estados Unidos 4.311.857; patente de Estados Unidos 4.582.918; patente de Estados Unidos 4.973.750; patente de Estados Unidos 4.876.352; patente de Estados Unidos 5.227.494; patente de Estados Unidos 4.743.700; patente de Estados Unidos 5.567.844; patente de Estados Unidos 5.105.009; patente de Estados Unidos 5.382.673; patente de Estados Unidos 5.352.832; y patente de Estados Unidos 5.663.361. Se han descrito otros análogos y/o profármacos de florfenicol y dichos análogos se pueden usar también en las composiciones y métodos de la presente invención (véase por ejemplo, la publicación de la solicitud de patente de Estados Unidos N° 2004/0082553, ahora patente de Estados Unidos 7.041.670, y la solicitud de patente de Estados Unidos N° de serie 11/016.794, ahora patente de Estados Unidos 7.153.842).

Otro compuesto antibiótico útil es la tilmicosina. La tilmicosina es un antibiótico macrólido que se define químicamente como 20-dihidro-20-desoxi-20-(cis-3,5-dimetilpiperidin-1-il)-desmicosina y que se describe en la patente de Estados Unidos 4.820.695.

20 Otro antibiótico útil para usar en la presente invención es la tulatromicina. La tulatromicina se identifica también como (2R,3S,4R,5R,8R,10R,11R,12S,13S,14R)-13-[(2,6-didesoxi-3C-metil-3O-metil-4-C-[(propilamino)metil]-alfa-L-ribohexopiranosil]oxi]-2-etil-3,4,10-trihidroxi-3,5,8,10,12,14-hexametil-11-[[3,4,6-tridesoxi-3-(dimetilamino)-beta-D-xilohexopiranosil]oxi]-1-oxa-6-azaciclopentadecan-15-ona. La tulatromicina se puede preparar de acuerdo con los procedimientos que se exponen en la publicación de patente de Estados Unidos N° 2003/0064939 A1.

25 Otros antibióticos útiles en la presente invención incluyen las cefalosporinas, tales como, por ejemplo, ceftiofur, cefquinoma, etc. La concentración de la cefalosporina en la formulación de la presente invención varía opcionalmente entre aproximadamente 1 mg/mL y 500 mg/mL.

Otro antibiótico útil incluye las fluoroquinolonas, tales como, por ejemplo, enrofloxacin, danofloxacin, difloxacin, orbifloxacin y marbofloxacin. La enrofloxacin se administra típicamente en una concentración de aproximadamente 100 mg/mL. La danofloxacin se administra típicamente en una concentración de aproximadamente 180 mg/mL.

30 Otros antibióticos macrólidos útiles incluyen los compuestos de la clase de cetólidos o, más específicamente, los azálidos. Dichos compuestos se describen, por ejemplo, en las patentes de Estados Unidos 6.514.945, 6.472.371, 6.270.768, 6.437.151, 6.271.255, 6.239.112, 5.958.888, 6.339.063 y 6.054.434.

35 Otros antibióticos útiles incluyen las tetraciclinas, particularmente, clortetraciclina y oxitetraciclina. Otros antibióticos pueden incluir  $\beta$ -lactamas, tales como penicilinas, por ejemplo, penicilina, ampicilina, amoxicilina o una combinación de amoxicilina con ácido clavulánico u otros inhibidores de beta-lactamasa.

40 Las aplicaciones no agronómicas en el sector veterinario se hacen por medios convencionales, tales como por administración enteral en forma de, por ejemplo, comprimidos, cápsulas, bebidas, preparaciones para impregnación, granulados, pastas, bolos, procedimientos a través de los alimentos, o supositorios; o por administración parenteral, tales como por vía inyectable (incluyendo inyecciones intramusculares, subcutáneas, intravenosas e intraperitoneales) o implantes; por administración nasal; por administración tópica, por ejemplo, en forma de inmersión o baños, pulverización, lavado, revestimiento con polvo, o la aplicación a una zona pequeña del animal, y a través de artículos, tales como collares, marbetes para las orejas, bandas para la cola, bandas para las patas o roncales, que comprenden compuestos o composiciones de la presente invención.

45 Cualquiera de los compuestos de la presente invención, o una combinación adecuada de estos compuestos, se puede administrar directamente al sujeto animal y/o indirectamente aplicándolos al hábitat local en el cual reside el animal (tal como, ropa de cama, habitáculos o similares). La administración directa incluye poner en contacto la piel, el cuero o las plumas de un sujeto animal con los compuestos o alimentar o inyectar los compuestos al animal.

50 Los compuestos de la presente invención se pueden administrar en una forma de liberación controlada, por ejemplo, en una formulación de liberación lenta subcutánea, o en forma de un dispositivo de liberación controlada fijado a un animal, tal como un collar antipulgas. Los collares para la liberación controlada de un agente insecticida para la protección a largo plazo contra la infestación por pulgas de un animal de compañía son conocidos en la técnica y se describen, por ejemplo, en las patentes de Estados Unidos 3.852.416, 4.224.901, 5.555.848 y 5.184.573.

55 Típicamente, una composición parasiticida de acuerdo con la presente invención comprende una mezcla de un compuesto de Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o sales, con uno o más vehículos farmacéutica o veterinariamente aceptables que comprenden excipientes y auxiliares seleccionados con relación a la vía prevista de administración (por ejemplo, administración por vía oral o parenteral, tal como inyección) y de acuerdo con la práctica estándar. Además, un vehículo adecuado se selecciona basándose en la compatibilidad con uno o más de los ingredientes

activos de la composición, incluyendo consideraciones tales como la estabilidad en relación con el pH y el contenido de humedad. Por lo tanto merece destacarse una composición para proteger un animal de una plaga parásita de invertebrados que comprende una cantidad eficaz como parasiticida de un compuesto de la invención y al menos un vehículo.

5 Para administración por vía parenteral, incluyendo inyección intravenosa, intramuscular y subcutánea, un compuesto de la presente invención se puede formular en una suspensión, solución o emulsión en vehículos oleosos o acuosos y puede contener adyuvantes, tales como agentes de puesta en suspensión, estabilizantes y/o dispersantes. Los compuestos de la presente invención también se pueden formular para inyección en bolo o infusión continua. Las composiciones farmacéuticas para inyección incluyen soluciones acuosas de formas solubles en agua de los  
10 ingredientes activos (por ejemplo, una sal de un compuesto activo), preferiblemente en tampones fisiológicamente compatibles que contienen otros excipientes o auxiliares, tal como se conocen en la técnica de la formulación farmacéutica. Además, se pueden preparar suspensiones de los compuestos activos en un vehículo lipófilo. Los vehículos lipófilos adecuados incluyen aceites grasos, tal como aceite de sésamo, ésteres de ácidos grasos sintéticos, tal como oleato de etilo, y triglicéridos, o materiales tales como liposomas. Las suspensiones acuosas  
15 inyectables pueden contener sustancias que aumentan la viscosidad de la suspensión, tales como carboximetilcelulosa sódica, sorbitol o dextrano. Las formulaciones inyectables pueden presentarse en una forma de dosificación única, por ejemplo, en ampollas o en recipientes de múltiples dosis. Alternativamente, el ingrediente activo puede estar en forma de polvo para ser reconstituido con un vehículo adecuado antes de su uso, por ejemplo, un vehículo estéril o agua exenta de pirógenos.

20 Además de las formulaciones descritas anteriormente, los compuestos de la presente invención también se pueden formular como una preparación de depósito. Dichas formulaciones de acción prolongada se pueden administrar por implantación (por ejemplo, subcutánea o intramuscularmente) o por inyección intramuscular o subcutánea. Los compuestos de la presente invención se pueden formular para esta vía de administración con materiales polímeros o hidrófobos adecuados (por ejemplo, en una emulsión con un aceite farmacológicamente aceptable), con resinas de intercambio iónico o como un derivado moderadamente soluble tal como, sin limitación, una sal moderadamente  
25 soluble.

Para la administración mediante inhalación, los compuestos de la presente invención se pueden suministrar en forma de pulverización en aerosol usando un envase presurizado o un nebulizador y un propulsor adecuado, por ejemplo, sin limitación, diclorodifluorometano, triclorofluorometano, diclorotetrafluoroetano o dióxido de carbono. En el caso de un  
30 aerosol presurizado, se puede controlar la unidad de dosificación proporcionando una válvula para suministrar una cantidad medida. Por ejemplo, las cápsulas y cartuchos de gelatina para uso en un inhalador o insuflador se pueden formular para que contengan una mezcla en polvo del compuesto y una base de polvo adecuada, tal como lactosa o almidón.

Se ha descubierto que los compuestos de la presente invención tienen propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas favorables que proporcionan disponibilidad sistémica a partir de la administración oral y la ingestión. Por lo tanto, después de la ingestión por el animal que se ha de proteger, las concentraciones eficaces como parasiticidas de los compuestos de la presente invención en el torrente sanguíneo protegen al animal tratado frente a las plagas succionadoras de sangre, tales como pulgas, garrapatas y piojos. Por lo tanto, merece destacarse una composición para proteger a un animal contra una plaga parasitaria de invertebrados en una forma de administración por vía oral (es decir, que comprende, además de  
40 una cantidad eficaz como parasiticida de un compuesto de la invención, uno o más vehículos seleccionados de aglutinantes y cargas adecuadas para administración oral y vehículos concentrados para alimentos).

Para administración oral en forma de soluciones (la forma más fácilmente disponible para absorción), emulsiones, suspensiones, pastas, geles, cápsulas, comprimidos, bolos, polvos, gránulos, bloques para retención en el rumen y de alimento/agua/material para lamer, un compuesto de la presente invención se puede formular con  
45 aglutinantes/cargas conocidos en la técnica adecuados para composiciones de administración oral, tales como azúcares y derivados de azúcares (por ejemplo, lactosa, sacarosa, manitol, sorbitol), almidón (por ejemplo, almidón de maíz, almidón de trigo, almidón de arroz, almidón de patata), celulosa y derivados (por ejemplo, metilcelulosa, carboximetilcelulosa, etilhidroxicelulosa), derivados de proteínas (por ejemplo, zeína, gelatina) y polímeros sintéticos (por ejemplo, poli(alcohol vinílico, polivinilpirrolidona). Si se desea, se pueden añadir lubricantes (por ejemplo, estearato de magnesio), agentes disgregantes (por ejemplo, polivinilpirrolidona reticulada, agar-agar, ácido algínico)  
50 y colorantes o pigmentos. Frecuentemente, las pastas y los geles contienen también adhesivos (por ejemplo, goma arábiga, ácido algínico, bentonita, celulosa, goma xantán, silicato de aluminio y magnesio coloidal) para ayudar a mantener la composición en contacto con la cavidad oral y evitar que sea fácilmente expulsada.

Si las composiciones parasiticidas están en forma de concentrados alimenticios, el vehículo se selecciona típicamente de alimentos de alto rendimiento, cereales alimenticios o concentrados de proteínas. Estas composiciones que contienen concentrados alimenticios pueden comprender, además de los ingredientes activos parasiticidas, aditivos que favorecen la salud o el crecimiento del animal, mejoran la calidad de la carne de los animales destinados a sacrificio o son de otra manera útiles para la crianza de animales. Estos aditivos pueden incluir, por ejemplo, vitaminas, antibióticos, agentes quimioterapéuticos, bacteriostáticos, fungistáticos,  
60 coccidiostáticos y hormonas.

Los compuestos de Fórmula 1 también se pueden formular en composiciones rectales, tales como supositorios o enemas de retención usando, por ejemplo, las bases convencionales para supositorios, tales como manteca de cacao u otros glicéridos.

5 Las formulaciones para administración tópica están típicamente en forma de un polvo, crema, suspensión, pulverización, emulsión, espuma, pasta, aerosol, pomada, bálsamo o gel. Más típicamente, una formulación tópica es una solución soluble en agua que puede estar en forma de un concentrado que se diluye antes de su uso. Las composiciones parasiticidas adecuadas para administración tópica comprenden típicamente un compuesto de la presente invención y uno o más vehículos tópicamente adecuados. En aplicaciones de composiciones parasiticidas que se aplican en forma tópica a la parte externa de un animal en forma de una línea o mancha (es decir, tratamiento "preciso"), el ingrediente activo migra sobre la superficie del animal para cubrir la mayor parte o toda la zona superficial externa. En consecuencia, el animal tratado está especialmente protegido de las plagas de invertebrados que se alimentan de la epidermis del animal, tales como garrapatas, pulgas y piojos. Por tanto, las formulaciones para administración tópica localizada comprenden frecuentemente al menos un disolvente orgánico para facilitar el transporte del ingrediente activo sobre la piel y/o la penetración en la epidermis del animal. Los portadores de estas formulaciones incluyen propilenglicol, parafinas, compuestos aromáticos, ésteres, tal como miristato de isopropilo, éteres de glicol, alcoholes, tales como etanol, *n*-propanol, 2-octil-dodecanol o alcohol oleílico; soluciones en ésteres de ácidos monocarboxílicos, tales como miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, éster oxálico del ácido láurico, éster oleílico del ácido oleico, éster decílico del ácido oleico, laurato de hexilo, oleato de oleilo, oleato de decilo, ésteres de alcoholes grasos saturados con una longitud de cadena de C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub> y ácido caproico; soluciones de ésteres de ácidos dicarboxílicos, tales como ftalato de dibutilo, isoftalato de diisopropilo, éster diisopropílico del ácido adipico, adipato de di-*n*-butilo o soluciones de ésteres de ácidos alifáticos, por ejemplo, glicoles. Puede ser ventajoso que también esté presente un inhibidor de cristalización o un dispersante conocido de la industria farmacéutica o cosmética.

También se puede preparar una formulación vertible para controlar los parásitos en un animal de importancia para la agricultura. Las formulaciones vertibles de la presente invención pueden estar en forma de un líquido, polvo, emulsión, espuma, pasta, aerosol, pomada, bálsamo o gel. Típicamente, la formulación vertible es líquida. Estas formulaciones vertibles se pueden aplicar de manera eficaz a ovejas, ganado vacuno, cabras, otros rumiantes, camélidos, cerdos y caballos. Típicamente, la formulación vertible se aplica vertiéndola en una o varias líneas o en una línea media localizada en el dorso (lomo) u hombro de un animal. Más típicamente, la formulación se vierte a lo largo del lomo del animal, en la línea de la espina dorsal. La formulación también se puede aplicar al animal mediante otros métodos convencionales incluyendo pasar un material impregnado sobre al menos una zona pequeña del animal o aplicarlo usando un aplicador disponible comercialmente, por medio de una jeringa, por pulverización o usando una corriente de pulverización. Las formulaciones vertibles incluyen un vehículo y también pueden incluir uno o más ingredientes adicionales. Los ejemplos de ingredientes adicionales adecuados son estabilizantes, tales como antioxidantes, agentes extendedores, conservantes, promotores de la adhesión, solubilizantes activos, tal como ácido oleico, modificadores de la viscosidad, bloqueantes u absorbentes de UV y colorantes. También se pueden incluir en estas formulaciones agentes tensioactivos, incluyendo agentes tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos y anfóteros.

Las formulaciones de esta invención incluyen típicamente un antioxidante, tal como BHT (hidroxitolueno butilado). El antioxidante se presenta generalmente en cantidades de 0,1-5% (p/v). Algunas de las formulaciones requieren un solubilizante, tal como ácido oleico, para disolver el agente activo particularmente si se usa espinosad. Los agentes extendedores comunes usados en estas formulaciones vertibles son: IPM, IPP, ésteres de ácido caprílico/cáprico de alcoholes grasos saturados de C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>, ácido oleico, éster de oleilo, oleato de etilo, triglicéridos, aceites de silicona y DPM. Las formulaciones vertibles de esta invención se preparan de acuerdo con técnicas conocidas. Cuando la formulación vertible es una solución, el parasiticida/insecticida se mezcla con el portador o vehículo usando cuando sea necesario calor y agitación. En la mezcla de agente activo y vehículo se pueden añadir ingredientes auxiliares o adicionales o estos se pueden mezclar con el agente activo antes de la adición del vehículo. Si la formulación vertible es una emulsión o suspensión, estas formulaciones se preparan similarmente mediante el uso de técnicas conocidas.

Se pueden usar otros sistemas de suministro para compuestos farmacéuticos relativamente hidrófobos. Los liposomas y las emulsiones son ejemplos muy conocidos de portadores o vehículos de suministro para fármacos hidrófobos. Además, si fuera necesario, pueden usarse disolventes orgánicos, tales como dimetilsulfóxido.

Para aplicaciones agronómicas, la tasa de aplicación necesaria para el control eficaz (es decir, una "cantidad biológicamente eficaz") dependerá de tales factores como la especie de invertebrados que se ha de controlar, el ciclo de vida de la plaga, la etapa de la vida, su tamaño, ubicación, tiempo del año, cultivo o animal hospedante, comportamiento de alimentación, comportamiento de apareamiento, humedad ambiental, temperatura y similares. En circunstancias normales, son suficientes tasas de aplicación de aproximadamente 0,01 a 2 kg de ingredientes activos por hectárea para controlar las plagas en ecosistemas agronómicos, pero una concentración tan baja como 0,0001 kg/hectárea puede ser suficiente o como mucho pueden requerirse 8 kg/hectárea. Para aplicaciones no agronómicas, las tasas de uso eficaces variarán de aproximadamente 1,0 a 50 mg/metro cuadrado, pero puede ser suficiente una cantidad tan pequeña como 0,1 mg/metro cuadrado o como mucho se pueden requerir 150 mg/metro cuadrado. Un experto en la técnica podrá determinar fácilmente la cantidad biológicamente eficaz necesaria para el nivel deseado de control de la plaga de invertebrados.

En general, para uso veterinario, un compuesto de la Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o sales, se administra en una cantidad eficaz como parasiticida a un animal que se ha de proteger de plagas parasitarias de invertebrados. Una cantidad eficaz como parasiticida es la cantidad de ingrediente activo necesaria para obtener un efecto observable que disminuya la aparición o actividad de la plaga parásita de invertebrados objetivo. Un experto en la técnica apreciará que la dosis eficaz como parasiticida puede variar para los distintos compuestos y composiciones de la presente invención, el efecto y la duración parasiticida deseada, la especie de plaga de invertebrados objetivo, el animal que se ha de proteger, el modo de aplicación y similares, y se puede determinar por simple experimentación la cantidad necesaria para obtener un resultado particular.

Para la administración por vía oral en animales homeotérmicos, la dosis diaria de un compuesto de la presente invención varía típicamente desde aproximadamente 0,01 mg/kg hasta aproximadamente 100 mg/kg, más típicamente desde aproximadamente 0,5 mg/kg hasta aproximadamente 100 mg/kg, de peso corporal del animal. Para la administración tópica (por ejemplo, dérmica), los baños desinfectantes y los aerosoles contienen típicamente desde aproximadamente 0,5 ppm hasta aproximadamente 5000 ppm, más típicamente desde aproximadamente 1 ppm hasta aproximadamente 3000 ppm, de un compuesto de la presente invención.

En las Tablas Índice A-E se muestran los compuestos representativos de esta invención preparados por los métodos descritos en la presente memoria. Véase la Tabla Índice F para los datos de RMN <sup>1</sup>H. Para los datos espectrales de masas (AP<sup>+</sup> (M+1)), el valor numérico citado es el peso molecular del ion molecular precursor (M) formado por la adición de H<sup>+</sup> (peso molecular de 1) a la molécula para dar un pico M+1 observado por espectrometría de masas usando ionización química a presión atmosférica (AP<sup>+</sup>). No están descritos los picos de iones moleculares alternativos (por ejemplo, M+2 o M+4) que se producen con compuestos que contienen múltiples halógenos. La variable "R<sup>A</sup>" en las Tablas Índice A-C representa un sustituyente o una combinación de sustituyentes como se enumera en las Tablas Índice A-C.

Las siguientes abreviaturas se usan en las Tablas Índice siguientes: Comp. significa Compuesto, Me es metilo, Et es etilo, *i*-Pr es isopropilo, *n*-Bu es butilo *normal*, *t*-Bu es butilo *terciario*, Ph es fenilo, CHO es formilo, Ac es acetilo (es decir, C(O)CH<sub>3</sub>) y SO<sub>2</sub>Me es metilsulfonylo.

Los fragmentos X-1 a X-6 mostrados a continuación hacen referencia a las Tablas Índice. La línea ondulada denota el punto de unión del fragmento al resto de la molécula.

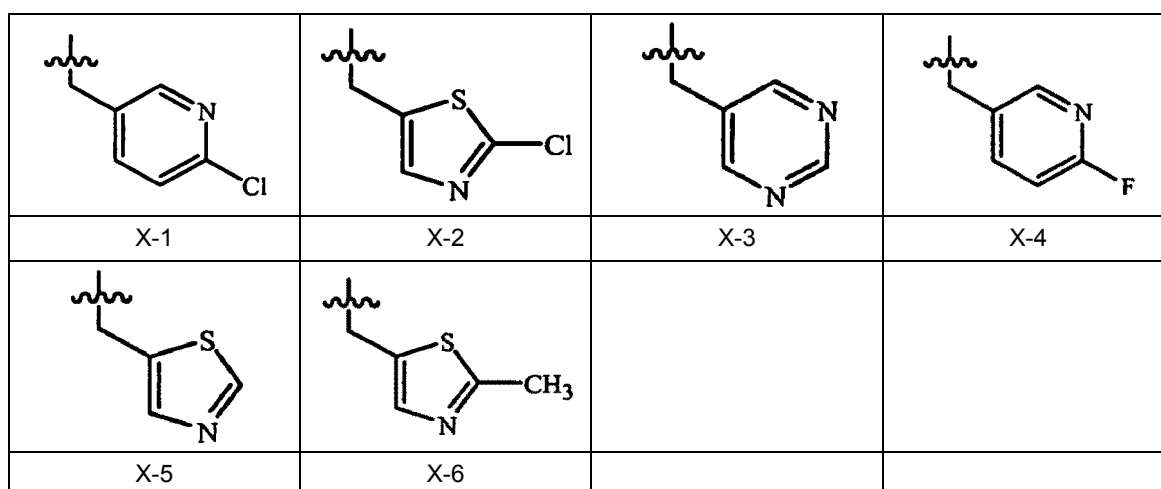
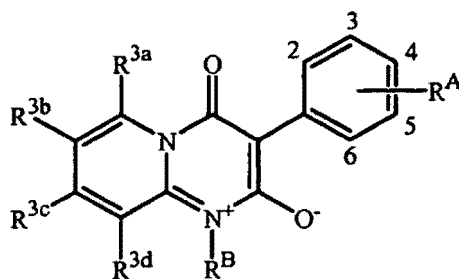


Tabla Índice A

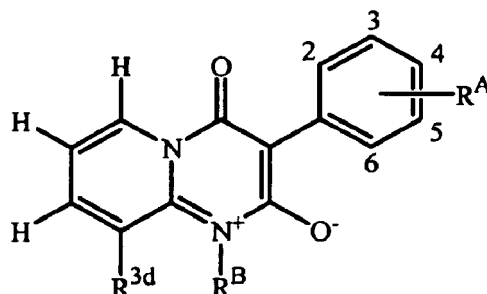


Comp.	R <sup>A</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3d</sup>	AP+ (M+1)
1	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	H	H	H	Br	532
2	H	Pr	H	CH <sub>3</sub>	H	H	295
3	H	Pr	H	H	CH <sub>3</sub>	H	295
4	H	Pr	CH <sub>3</sub>	H	H	H	295
5	H	Pr	H	ciano	H	H	306
6	H	Pr	Cl	H	H	H	315
8	H	Pr	H	H	H	Cl	315
9	H	X-1	F	H	H	H	382
10	4-F	X-1	F	H	H	H	400
11	3-OCF <sub>3</sub>	X-1	F	H	H	H	466
12	2-F, 4-F	X-1	F	H	H	H	418
13	3-OCF <sub>3</sub>	X-1	H	F	H	F	*
14	2-F, 4-F	X-1	H	F	H	F	*
15	4-F	X-1	H	F	H	F	*
16	H	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H	H	OH	*
17	4-F	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H	H	OH	355
18	3-CF <sub>3</sub>	X-2	H	H	H	Br	516
19	3-Br	X-2	H	H	H	Br	558
20	3-Cl, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	H	H	H	Br	550
21	2-F, 3-Cl, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	H	H	H	Br	600
22	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	H	H	H	ciano	479
23	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	H	H	H	Cl	488
24	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	H	H	OCH <sub>3</sub>	H	484
25	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	H	OCH <sub>3</sub>	H	H	484
26	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	H	H	H	CH <sub>3</sub>	468
27	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	H	H	Br	H	532
28	3-CF <sub>3</sub>	X-2	H	H	Br	H	516
29	3-CF <sub>3</sub>	X-2	H	H	H	CH <sub>3</sub>	452
30	2-F	X-2	H	H	H	CH <sub>3</sub>	402
31	2-F	X-2	H	H	Br	H	466
32	2-F	X-2	H	H	OCH <sub>3</sub>	H	418

Comp.	R <sup>A</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>3a</sup>	R <sup>3b</sup>	R <sup>3c</sup>	R <sup>3d</sup>	AP+ (M+1)
33	3-Cl, 5-OCF <sub>3</sub>	X-2	H	H	H	Br	566
34	H	X-2	H	H	CH <sub>3</sub>	H	384
35	H	X-2	H	H	Cl	H	404
54	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>	H	H	H	468
55	2-F	X-2	CH <sub>3</sub>	H	H	H	402
61	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	H	Br	H	CH <sub>3</sub>	546
63	2-F, 3-CF <sub>3</sub>	X-2	H	Br	H	CH <sub>3</sub>	470
430	2-F	X-2	H	I	H	H	514

\* Véase la Tabla Índice F para datos de RMN <sup>1</sup>H.

Tabla Índice B



Comp.	R <sup>A</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>3d</sup>	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
36	3-Cl, 5-OCF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		502
37	2-F, 6-F	X-2	CH <sub>3</sub>		420
38	2-F	X-1	CH <sub>3</sub>		396
39	3-OCF <sub>3</sub>	X-1	CH <sub>3</sub>		462
40	3-SCF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		484
41	2-F	X-2	OCH <sub>3</sub>		418
42	H	X-3	CH <sub>3</sub>		*
43	3-OCF <sub>3</sub>	X-3	CH <sub>3</sub>		*
44	2-F	X-3	CH <sub>3</sub>		*
45	3-CF <sub>3</sub>	X-3	CH <sub>3</sub>		*
46	2-F, 6-F	X-3	CH <sub>3</sub>		*
47	H	X-2	CH <sub>3</sub>		383
48	2-OCH <sub>3</sub> , 5-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		443
49	2-F, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		470
50	4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		402
51	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	OCH <sub>3</sub>		484
52	2-F, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	OCH <sub>3</sub>		486
53	2-OCH <sub>3</sub> , 5-OCF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		498
56	2-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		414
57	2-F, 3-Cl, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		504
58	4-SCF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		484



## ES 2 450 422 T3

Comp.	R <sup>A</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>3d</sup>	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
59	2-F, 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		420
60	2-F, 3-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		436
62	3-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		414
64	3-SCF <sub>3</sub>	X-4	CH <sub>3</sub>		462
65	3-I	X-2	CH <sub>3</sub>		510
66	2-F, 3-CF <sub>3</sub>	X-2	OCH <sub>3</sub>		486
67	3-I	X-2	CH <sub>3</sub>		476
68	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	Ph		530
69	3-OCH <sub>3</sub>	X-2	Ph		476
70	3-OCF <sub>3</sub>	X-5	CH <sub>3</sub>		434
71	3-OCF <sub>3</sub>	X-6	CH <sub>3</sub>		448
72	3-OCF <sub>3</sub>	X-4	CH <sub>3</sub>		446
73	3-CF <sub>3</sub>	X-5	CH <sub>3</sub>		418
74	3-CF <sub>3</sub>	X-6	CH <sub>3</sub>		432
75	3-CF <sub>3</sub>	X-4	CH <sub>3</sub>		430
76	2-F	X-5	CH <sub>3</sub>		368
77	2-F	X-6	CH <sub>3</sub>		382
78	2-F	X-4	CH <sub>3</sub>		380
79	3-Br, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		530
80	3-Br, 5-OCF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		546
81	3-Cl, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		486
82	3-F, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		470
83	3-I, 5-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		540
84	3-Br	X-2	CH <sub>3</sub>		462
101	3-(C≡CH)	X-2	CH <sub>3</sub>		408
102	3-(CH=CH <sub>2</sub> )	X-2	CH <sub>3</sub>		410
103	2-Cl, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		486
104	2-F, 3-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		432
105	4-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		418
106	3,4-(-OCH <sub>2</sub> O-)	X-2	CH <sub>3</sub>		428
107	3-CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		403
108	2-OCH <sub>3</sub> , 3-F, 5-F	X-2	CH <sub>3</sub>		450
109	2-OCH <sub>3</sub> , 3-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		444
110	3-F, 4-F, 5-F	X-2	CH <sub>3</sub>		438
111	2-F, 4-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		432
112	3-OCH <sub>3</sub> , 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		432
113	3-Cl, 5-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		452
114	3-OCH <sub>3</sub> , 4-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		444
115	4-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		414
116	2-OCH <sub>3</sub> , 4-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		444

## ES 2 450 422 T3

Comp.	R <sup>A</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>3d</sup>	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
117	3-F, 4-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		432
118	3-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		418
119	3-F, 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		420
120	3-CF <sub>3</sub> , 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		470
121	2-OCH <sub>3</sub> , 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		482
122	3-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		398
123	3-CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		412
124	2-OCH <sub>3</sub> , 5-F	X-2	CH <sub>3</sub>		432
125	2-F, 3-F	X-2	CH <sub>3</sub>		420
126	2-OCH <sub>3</sub> , 5-Br	X-2	CH <sub>3</sub>		492
127	2-F, 5-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		436
128	3-OCF <sub>3</sub> , 4-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		502
129	2-OCH <sub>3</sub> , 5-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		448
130	2-Cl, 5-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		452
131	3-Cl, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	OCH <sub>3</sub>		502
132	3-OCH <sub>3</sub> , 5-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		444
133	3-Cl, 5-CF <sub>3</sub>	X-6	CH <sub>3</sub>		466
134	2-Cl, 3-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		452
135	3-OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		428
136	3-OCF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		482
152	2-OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		428
153	H	X-2	CH=CH <sub>2</sub>		396
154	3-CF <sub>3</sub>	X-2	CH=CH <sub>2</sub>		464
155	2-F	X-2	CH=CH <sub>2</sub>		414
156	3-CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (1-metil-4-imidazolilo)	CH <sub>3</sub>		415
157	2-F, 5-Br	X-2	CH <sub>3</sub>		480
158	3-F, 4-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		436
159	3-F	X-2	CH <sub>3</sub>		402
160	3,5-diF	X-2	CH <sub>3</sub>		420
161	2-F, 4-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		436
162	3,4-diCl	X-2	CH <sub>3</sub>		452
163	3-Br, 5-F	X-2	CH <sub>3</sub>		480
164	3-CH <sub>3</sub> , 4-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		432
165	2,5-diF	X-2	CH <sub>3</sub>		420
166	2-Cl, 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		436
167	3-CH <sub>3</sub> , 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		466
168	3-CH <sub>3</sub> , 5-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		462
169	2-CH <sub>3</sub> , 4-Br	X-2	CH <sub>3</sub>		476
170	3-Br, 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		480
173	3-OCF <sub>3</sub> , 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		486

## ES 2 450 422 T3

Comp.	R <sup>A</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>3d</sup>	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
179	2-F	X-2	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		416
180	3-OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> , 5-OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		440
181	2-CH <sub>3</sub> , 5-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		432
182	2-OCH <sub>3</sub> , 5-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		428
183	2-F, 5-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		416
185	H	X-2	Cl		404
186	2-F	X-2	Cl		421
187	3-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		440
188	3-Cl, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		500
192	3-(4-clorofenilo)	X-2	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		508
196	2-F, 3-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		416
197	2-OCH <sub>3</sub> , 3-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		428
198	3-Br	X-2	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		476
202	3-(4-clorofenilo)	X-2	OCH <sub>3</sub>		510
203	3-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		426
204	2-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		398
205	4-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		398
206	2-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		*
212	2-F	X-2	I		514
213	2-F	X-2	CH <sub>2</sub> F		420
216	H	X-2	CH <sub>2</sub> F		402
217	3-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>2</sub> F		470
218	H	X-2	I		*
223	4-F	X-2	OCH <sub>3</sub>		418
224	2-nitro	X-2	CH <sub>3</sub>		*
225	2-nitro, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		*
226	H	X-2	CH <sub>2</sub> OC(O)CH <sub>3</sub>		*
227	3-CH <sub>3</sub> , 5-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		411
228	3-Cl, 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		436
234	3-ciano, 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		428
235	3-Br, 5-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		476
236	4-ciano	X-2	CH <sub>3</sub>		409
237	4-nitro	X-2	CH <sub>3</sub>		*
240	3-ciano, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		477
241	3-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		426
243	3-Si(CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		498
244	3-Si(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		456
249	3-OSi(CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		556
257	3-Br, 5-Cl	X-2	CH <sub>3</sub>		496
265	3-CH <sub>3</sub> , 5-Si(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		470

## ES 2 450 422 T3

Comp.	R <sup>A</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>3d</sup>	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
266	3-OCH <sub>3</sub> , 5-C(O)OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		472
268	3-ciano, 5-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		539
296	3-Br, 5-ciano	X-2	CH <sub>3</sub>		487
297	3-F, 5-ciano	X-2	CH <sub>3</sub>		427
298	3-Cl, 5-ciano	X-2	CH <sub>3</sub>		443
304	3-ciano, 5-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		423
310	2-I	X-2	CH <sub>3</sub>		510
311	3-ciano	X-2	CH <sub>3</sub>		409
312	2-ciano	X-2	CH <sub>3</sub>		409
324	2-F, 5-ciano	X-2	CH <sub>3</sub>		427
335	3,5-diCl, 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		*
339	3-C(O)OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		442
342	2-Cl, 5-Br	X-2	CH <sub>3</sub>		496
348	H	2-metil-1-imidazolilo	CH <sub>3</sub>		*
349	H	4-metil-1-imidazolilo	CH <sub>3</sub>		*
350	H	2,4-dimetil-1-imidazolilo	CH <sub>3</sub>		361
351	3-Cl, 5-C(O)OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		476
353	3-Br, 4-CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		475
354	3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)	X-2	OCH <sub>3</sub>		578
355	3-(2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo)	X-2	OCH <sub>3</sub>		562
370	H	1-imidazolilo			333
373	3-C(O)CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		426
380	3-CF <sub>3</sub> , 5-C(O)OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		510
382	3-ciclopropilo	X-2	CH <sub>3</sub>		424
389	3,5-diCl	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		393
390	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	107-109	
392	2-F	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>		109-110	
395	3-Cl, 5-F	X-2	CH <sub>3</sub>		436
396	4-C(O)OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		442
397	4-C(O)CH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		426
403	3-F, 5-CF <sub>3</sub>	X-2	OCH <sub>3</sub>		486
404	3-Cl, 5-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		448
405	3-CH <sub>3</sub> , 4-F	X-2	CH <sub>3</sub>		416
406	H	3-metil-5-isoxazolilo	CH <sub>3</sub>	109-111	
413	4-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)	X-2	CH <sub>3</sub>		562
414	4-I	X-2	CH <sub>3</sub>		510
415	4-(2-cloro-4-fluorofenilo)	X-2	CH <sub>3</sub>		512

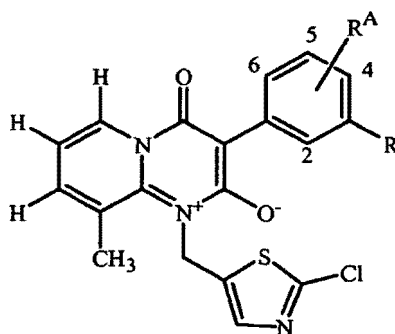
## ES 2 450 422 T3

Comp.	R <sup>A</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>3d</sup>	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
416	4-(3-cloro-5-(trifluorometil)fenilo)	X-2	CH <sub>3</sub>		562
417	2-F	CH <sub>2</sub> (3-tetrahidrofuranilo)	CH <sub>3</sub>		354
420	4-(3-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)	X-2	CH <sub>3</sub>		564
423	2-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)	X-2	CH <sub>3</sub>		562
424	3-F, 5-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		432
425	3-Cl, 5-I	X-2	CH <sub>3</sub>		544
426	3-OCH <sub>3</sub> , 5-CF <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		482
428	2-(2-cloro-4-fluorofenilo)	X-2	CH <sub>3</sub>		512
436	H	CH <sub>2</sub> (3-tetrahidrofuranilo)	CH <sub>3</sub>	208-211	
439	3-(C(CH <sub>3</sub> )=NOCH <sub>3</sub> )	X-2	CH <sub>3</sub>		455
442	3-Cl, 5-F	X-2	OCH <sub>3</sub>		452
445	3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	144-146	
446	3,5-diCl	CH <sub>2</sub> (3-tetrahidrofuranilo)	CH <sub>3</sub>	>300	
452	2-OCH <sub>3</sub> , 5-CN	X-2	CH <sub>3</sub>		439
453	3-(C(CH <sub>3</sub> )=NOCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> )	X-2	CH <sub>3</sub>		469
458	3-tienilo	X-2	CH <sub>3</sub>		466
459	3-OCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (3-tetrahidrofuranilo)	CH <sub>3</sub>		420
460	3-OCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		408
463	3-(2,4-dimetilfenilo)	X-2	CH <sub>3</sub>		504
469	2-F	CH <sub>2</sub> (3-metil-5-isoxazolilo)	CH <sub>3</sub>	162-164	
470	3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)	CH <sub>2</sub> (3-metil-5-isoxazolilo)	CH <sub>3</sub>	181-182	
471	3,5-diCl	CH <sub>2</sub> (3-metil-5-isoxazolilo)	CH <sub>3</sub>	184-186	
472	H	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	138-140	
473	2-F	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	188-190	
475	H	CH <sub>2</sub> (5-tiazolilo)	CH <sub>3</sub>	174-176	
476	3,5-diCl	CH <sub>2</sub> (5-tiazolilo)	CH <sub>3</sub>	200-201	
477	3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)	CH <sub>2</sub> (5-tiazolilo)	CH <sub>3</sub>	107-109	
478	H	CH <sub>2</sub> (2-metil-5-tiazolilo)	CH <sub>3</sub>	164-166	
479	3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo)	CH <sub>2</sub> (2-metil-5-tiazolilo)	CH <sub>3</sub>	199-200	
480	3-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo), 4-F	X-2	OCH <sub>3</sub>		596
481	3-Cl, 5-(4-cloro-2-fluorofenilo)	X-2	OCH <sub>3</sub>		562
486	3-Cl, 4-Br	X-2	CH <sub>3</sub>		498
487	3-CF <sub>3</sub> , 4-Br	X-2	CH <sub>3</sub>		531
488	2-F, 3-Cl, 4-Br	X-2	CH <sub>3</sub>		*

Comp.	R <sup>A</sup>	R <sup>b</sup>	R <sup>3d</sup>	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
494	H	CH <sub>2</sub> (2-cloro-4-(trifluorometil)-5-tiazolilo)	CH <sub>3</sub>		452
495	3-CH <sub>3</sub> , 5-OCH <sub>3</sub>	X-2	CH <sub>3</sub>		429
496	3-F, 5-I	X-2	CH <sub>3</sub>		528
497	3-CH <sub>3</sub> , 5-I	X-2	CH <sub>3</sub>		524
498	3-CH <sub>3</sub> , 5-F	X-2	CH <sub>3</sub>		416

\* Véase la Tabla Índice F para datos de RMN <sup>1</sup>H.

Tabla Índice C



Comp.	R <sup>A</sup>	R	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
85	H	3-(trifluorometoxi)fenilo		544
86	H	2,5-difluorofenilo		496
87	5-OCF <sub>3</sub>	6-cloro-3-piridinilo		579
88	H	2,3-diclorofenilo		528
89	H	2,4-diclorofenilo		528
90	H	5-ciano-2-etoxifenilo		515
137	H	4-(trifluorometil)fenilo		528
138	H	5-cloro-2-fluorofenilo		512
139	H	2,5-diclorofenilo		528
140	H	4-clorofenilo		494
150	H	3-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		562
151	H	2-cloro-5-fluorofenilo		512
174	5-OCH <sub>3</sub>	4-clorofenilo		524
175	H	-O-(4-fluorofenilo)		494
176	H	-O-(2-fluorofenilo)		494
177	H	-O-(3-fluorofenilo)		494
178	5-F	4-clorofenilo		512
184	H	-O-(fenilo)		476
189	H	2-cloro-4-fluorofenilo		510
190	H	4-cloro-2-fluorofenilo		512
191	H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		562
193	H	4-bromofenilo		538

## ES 2 450 422 T3

Comp.	R <sup>A</sup>	R	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
194	H	4-metilfenilo		474
195	H	4-fluorofenilo		478
199	H	2-metil-4-clorofenilo		508
200	H	3-clorofenilo		494
201	H	3-cloro-4-fluorofenilo		512
207	H	4-cloro-3-fluorofenilo		512
208	4-F	4-clorofenilo		512
209	4-F	4-cloro-2-fluorofenilo		530
210	6-OCH <sub>3</sub>	4-clorofenilo		523
211	6-OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo		542
214	6-F	4-cloro-2-fluorofenilo		530
215	6-F	4-clorofenilo		512
219	H	-O-(2,5-diclorofenilo)		544
220	H	-O-(4-clorofenilo)		510
221	H	-O-(4-metoxifenilo)		506
222	H	-O-(4-cianofenilo)		501
229	H	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo		546
230	H	4-bromo-2-fluorofenilo		558
231	H	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo		562
232	H	4-cloro-2-metoxifenilo		524
233	H	5-ciano-2-fluorofenilo		504
238	4-OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo		542
239	4-OCH <sub>3</sub>	4-clorofenilo		524
246	5-CH <sub>3</sub>	6-(trifluorometil)-3-piridinilo		543
247	H	3-ciano-4-fluorofenilo		503
248	H	2,4-difluorofenilo		496
250	6-OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-fluorofenilo		542
251	4-F	2-cloro-4-fluorofenilo		530
252	H	-O-(4-bromofenilo)		554
253	H	-O-(2-cloro-4-fluorofenilo)		528
255	H	2-metilfenilo		474
256	5-Cl	4-clorofenilo		528
258	H	-C(O)(4-clorofenilo)		523
259	H	-CH <sub>2</sub> (4-clorofenilo)		509
262	5-Cl	2,4-diclorofenilo		562
263	5-F	4-(trifluorometil)fenilo		546
264	5-Cl	4-(trifluorometil)fenilo		562
269	H	fenilo		460
270	6-F	4-fluorofenilo		496
271	H	3,5-difluorofenilo		496

## ES 2 450 422 T3

Comp.	R <sup>A</sup>	R	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
272	H	2-metil-4-(trifluorometil)fenilo		542
273	5-Cl	6-(trifluorometil)-3-piridinilo		563
276	5-CF <sub>3</sub>	4-cloro-2-metilfenilo		576
277	H	3-cloro-5-(trifluorometil)fenilo		564
278	4-CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		576
279	5-CF <sub>3</sub>	6-cloro-3-piridinilo		563
285	H	4-cloro-2-(trifluorometil)fenilo		567
286	5-CF <sub>3</sub>	4-clorofenilo		567
287	H	-S-(4-(trifluorometil)fenilo)		561
289	4-F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		580
290	4-F	6-(trifluorometil)-3-piridinilo		547
291	4-F	2,4-diclorofenilo		546
299	6-F	6-(trifluorometil)-3-piridinilo		547
300	6-F	4-(trifluorometil)fenilo		546
301	6-Cl	4-(trifluorometil)fenilo		562
302	6-Cl	6-(trifluorometil)-3-piridinilo		563
305	4-Cl	4-(trifluorometil)fenilo		562
306	4-Cl	6-(trifluorometil)-3-piridinilo		563
307	H	2,6-dicloro-3-piridinilo		529
308	5-Cl	2,6-dicloro-3-piridinilo		563
315	H	4,6-diclorofenil-3-piridinilo		531
316	4-CH <sub>3</sub>	4-(trifluorometil)fenilo		542
317	4-CH <sub>3</sub>	6-(trifluorometil)-3-piridinilo		543
318	6-CH <sub>3</sub>	6-(trifluorometil)-3-piridinilo		543
319	6-CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		576
320	6-CH <sub>3</sub>	4-(trifluorometil)fenilo		542
321	4-OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		592
322	6-OCH <sub>3</sub>	4-(trifluorometil)fenilo		558
323	6-OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		592
325	H	4-cianofenilo		485
326	H	4-cloro-2-cianofenilo		519
327	H	4-carbometoxi-2-clorofenilo		535
328	6-Cl	2-metil-4-(trifluorometil)fenilo		576
329	4-OCH <sub>3</sub>	4-(trifluorometil)fenilo		558
330	4-F	3-cloro-5-(trifluorometil)fenilo		580
336	4-OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo		576
337	H	3-bromo-5-fluorofenilo		556
338	4-CN	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		587
343	6-F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		580
344	4-Cl	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		596



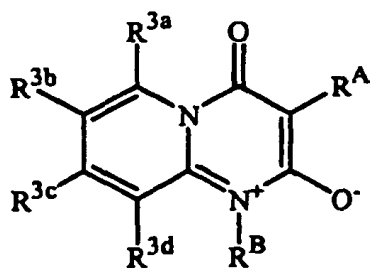
## ES 2 450 422 T3

Comp.	R <sup>A</sup>	R	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
345	4-OCH <sub>3</sub>	6-(trifluorometil)-3-piridinilo		559
346	4-CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo		526
347	H	3-cloro-5-fluorofenilo		512
352	5-CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		576
362	H	4-(metiltio)fenilo		506
363	4-F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo		564
364	4-F	2-metil-4-(trifluorometil)fenilo		560
365	4-F	4-cloro-2-metilfenilo		526
366	H	2,4-dimetilfenilo		488
367	H	2-cloro-5-(trifluorometil)fenilo		562
368	4-F	4-cloro-2-(trifluorometil)fenilo		580
369	4-Cl	4-cloro-2-fluorofenilo		546
374	4-F	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo		580
375	H	2,4-bis(trifluorometil)fenilo		596
376	4-OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-(trifluorometil)fenilo		592
377	4-OCH <sub>3</sub>	2-metil-4-(trifluorometil)fenilo		572
378	4-OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-metilfenilo		538
381	5-CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo		526
384	H	6-cloro-2-fluoro-3-piridinilo		513
385	4-CH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		560
386	4-OCH <sub>3</sub>	4-cloro-3-fluorofenilo		542
387	4-F	4-cloro-3-fluorofenilo		530
388	4-F	3-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		580
398	4-OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo		592
399	4-F	2,6-dicloro-3-piridinilo		547
400	H	3-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		562
401	5-Cl	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		596
402	5-Cl	4-cloro-2-fluorofenilo		546
407	5-Cl	2-metil-4-(trifluorometil)fenilo		576
408	5-Cl	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo		596
409	4-CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometoxi)fenilo		576
410	5-Cl	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo		580
411	4-CH <sub>3</sub>	4-cloro-2-(trifluorometil)fenilo		576
412	5-CF <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		630
421	6-F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo		564
422	6-OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo		576
427	4-F	2-cloro-5-(trifluorometil)fenilo		580
429	4-CH <sub>3</sub>	2-cloro-5-(trifluorometil)fenilo		576
431	4-OCH <sub>3</sub>	2-cloro-5-(trifluorometil)fenilo		592
432	6-F	2-metil-4-(trifluorometil)fenilo		560

## ES 2 450 422 T3

Comp.	R <sup>A</sup>	R	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
433	5-F	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		580
434	5-F	2-cloro-5-(trifluorometil)fenilo		580
435	5-F	2-metil-4-(trifluorometil)fenilo		560
437	H	4-cloro-3-cianofenilo		519
438	H	4-ciano-2-fluorofenilo		503
440	4-CH <sub>3</sub>	2-metil-4-(trifluorometil)fenilo		556
441	5-F	4-cloro-2-fluorofenilo		530
443	4-F	2,4-bis(trifluorometil)fenilo		614
448	4-OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo		576
449	H	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo		546
450	4-F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo		564
451	5-OCH <sub>3</sub>	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		592
457	H	4-fluoro-2-(trifluorometil)fenilo		546
462	5-CN	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo		587
464	H	2-etoxi-6-(trifluorometil)-3-piridinilo		572
467	H	2-cloro-6-(trifluorometil)-3-piridinilo		563
468	5-Cl	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo		566
474	H	2-cloro-4-(trifluorometil)fenilo	154-155	
482	4-Cl	2-metil-4-(trifluorometil)fenilo		576
483	4-CH <sub>3</sub>	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo		560
484	4-CH <sub>3</sub>	2,4-bis(trifluorometil)fenilo		610
485	5-F	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo		564
489	4-OCH <sub>3</sub>	2,4-bis(trifluorometil)fenilo		676
490	5-OCH <sub>3</sub>	2-fluoro-4-(trifluorometil)fenilo		576
491	5-OCH <sub>3</sub>	4-cloro-2-fluorofenilo		542
493	5-CN	4-cloro-2-fluorofenilo		537
499	5-Cl	4,6-dicloro-3-piridinilo		563
500	5-F	2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilo		564
501	4-F	4-fluoro-2-(trifluorometil)fenilo		564

Tabla Índice D



R<sup>B</sup> es X-2; R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; R<sup>3d</sup> es CH<sub>3</sub>

Comp.	R <sup>A</sup>	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
254	2-(4-(trifluorometil)fenil)-4-piridinilo		529
260	2-(4-clorofenoxi)-4-pirimidinilo		*
261	2-bromo-4-piridinilo		463
267	2-(4-(trifluorometil)fenil)-4-pirimidinilo		530
274	2-cloro-6-(trifluorometil)-4-piridinilo		486
288	2,6-dicloro-4-piridinilo		455
309	1-naftalenilo	162-165	
313	8-metil-1-naftalenilo	252-253	
314	2-naftalenilo	211-214	
331	5-bromo-3-piridinilo		*
359	6-cloro-3-piridinilo		*
360	2-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)-4-piridinilo		563
379	6-metil-3-piridinilo		399
393	5-metil-3-piridinilo		399
394	5-etil-3-piridinilo		413
418	6-fluoro-3-piridinilo		403
419	2-cloro-3-piridinilo		419
444	3-ciano-2-piridinilo		410
447	6-(4-(trifluorometil)fenil)-3-piridinilo		529
454	2-tienilo		390
455	3-tienilo		390
456	1-(2,6-dicloro-4-(trifluorometil)fenil)-4-pirazolilo		586
461	2-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)-3-piridinilo		563
465	4-bromo-2-tienilo		468
492	4-(2-cloro-4-(trifluorometil)fenil)-2-tienilo		568

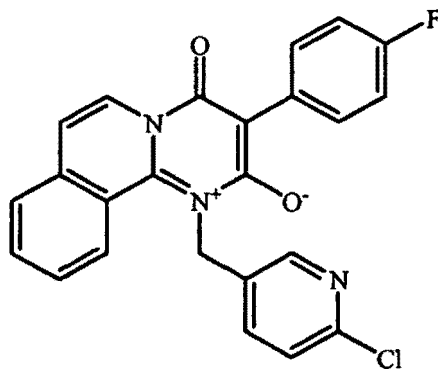
\* Véase la Tabla Índice F para datos de RMN <sup>1</sup>H

Tabla Índice E

Comp.	Estructura	p.f. (°C)	AP+ (M+1)
91		337	
92		321	
93		331	
94		365	
95		402	
96		*	

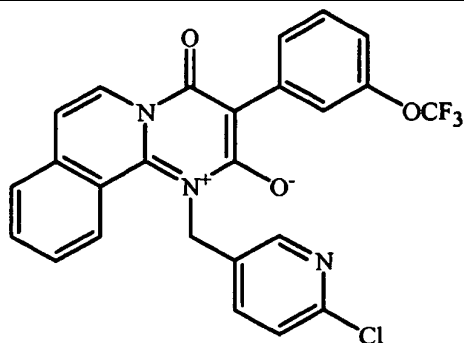
97

432



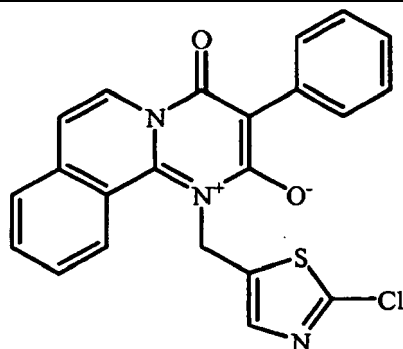
98

\*



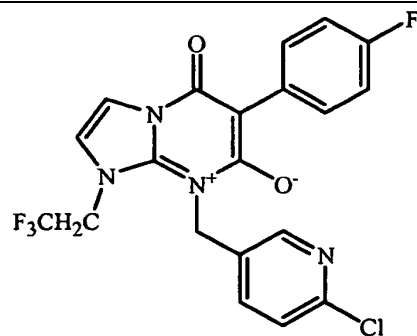
99

420



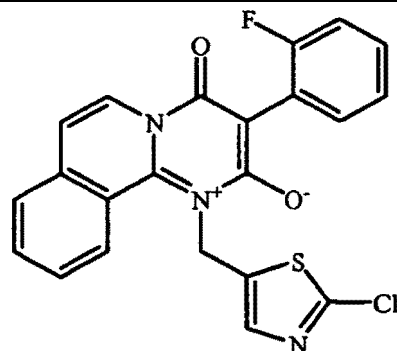
100

452



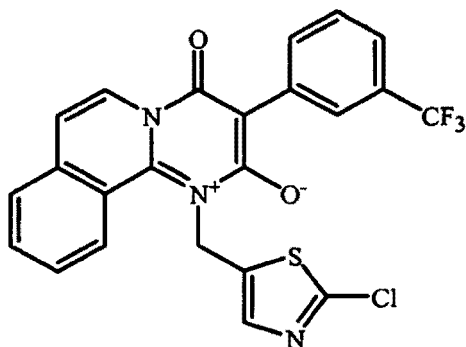
171

438



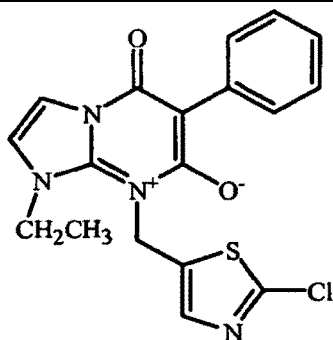
172

487



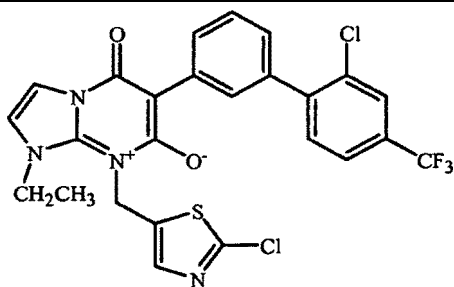
333

387



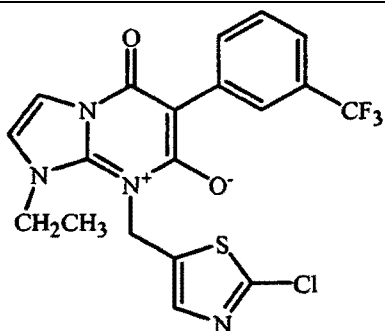
334

565



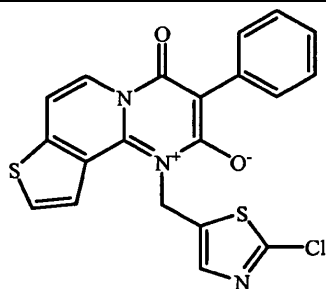
340

455



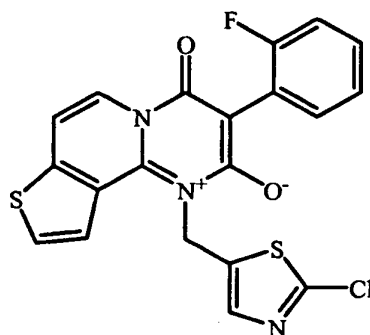
356

224-226



357

235-236



391

510

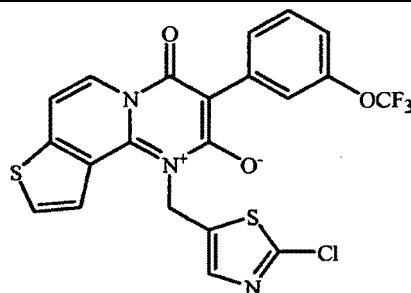
\* Véase Tabla Índice F para datos de RMN <sup>1</sup>H

Tabla Índice F

Comp. N°	Datos de RMN <sup>1</sup> H <sup>a,b</sup>
13	δ 9,47 (s, 1H), 8,39 (s, 1H), 7,80-7,85 (m, 2H), 7,74 (s, 1H), 7,65 (s, 1H), 7,43 (t, 1H), 7,32 (d, 1H), 7,14 (d, 1H), 5,75 (s ancho, 2H).
14	δ 9,43 (s, 1H), 8,39 (s, 1H), 7,76-7,85 (m, 2H), 7,74 (s, 1H), 7,65 (s, 1H), 7,43 (t, 1H), 7,32 (d, 1H), 7,14 (d, 1H), 5,75 (s ancho, 2H).
15	δ 9,47 (s, 1H), 8,39 (s, 1H), 7,73-7,83 (m, 3H), 7,64 (dd, 1H), 7,30 (d, 1H), 7,11 (t, 2H), 5,75 (s ancho, 2H).
16	δ (CD <sub>3</sub> OD) 9,85 (d, 1H), 7,56 (d, 2H), 7,49 (d, 1H), 7,32-7,38 (m, 3H), 7,22 (t, 1H), 6,2 (s ancho, 2H).
42	δ (acetona-d <sub>6</sub> ) 9,46 (d, 1H), 9,04 (s, 1H), 8,81 (s, 2H), 8,23 (d, 1H), 7,86 (d, 2H), 7,53 (t, 1H), 7,26 (t, 2H), 7,11 (t, 1H), 5,65 (s, 2H), 2,68 (s, 3H).
43	δ (acetona-d <sub>6</sub> ) 9,47 (d, 1H), 9,05 (s, 1H), 8,83 (s, 2H), 8,27 (d, 1H), 8,02-8,04 (m, 2H), 7,57 (t, 1H), 7,38 (t, 1H), 7,06 (d, 1H), 5,66 (s, 2H), 2,69 (s, 3H).
44	δ (acetona-d <sub>6</sub> ) 9,41 (d, 1H), 9,04 (s, 1H), 8,79 (s, 2H), 8,24 (d, 1H), 7,53 (m, 2H), 7,26 (m, 1H), 7,04-7,12 (m, 2H), 5,65 (s, 2H), 2,68 (s, 3H).
45	δ (acetona-d <sub>6</sub> ) 9,46 (d, 1H), 9,05 (s, 1H), 8,83 (s, 2H), 8,37 (s, 1H), 8,26 (d, 1H), 8,24 (d, 1H), 7,58 (t, 1H), 7,43-7,51 (m, 2H), 5,67 (s, 2H), 2,69 (s, 3H).
46	δ (acetona-d <sub>6</sub> ) 9,39 (d, 1H), 9,04 (s, 1H), 8,79 (s, 2H), 8,28 (d, 1H), 7,56 (t, 1H), 7,34 (t, 1H), 6,96 (t, 2H), 5,67 (s, 2H), 2,72 (s, 3H).
96	δ 9,42 (d, 1H), 8,3 (d, 1H), 7,73-7,9 (m, 4H), 7,68 (t, 1H), 7,39-7,48 (m, 3H), 7,26 (m, 1H).
98	δ 9,31 (d, 1H), 8,43 (d, 1H), 8,22 (s, 1H), 7,97 (dd, 2H), 7,80-7,85 (m, 2H), 7,72 (dd, 1H), 7,61 (2s, 2H), 7,38 (dd, 2H), 7,07 (d, 1H), 5,72 (s ancho, 2H).
206	δ (DMSO-d <sub>6</sub> ) 9,27 (d, 1H), 8,29 (d, 1H), 7,76 (s, 1H), 7,56 (t, 1H), 7,48 (dd, 1H), 7,41 (dd, 1H), 7,31-7,36 (m, 2H), 5,46 (s, 2H) 2,73 (s, 3H).
218	δ 9,59 (d, 1H), 9,04 (d, 1H), 7,84 (d, 2H), 7,62 (s, 1H), 7,40 (dd, 1H), 7,30 (dd, 2H), 7,15 (dd, 1H), 6,07 (s, 2H).
224	δ (acetona-d <sub>6</sub> ) 8,96 (d, 1H), 8,00 (s, 1H), 7,69-8,00 (m, 4H), 7,26 (t, 1H), 6,91 (t, 1H), 5,61 (s, 2H), 2,55 (s, 3H).
225	δ (acetona-d <sub>6</sub> ) 9,41 (d, 1H), 8,39 (d, 1H), 8,28 (s, 1H), 8,12 (d, 1H), 7,82 (d, 1H), 7,71 (s, 1H), 7,65 (t, 1H), 5,65 (s, 2H) 2,93 (s, 3H).

Comp. N°	Datos de RMN <sup>1</sup> H <sup>a, b</sup>
226	δ 9,65 (d, 1H), 8,40 (d, 1H), 7,77 (d, 2H), 7,58 (s, 1H), 7,40 (dd, 3H), 7,25 (dd, 1H), 5,62 (s, 2H), 5,39 (s, 2H), 2,24 (s, 3H).
237	δ (acetona-d <sub>6</sub> ) 9,44 (d, 1H), 8,34-8,37 (m, 2H), 8,14-8,21 (m, 3H), 7,74 (s, 1H), 7,62 (t, 1H), 5,66 (s, 2H), 2,91 (s, 3H).
260	δ (DMSO-d <sub>6</sub> ) 9,24 (d, 1H), 8,53 (d, 1H), 8,40 (t, 1H), 8,16 (d, 1H), 7,99 (s, 1H), 7,57 (t, 2H), 7,46 (d, 2H), 7,37 (d, 2H), 5,59 (s, 2H).
331	δ (acetona-d <sub>6</sub> ) 9,47 (d, 1H), 9,21 (s, 1H), 8,60 (s, 1H), 8,42 (s, 1H), 8,38 (d, 1H), 7,73 (s, 1H), 7,60 (t, 1H), 5,63 (s, 2H), 2,91 (s, 3H).
335	δ (acetona-d <sub>6</sub> ) 9,46 (d, 1H), 7,99 (d, 1H), 7,82 (s, 1H), 7,37 (t, 1H), 7,23 (s, 2H), 5,56 (s, 2H), 2,73 (s, 3H).
348	δ (DMSO-d <sub>6</sub> ) 9,33 (d, 1H), 8,32 (d, 1H), 7,63 (d, 2H), 7,54 (s, 1H), 7,28 (t, 2H), 7,14 (t, 1H), 7,00 (s, 1H), 6,70 (s, 1H), 6,24 (s, 2H), 2,61 (s, 3H), 2,26 (s, 3H).
349	δ (DMSO-d <sub>6</sub> ) 9,32 (d, 1H), 8,30 (d, 1H), 7,71-7,65 (m, 2H), 7,60 (t, 2H), 7,30 (t, 2H), 7,16 (t, 1H), 6,86 (s, 1H), 6,28 (s, 2H), 2,61 (s, 3H), 2,02 (s, 3H).
359	δ (DMSO-d <sub>6</sub> ) 9,37 (d, 1H), 8,84 (s, 1H), 8,32-8,27 (m, 2H), 7,78 (s, 1H), 7,59 (t, 1H), 7,49 (d, 1H), 5,44 (s, 2H), 2,70 (s, 3H).
488	δ (metanol-d <sub>4</sub> ) 9,37 (d, 1H), 8,29 (d, 1H), 7,63 (s, 1H), 7,57- 7,56 (m, 2H), 7,54- 7,50 (m, 1H), 5,60 (s, 2H), 2,81 (s, 3H).

<sup>a</sup> Los datos de RMN <sup>1</sup>H están en ppm en campo descendente a partir del tetrametilsilano. Solución en CDCl<sub>3</sub>, a menos que se indique de cualquier otra forma; "acetona-d<sub>6</sub>" es CD<sub>3</sub>C(=O)CD<sub>3</sub>. Los acoplamientos están designados por (s)-singlete, (d)-doblete, (t)-triplete, (m)-multiplete, (dd)-doblete de doblete, (s ancho)-singlete ancho.

<sup>b</sup> Los espectros RMN <sup>1</sup>H de los compuestos, en donde R<sup>2</sup> es CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, no muestran frecuentemente picos que correspondan a los protones de CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>.

Los siguientes ensayos demuestran la eficacia de control de los compuestos de esta invención en plagas específicas. La frase "eficacia de control" representa inhibición del desarrollo de la plaga de invertebrados (incluyendo mortalidad) que causa una reducción significativa en la alimentación. Sin embargo, la protección de control de plagas proporcionada por los compuestos no se limita a estas especies. Los números de los compuestos se refieren a los compuestos indicados en las Tablas A-E.

### Ejemplos biológicos de la invención

#### Ensayo A

Para evaluar el control de la polilla de dorso diamantino (*Plutella xylostella*), la unidad de ensayo consistió en un pequeño recipiente abierto con una planta de rábano de 12-14 días en su interior. La planta se infestó previamente con aproximadamente 50 larvas recién nacidas que se colocaron en la unidad de ensayo por medio de sémola de mazorca de maíz con un inoculador bazuca. Las larvas se desplazaron sobre la planta de ensayo después de ser distribuidas en la unidad de ensayo.

Los compuestos de ensayo se formularon usando una solución que contenía 10% de acetona, 90% de agua y 300 ppm de un tensioactivo no iónico X-77<sup>®</sup> Spreader Lo-Foam Formula que contenía alquilarilpolioxietileno, ácidos grasos libres, glicoles e isopropanol (Loveland Industries, Inc. Greeley, Colorado, Estados Unidos). Los compuestos formulados se aplicaron en 1 mL de líquido a través de una boquilla atomizadora SUJ2 con un cuerpo a medida 1/8 JJ (Spraying Systems Co. Wheaton, Illinois, Estados Unidos) situado a 1,27 cm (0,5 pulgadas) por encima de la parte superior de cada unidad de ensayo. Los compuestos de ensayo se pulverizaron a 50 ppm y/o 10 ppm, y el ensayo se repitió tres veces. Después de la pulverización del compuesto de ensayo formulado, se dejó secar cada unidad de ensayo durante 1 hora y luego se colocó sobre ellas una tapa de tela metálica negra. Las unidades de ensayo se mantuvieron durante 6 días en una cámara de crecimiento a 25°C y 70% de humedad relativa. El daño en el alimento de la planta se evaluó visualmente en base al follaje consumido.

De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 50 ppm, los siguientes proporcionaron niveles de eficacia del control muy buenos a excelentes (40% o menos de daño de alimentación y/o 100% de mortalidad): 1, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 28, 29, 30, 33, 36, 37, 39, 40, 41, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161,



## ES 2 450 422 T3

5 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 244, 246, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 276, 277, 278, 279, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 314, 315, 316, 317, 318, 319 y 334.

10 De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 10 ppm, los siguientes proporcionaron niveles de eficacia del control muy buenos a excelentes (40% o menos de daño de alimentación y/o 100% de mortalidad): 1, 18, 20, 21, 23, 26, 29, 30, 33, 36, 37, 39, 40, 41, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 66, 70, 71, 72, 73, 74, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 150, 151, 152, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 203, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 223, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 244, 246, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 259, 261, 262, 263, 265, 266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 276, 277, 278, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 359, 360, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 384, 385, 386, 387, 388, 395, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 407, 408, 409, 411, 412, 414, 415, 416, 419, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 429, 431, 432, 433, 434, 435, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 445, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 457, 459, 462, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 495, 496, 497, 498, 499, 500 y 501.

### Ensayo B

25 Para evaluar el control del gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) la unidad de ensayo consistió en un pequeño recipiente abierto que contenía en su interior una planta de maíz de 4 a 5 días. Esta unidad se infestó previamente (usando un recolector de muestras de núcleo) con 10-15 larvas de 1 día sobre un trozo de dieta para insectos.

30 Los compuestos de ensayo se formularon y pulverizaron a 50 ppm y/o 10 ppm como se describió para el Ensayo A. Las aplicaciones se repitieron tres veces. Después de la pulverización, las unidades de ensayo se mantuvieron en una cámara de crecimiento a 25°C y 70% de humedad relativa y se evaluaron visualmente, tal como se describió para Ensayo A.

35 De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 50 ppm, los siguientes proporcionaron niveles de eficacia del control muy buenos a excelentes (40% o menos de daño de alimentación y/o 100% de mortalidad): 1, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 29, 30, 33, 36, 37, 40, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 66, 71, 74, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 110, 111, 112, 113, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 150, 151, 152, 154, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 214, 215, 219, 220, 221, 223, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 235, 236, 238, 239, 240, 241, 244, 246, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 259, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 276, 277, 278, 279, 285, 286, 288, 289, 290, 291, 296, 297, 299, 300, 301, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 y 334.

45 De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 10 ppm, los siguientes proporcionaron niveles de eficacia del control muy buenos a excelentes (40% o menos de daño de alimentación y/o 100% de mortalidad): 1, 18, 20, 23, 26, 29, 30, 33, 36, 40, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 66, 71, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 101, 102, 103, 105, 113, 115, 118, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 150, 151, 152, 154, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 167, 168, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 183, 184, 187, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 202, 203, 207, 208, 209, 210, 211, 214, 215, 219, 220, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 235, 238, 239, 240, 241, 244, 246, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 269, 270, 271, 272, 276, 277, 278, 285, 286, 288, 289, 290, 291, 296, 297, 299, 300, 301, 305, 307, 308, 309, 313, 314, 315, 316, 317, 321, 322, 323, 325, 326, 327, 329, 330, 332, 334, 335, 336, 337, 338, 343, 344, 345, 346, 347, 351, 352, 353, 354, 355, 359, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 374, 375, 376, 377, 378, 380, 381, 382, 384, 385, 386, 387, 388, 391, 395, 398, 399, 401, 402, 403, 404, 405, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 421, 422, 424, 425, 426, 427, 429, 431, 432, 433, 434, 435, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 448, 449, 450, 451, 453, 454, 455, 457, 458, 462, 464, 465, 466, 467, 468, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 489, 490, 491, 492, 493, 495, 496, 497, 498, 499, 500 y 501.

### Ensayo C

Para evaluar el control del pulgón verde del melocotonero (*Myzus persicae*) por medios de contacto y/o sistémicos, la unidad de ensayo consistió en un pequeño recipiente abierto con una planta de rábano de 12-15 días en su

interior. Dicha planta se infestó previamente por medio de la colocación de 30–40 áfidos sobre una hoja de ensayo extraída de una planta de cultivo (método de corte de hoja). Los áfidos se desplazaron sobre la planta de ensayo a medida que se secaba el trozo de hoja. Después de la preinfestación, el suelo de la unidad de ensayo se cubrió con una capa de arena.

5 Los compuestos de ensayo se formularon y pulverizaron a 50 ppm y/o 10 ppm como se describió para el Ensayo A. Las aplicaciones se repitieron tres veces. Después de la pulverización del compuesto de ensayo formulado, se dejó secar cada unidad de ensayo durante 1 hora y luego se colocó sobre ellas una tapa de tela metálica negra. Las unidades de ensayo se mantuvieron durante 6 días en una cámara de crecimiento a 19–21°C y 50–70% de humedad relativa. Seguidamente, se evaluó visualmente cada unidad de ensayo para determinar la mortalidad de los insectos.

10 De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 50 ppm, los siguientes dieron como resultado al menos 80% de mortalidad: 29, 30, 32, 36, 40, 45, 47, 48, 50, 53, 56, 59, 60, 62, 71, 73, 74, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 89, 102, 103, 104, 105, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 131, 132, 133, 135, 156, 159, 160, 167, 168, 173, 180, 182, 183, 191, 196, 199, 203, 205, 209, 211, 227, 228, 238, 239, 240, 241, 257, 261, 265, 266, 270, 272, 278, 285, 288, 289, 291, 294, 295, 296, 299, 304, 308, 311, 312, 324, 330, 331, 333, 337, 340, 343, 357, 359, 360, 364, 367, 368, 369, 372, 373, 374, 376, 378, 382, 393, 395, 399, 403, 404, 405, 409, 411, 412, 414, 419, 421, 424, 425, 432, 435, 438, 439, 441, 443, 453, 457, 478, 495, 498 y 499.

15 De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 10 ppm, los siguientes dieron como resultado al menos 80% de mortalidad: 29, 30, 36, 47, 50, 53, 59, 62, 74, 79, 80, 81, 83, 113, 115, 118, 120, 121, 122, 123, 125, 132, 133, 135, 159, 160, 168, 180, 182, 183, 227, 240, 241, 257, 266, 285, 288, 289, 294, 295, 296, 299, 304, 311, 331, 333, 359, 374, 382, 395, 405, 424, 438, 439, 453, 495 y 498.

#### Ensayo D

Para evaluar el control del áfido algodonoso del melón (*Aphis gossypii*) por medios de contacto y/o sistémicos, la unidad de ensayo consistió en un pequeño recipiente abierto con una planta de algodón de 6–7 días en su interior. Dicha planta se infestó previamente con 30–40 insectos sobre un trozo de hoja de acuerdo con el método de hoja cortada descrito para el Ensayo C, y el suelo de la unidad de ensayo se cubrió con una capa de arena.

25 Los compuestos de ensayo se formularon y pulverizaron a 50 ppm y/o 10 ppm como se describió para el Ensayo C. Las aplicaciones se repitieron tres veces. Después de la pulverización, las unidades de ensayo se mantuvieron en una cámara de crecimiento y luego se evaluaron visualmente, tal como se describió para el Ensayo C.

30 De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 50 ppm, los siguientes dieron como resultado al menos 80% de mortalidad: 30, 36, 40, 48, 50, 53, 60, 62, 73, 74, 79, 80, 81, 82, 83, 102, 111, 115, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 131, 133, 135, 159, 168, 180, 182, 183, 196, 199, 227, 235, 240, 257, 266, 275, 296, 304, 331, 333, 339, 340, 351, 373, 395, 405, 424, 425, 439, 441, 478, 495 y 498.

De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 10 ppm, los siguientes dieron como resultado al menos 80% de mortalidad: 53, 60, 62, 79, 83, 121, 122, 123, 168, 180, 182, 227, 240, 266, 296, 340, 373, 424, 495 y 498.

#### 35 Ensayo E

Para evaluar el control del saltador de la planta del maíz (*Peregrinus maidis*) por medios de contacto y/o sistémicos, la unidad de ensayo consistió en un pequeño recipiente abierto con una planta de maíz (mazorca) de 3–4 días en su interior. Sobre el suelo se añadió arena blanca antes de la aplicación. Los compuestos de ensayo se formularon y pulverizaron a 50 ppm y/o 10 ppm, y las aplicaciones se repitieron tres veces, tal como se describió para el Ensayo A. Después de la pulverización, las unidades de ensayo se dejaron secar durante 1 hora antes de que fueran post-infestadas con ~15-20 ninfas (de 18 a 21 días) esparciéndolas sobre la arena con un salero. Se colocó una tapa negra de tela metálica en la parte superior de cada unidad de ensayo y las unidades de ensayo se mantuvieron durante 6 días en una cámara de crecimiento a 22–24°C y 50–70% de humedad relativa. Seguidamente, se evaluó visualmente cada unidad de ensayo para determinar la mortalidad de los insectos.

45 De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 50 ppm, los siguientes compuestos proporcionaron niveles de eficacia del control muy buenos a excelentes (una mortalidad del 80% o más): 1, 21, 26, 29, 30, 36, 40, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 59, 60, 62, 63, 65, 70, 71, 73, 74, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 101, 102, 103, 105, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 152, 157, 158, 159, 160, 165, 167, 168, 170, 173, 180, 181, 182, 183, 189, 191, 196, 199, 203, 205, 206, 209, 212, 227, 228, 231, 235, 240, 246, 254, 257, 261, 262, 272, 277, 288, 289, 291, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 304, 309, 311, 312, 322, 324, 330, 331, 333, 337, 339, 340, 342, 343, 344, 347, 349, 352, 355, 359, 360, 363, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 374, 377, 378, 379, 382, 384, 387, 393, 394, 395, 397, 399, 404, 405, 409, 414, 419, 421, 422, 424, 425, 432, 435, 439, 443, 450, 452, 453, 454, 455, 462, 464, 467, 475, 478, 482, 495, 496, 497, 498, 499 y 501.

55 De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 10 ppm, los siguientes proporcionaron niveles de eficacia del control muy buenos a excelentes (una mortalidad del 80% o más): 26, 29, 30, 36, 37, 47, 48, 49, 50, 53, 56, 57,

59, 60, 62, 63, 74, 79, 80, 81, 82, 84, 102, 103, 105, 112, 113, 114, 115, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 135, 152, 157, 158, 159, 160, 165, 167, 168, 170, 173, 180, 182, 183, 189, 196, 227, 235, 240, 246, 257, 288, 289, 295, 296, 299, 300, 304, 309, 311, 324, 331, 333, 339, 340, 342, 359, 364, 373, 374, 382, 393, 395, 397, 405, 419, 424, 452, 453, 455, 467, 478, 495, 496, 498 y 499.

5 Ensayo F

Para evaluar el control del saltador de la patata (*Empoasca fabae*) por medios de contacto y/o sistémicos, la unidad de ensayo consistió en un pequeño recipiente abierto que contenía en su interior una planta de judía Soleil de 5–6 días (con hojas primarias brotadas). Sobre el suelo se añadió arena blanca y se extrajo una de las hojas principales antes de la aplicación.

- 10 Los compuestos de ensayo se formularon y pulverizaron a 50 ppm y/o 10 ppm, y las ensayos se repitieron tres veces, como se describió para el Ensayo A. Después de la pulverización, las unidades de ensayo se dejaron secar durante 1 hora antes de que fueran post-infestadas con 5 saltadores de hoja de la patata (adultos de 18-21 días). Se colocó una tapa negra de tela metálica en la parte superior de cada unidad de ensayo y las unidades de ensayo se mantuvieron durante 6 días en una cámara de crecimiento a 24°C y 70% de humedad relativa. Seguidamente, se evaluó visualmente cada
- 15 unidad de ensayo para determinar la mortalidad de los insectos.

De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 50 ppm, los siguientes proporcionaron niveles de eficacia del control muy buenos a excelentes (una mortalidad del 80% o más): 1, 20, 21, 23, 26, 29, 30, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 66, 71, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 89, 104, 105, 106, 107, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 139, 140, 150, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 173, 179, 180, 181, 182, 183, 186, 188, 189, 191, 193, 196, 199, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 218, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 235, 236, 238, 239, 240, 246, 250, 251, 256, 257, 261, 262, 272, 275, 276, 277, 278, 285, 286, 288, 289, 291, 295, 296, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 306, 308, 309, 310, 311, 312, 318, 321, 322, 323, 324, 325, 327, 328, 330, 333, 336, 337, 338, 340, 342, 343, 344, 352, 354, 355, 356, 357, 359, 360, 363, 364, 367, 368, 369, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 382, 384, 385, 387, 388, 403, 404, 405, 407, 412, 414, 419, 421, 424, 425, 427, 432, 435, 438, 439, 440, 441, 443, 450, 457, 464, 467, 478, 482, 495, 498 y 499.

De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 10 ppm, los siguientes proporcionaron niveles de eficacia de control muy buenos a excelentes (80% o más de mortalidad): 26, 29, 30, 36, 37, 40, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 59, 60, 62, 63, 65, 66, 71, 75, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 88, 89, 102, 104, 105, 106, 111, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 135, 152, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 173, 180, 182, 183, 189, 191, 196, 205, 206, 210, 211, 212, 214, 218, 227, 228, 231, 236, 239, 240, 246, 256, 257, 262, 272, 277, 285, 286, 289, 291, 295, 299, 300, 302, 309, 310, 312, 322, 323, 324, 330, 333, 342, 343, 344, 352, 354, 357, 359, 360, 364, 367, 368, 374, 375, 382, 405, 424, 434, 438, 440, 443, 478, 498 y 499.

35 Ensayo G

Para evaluar el control del trip occidental de las flores (*Frankliniella occidentalis*) por medios de contacto y/o sistémicos, la unidad de ensayo consistió en un pequeño recipiente abierto con una planta de judía Soleil de 5–7 días en su interior.

- Los compuestos de ensayo se formularon y pulverizaron a 250, 50 y/o 10 ppm, y los ensayos se repitieron tres veces, como se describió para el Ensayo A. Después de la pulverización, las unidades de ensayo se dejaron secar durante 1 hora y después se añadieron a la unidad 22–27 trips adultos. Se colocó una tapa de tela metálica negra en la parte superior de cada unidad de ensayo y las unidades de ensayo se mantuvieron durante 7 días a 25°C y 45–55% de humedad relativa.

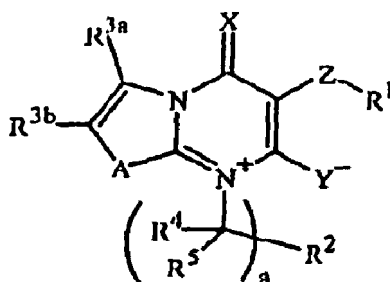
De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 250 ppm, los siguientes proporcionaron niveles de eficacia del control muy buenos a excelentes (30% o menos de daño de las plantas y/o 100% de mortalidad): 50, 56, 89, 121, 139, 343, 344 y 346.

45 De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 50 ppm, los siguientes proporcionaron niveles de eficacia de control muy buenos a excelentes (30% o menos de daño de las plantas y/o 100% de mortalidad): 191, 199, 230, 272, 285, 289, 300, 321, 322, 343, 344, 346, 352, 360, 364, 365, 368, 369, 377, 378, 407, 409, 411, 421, 432, 435, 438, 440 y 443.

50 De los compuestos de Fórmula 1 ensayados a 10 ppm, los siguientes proporcionaron niveles de eficacia de control muy buenos a excelentes (30% o menos de daño de las plantas y/o 100% de mortalidad): 272, 289, 343, 344, 346, 364 y 369.

## REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de la Fórmula 1, uno de sus *N*-óxidos o sales,



**1**

en donde

- 5 X es O o S;

Y es O o S;

A es O, S, NR<sup>3e</sup> o C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>), siempre que el resto C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>) esté orientado de modo que el átomo de carbono unido a R<sup>3d</sup> esté conectado directamente al anillo de pirimidinio de la Fórmula 1;

Z es un enlace directo, O, S(O)<sub>n</sub>, NR<sup>6</sup>, C(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>O, OC(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, C(=X<sup>1</sup>), C(=X<sup>1</sup>)E, EC(=X<sup>1</sup>), C(=NOR<sup>8</sup>) o C(=NN(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>);

- 10 X<sup>1</sup> es O, S o NR<sup>9</sup>;

E es O, S o NR<sup>9a</sup>;

R<sup>1</sup> es un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>;

- 15 R<sup>2</sup> es H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>2a</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup> o Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>); o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfinito de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfinito de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>; o un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>15</sup>;

- 20 R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup>, R<sup>3c</sup> y R<sup>3d</sup> son independientemente H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, SF<sub>5</sub>, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfinito de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfinito de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>,

alqueniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniilitio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniilsulfino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquiniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o R<sup>3a</sup> y R<sup>3b</sup>, o R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup>, o R<sup>3c</sup> y R<sup>3d</sup> se consideran junto con los átomos de carbono adyacentes a los cuales están unidos que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalqueniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, halocicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

R<sup>3e</sup> es H, hidroxilo, amino, CHO, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueniilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alqueniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquiniilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o R<sup>3e</sup> y R<sup>3b</sup> se consideran junto con los átomos de carbono adyacentes a los cuales están unidos que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalqueniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, halocicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

cada R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> es independientemente H, halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub> o SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalqueniilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alquiniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>11</sup>)<sub>3</sub>; o

R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> se consideran junto con el átomo de carbono al cual están unidos que forman un anillo de 3 a 7 miembros que contiene miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 2 heteroátomos seleccionados independientemente de un O, un S y hasta 2 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y el miembro de anillo de átomos de azufre se selecciona de S, S(O) o S(O)<sub>2</sub>, estando dicho anillo sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

cada R<sup>6</sup> es independientemente H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueniilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>; o

dos sustituyentes R<sup>6</sup> se consideran junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos que forman un anillo de 3 a 7 miembros que contiene miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 2 heteroátomos seleccionados independientemente de un O, un S y hasta 2 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y el miembro de anillo de átomos de azufre se selecciona de S, S(O) o S(O)<sub>2</sub>, estando dicho anillo sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

cada R<sup>7</sup> y R<sup>8</sup> es independientemente H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquiniilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueniilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos

no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>;

5 cada R<sup>9</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>;

10 cada R<sup>9a</sup> es independientemente H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> o alcocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup> y Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub>;

15 cada R<sup>10</sup> y R<sup>11</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>; o fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>;

20 cada R<sup>12</sup> y R<sup>13</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>; o fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilocicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilocicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalqueno de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>;

25 R<sup>12</sup> y R<sup>13</sup> se consideran junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos que forman un anillo de 3 a 7 miembros que contiene miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 2 heteroátomos seleccionados independientemente de un O, un S y hasta 2 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y el miembro de anillo de átomos de azufre se selecciona de S, S(O) o S(O)<sub>2</sub>, estando dicho anillo sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

55 cada R<sup>14</sup> es independientemente halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, SF<sub>5</sub>, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>), C(=NR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, C(=NOR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, C(=NNR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)R<sup>23</sup>, C(=NN(C(=O)R<sup>19</sup>R<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>), C(=NN(C(=O)OR<sup>19</sup>R<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>), ON=CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, ONR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, S(=O)(=NR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>C(=O)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, P(=X<sup>2</sup>)R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, OP(=X<sup>2</sup>)R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, OP(=X<sup>2</sup>)(OR<sup>18</sup>)R<sup>19</sup>, OP(=X<sup>2</sup>)(OR<sup>18</sup>)OR<sup>19</sup>, N=CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>N=CR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>C(=X<sup>2</sup>)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>C(=NR<sup>21</sup>)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, NR<sup>21</sup>NR<sup>21</sup>C(=X<sup>2</sup>)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>,

5  $\text{NR}^{21}\text{NR}^{21}\text{SO}_2\text{NR}^{22}\text{R}^{23}$ ,  $\text{Z}^1\text{Q}^t$  o  $\text{Z}^1\text{Q}^i\text{Z}^1\text{Q}^t$ ; o alquilo de  $\text{C}_1\text{-C}_8$ , alquenilo de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquinilo de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , cicloalquilo de  $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ , alquilocicloalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , cicloalquilalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , cicloalquilcicloalquilo de  $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ , alquilocicloalquilalquilo de  $\text{C}_5\text{-C}_{10}$ , cicloalquenilo de  $\text{C}_3\text{-C}_8$ , alcoxi de  $\text{C}_1\text{-C}_8$ , cicloalcoxi de  $\text{C}_3\text{-C}_8$ , cicloalquilalcoxi de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , alqueniloxi de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquiniloxi de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquiltio de  $\text{C}_1\text{-C}_8$ , alquilsulfinito de  $\text{C}_1\text{-C}_8$ , alquilsulfonilo de  $\text{C}_1\text{-C}_8$ , cicloalquiltio de  $\text{C}_3\text{-C}_8$ , cicloalquilsulfinito de  $\text{C}_3\text{-C}_8$ , cicloalquilsulfonilo de  $\text{C}_3\text{-C}_8$ , cicloalquilalquiltio de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , cicloalquilalquilsulfinito de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , cicloalquilalquilsulfonilo de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , alqueniltio de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquenilsulfinito de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquenilsulfonilo de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquiniltio de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquinilsulfinito de  $\text{C}_2\text{-C}_8$  o alquinilsulfonilo de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de  $\text{R}^{17}$ ; o

10 dos sustituyentes  $\text{R}^{14}$  en átomos de anillos adyacentes se consideran junto con los átomos de anillos adyacentes que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de  $\text{C}(=\text{O})$  y  $\text{C}(=\text{S})$  y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de  $\text{S}(=\text{O})_n$ , estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que

15 consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro,  $\text{C}(=\text{O})\text{OH}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$ ,  $\text{SO}_2\text{NH}_2$ , alquilo de  $\text{C}_1\text{-C}_4$ , haloalquilo de  $\text{C}_1\text{-C}_4$ , alquenilo de  $\text{C}_2\text{-C}_4$ , haloalquenilo de  $\text{C}_2\text{-C}_4$ , alquinilo de  $\text{C}_2\text{-C}_4$ , haloalquinilo de  $\text{C}_2\text{-C}_4$ , cicloalquilo de  $\text{C}_3\text{-C}_7$ , halocicloalquilo de  $\text{C}_3\text{-C}_7$ , alquilocicloalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_8$ , haloalquilcicloalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_8$ , cicloalquilalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_8$ , halocicloalquilalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_8$ , alcoxi de  $\text{C}_1\text{-C}_6$ , haloalcoxi de  $\text{C}_1\text{-C}_6$ , alcoxycarbonilo de  $\text{C}_2\text{-C}_6$ , haloalcoxycarbonilo de  $\text{C}_2\text{-C}_6$ , alquilcarbonilo de  $\text{C}_2\text{-C}_6$  y haloalquilcarbonilo de  $\text{C}_2\text{-C}_6$ ;

20 cada  $\text{X}^2$  es independientemente O o S;

cada  $\text{Z}^1$  es independientemente un enlace directo, O,  $\text{S}(\text{O})_n$ ,  $\text{NR}^6$ ,  $\text{C}(\text{R}^7)_2$ ,  $\text{C}(\text{R}^7)=\text{C}(\text{R}^7)$ ,  $\text{C}\equiv\text{C}$ ,  $\text{C}(\text{R}^7)_2\text{O}$ ,  $\text{OC}(\text{R}^7)_2$ ,  $\text{C}(\text{X}^1)$ ,  $\text{C}(\text{X}^1)\text{E}$ ,  $\text{EC}(\text{X}^1)$ ,  $\text{C}(=\text{NOR}^8)$  o  $\text{C}(\text{NN}(\text{R}^6)_2)$ ;

25 cada  $\text{Q}^i$  es independientemente un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de  $\text{C}(=\text{O})$  y  $\text{C}(=\text{S})$  y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de  $\text{S}(=\text{O})_u(\text{NR}^{24})_z$ , estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO,  $\text{C}(=\text{O})\text{OH}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{R}^{10}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{11}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{12}\text{R}^{13}$ ,  $\text{OR}^{11}$ ,  $\text{S}(\text{O})_n\text{R}^{10}$ ,  $\text{SO}_2\text{NR}^{12}\text{R}^{13}$ ,  $\text{Si}(\text{R}^{10})_3$  y  $\text{R}^{16}$ ;

30

35 cada  $\text{Q}^t$  es independientemente un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de  $\text{C}(=\text{O})$  y  $\text{C}(=\text{S})$  y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de  $\text{S}(=\text{O})_u(\text{NR}^{24})_z$ , estando cada anillo o sistema de anillos sustituido opcionalmente con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO,  $\text{C}(=\text{O})\text{OH}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{R}^{10}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{11}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{12}\text{R}^{13}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{21}\text{NR}^{22}\text{R}^{23}$ ,  $\text{OR}^{11}$ ,  $\text{S}(\text{O})_n\text{R}^{10}$ ,  $\text{SO}_2\text{NR}^{12}\text{R}^{13}$ ,  $\text{S}(=\text{O})(\text{NR}^{21})\text{R}^{22}$ ,  $\text{Si}(\text{R}^{10})_3$  y  $\text{R}^{16}$ ;

40 cada  $\text{R}^{15}$  es independientemente halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro,  $\text{SF}_5$ , OCN, SCN, CHO,  $\text{C}(=\text{O})\text{OH}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$ ,  $\text{C}(=\text{S})\text{NH}_2$ ,  $\text{SO}_2\text{NH}_2$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{R}^{18}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{18}$ ,  $\text{NHR}^{18}$ ,  $\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{21}\text{R}^{19}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{21}\text{NR}^{22}\text{R}^{23}$ ,  $\text{C}(=\text{S})\text{NR}^{21}\text{R}^{19}$ ,  $\text{SO}_2\text{NR}^{21}\text{R}^{19}$ ,  $\text{S}(=\text{O})(\text{NR}^{21})\text{R}^{22}$ ,  $\text{OC}(=\text{O})\text{R}^{21}$ ,  $\text{OC}(=\text{O})\text{OR}^{18}$ ,  $\text{OC}(=\text{O})\text{NR}^{21}\text{R}^{19}$ ,  $\text{N}(\text{R}^{21})\text{C}(=\text{O})\text{R}^{21}$ ,  $\text{N}(\text{R}^{21})\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{19}$ ,  $\text{N}(\text{R}^{21})\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{21}\text{R}^{22}$ ,  $\text{OSO}_2\text{R}^{18}$ ,  $\text{OSO}_2\text{NR}^{21}\text{R}^{22}$ ,  $\text{NR}^{21}\text{SO}_2\text{R}^{18}$ ,  $\text{NR}^{21}\text{SO}_2\text{NR}^{21}\text{R}^{22}$ ,  $\text{Si}(\text{R}^{18}\text{R}^{19}\text{R}^{20})$  o  $\text{Z}^1\text{Q}^t$ ; o alquilo de  $\text{C}_1\text{-C}_8$ , alquenilo de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquinilo de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , cicloalquilo de  $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ , alquilocicloalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , cicloalquilalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , cicloalquilcicloalquilo de  $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ , alquilocicloalquilalquilo de  $\text{C}_5\text{-C}_{10}$ , cicloalquenilo de  $\text{C}_3\text{-C}_8$ , alcoxi de  $\text{C}_1\text{-C}_8$ , cicloalcoxi de  $\text{C}_3\text{-C}_8$ , cicloalquilalcoxi de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , alqueniloxi de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquiniloxi de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquiltio de  $\text{C}_1\text{-C}_8$ , alquilsulfinito de  $\text{C}_1\text{-C}_8$ , alquilsulfonilo de  $\text{C}_1\text{-C}_8$ , cicloalquiltio de  $\text{C}_3\text{-C}_8$ , cicloalquilsulfinito de  $\text{C}_3\text{-C}_8$ , cicloalquilsulfonilo de  $\text{C}_3\text{-C}_8$ , cicloalquilalquiltio de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , cicloalquilalquilsulfinito de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , cicloalquilalquilsulfonilo de  $\text{C}_4\text{-C}_{10}$ , alqueniltio de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquenilsulfinito de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquenilsulfonilo de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquiniltio de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , alquinilsulfinito de  $\text{C}_2\text{-C}_8$  o alquinilsulfonilo de  $\text{C}_2\text{-C}_8$ , estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de  $\text{R}^{17}$ ; o

50

55 dos sustituyentes  $\text{R}^{15}$  en átomos de anillos adyacentes se consideran junto con los átomos de anillos adyacentes que forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de  $\text{C}(=\text{O})$  y  $\text{C}(=\text{S})$  y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de  $\text{S}(=\text{O})_n$ , estando cada anillo sustituido opcionalmente con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro,  $\text{C}(=\text{O})\text{OH}$ ,  $\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$ ,  $\text{SO}_2\text{NH}_2$ , alquilo de  $\text{C}_1\text{-C}_4$ , haloalquilo de  $\text{C}_1\text{-C}_4$ , alquenilo de  $\text{C}_2\text{-C}_4$ , haloalquenilo de  $\text{C}_2\text{-C}_4$ , alquinilo de  $\text{C}_2\text{-C}_4$ , haloalquinilo de  $\text{C}_2\text{-C}_4$ , cicloalquilo de  $\text{C}_3\text{-C}_7$ , halocicloalquilo de  $\text{C}_3\text{-C}_7$ , alquilocicloalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_8$ , haloalquilcicloalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_8$ , cicloalquilalquilo de  $\text{C}_4\text{-C}_8$ ,

halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

5 cada R<sup>16</sup> es independientemente alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>; o fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente del grupo que consiste en alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilamino de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, dialquilamino de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilamino de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxialquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarboniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilaminocarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, dialquilaminocarbonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> y trialquilsililo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>;

20 cada R<sup>17</sup> es independientemente halógeno, ciano, nitro, OH, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub> o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>;

cada R<sup>18</sup>, R<sup>19</sup> y R<sup>20</sup> es independientemente Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>;

25 cada R<sup>21</sup> es independientemente Q<sup>t</sup> o H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>;

30 cada R<sup>22</sup> y R<sup>23</sup> es independientemente Q<sup>t</sup> o H; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> o cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>; o

35 R<sup>22</sup> y R<sup>23</sup> se consideran junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos que forman un anillo de 3 a 7 miembros que contiene miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 2 heteroátomos seleccionados independientemente de un O, un S y hasta 2 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y el miembro de anillo de átomos de azufre se selecciona de S, S(O) o S(O)<sub>2</sub>, estando dicho anillo sustituido opcionalmente con hasta 4 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

40 cada R<sup>24</sup> es independientemente H, ciano, OCN, SCN, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=S)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>18</sup>, C(=O)OR<sup>18</sup>, NHR<sup>18</sup>, NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=S)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, OC(=O)R<sup>21</sup>, OC(=O)OR<sup>18</sup>, OC(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)R<sup>21</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)OR<sup>19</sup>, N(R<sup>21</sup>)C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, OSO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, OSO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>18</sup>, NR<sup>21</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, Si(R<sup>18</sup>R<sup>19</sup>R<sup>20</sup>) o Z<sup>1</sup>Q<sup>t</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquilcicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilcicloalquilo de C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, alquilcicloalquilalquilo de C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquenilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalcoxi de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalcoxi de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniloxi de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiltio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfinito de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquilsulfonilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquiltio de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfinito de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilsulfonilo de C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquiltio de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfinito de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquilalquilsulfonilo de C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, alqueniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquiniltio de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, alquinilsulfinito de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> o alquinilsulfonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, estando cada uno de ellos no sustituido o sustituido con al menos un sustituyente seleccionado independientemente de R<sup>17</sup>;

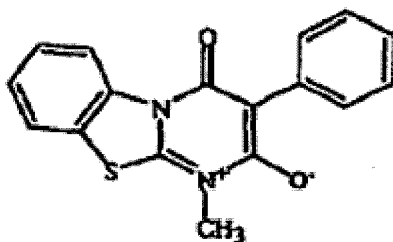
a es 1, 2 o 3;

cada n es independientemente 0, 1 o 2; y

u y z en cada caso de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub> son independientemente 0, 1 o 2, siempre que la suma de u y z en cada caso de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub> sea 0, 1 o 2;

55 siempre que: (i) cuando A sea O, S, NCH<sub>3</sub> o C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>), R<sup>3c</sup> sea H o F y R<sup>3d</sup> sea H, F, CF<sub>2</sub>H o CF<sub>3</sub>, entonces al menos uno de R<sup>3a</sup> o R<sup>3b</sup> es distinto de H; y (ii) el compuesto de Fórmula 1 es distinto de:





2. Un compuesto de la reivindicación 1, en donde:

X es O;

Y es O;

5 Z es un enlace directo, C(=X<sup>1</sup>) o C(=X<sup>1</sup>)E;

X<sup>1</sup> es O;

E es O;

A es C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>) o NR<sup>3e</sup>;

10 R<sup>2</sup> es C(=O)OR<sup>18</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub> opcionalmente sustituido con halógeno; o un anillo de 3 a 10 miembros o un sistema de anillos de 7 a 11 miembros, conteniendo cada anillo o sistema de anillos miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 4 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 4 N, en donde hasta 3 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>u</sub>(=NR<sup>24</sup>)<sub>z</sub>, estando cada anillo o sistema de anillos opcionalmente sustituido con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>15</sup>;

15

R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup>, R<sup>3c</sup> son independientemente H o halógeno;

R<sup>3d</sup> es halógeno, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub> o haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>; o

20 R<sup>3c</sup> y R<sup>3d</sup> se considera que juntos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 a 7 miembros, conteniendo cada anillo miembros de anillos seleccionados de átomos de carbono y hasta 3 heteroátomos seleccionados independientemente de hasta 2 O, hasta 2 S y hasta 3 N, en donde hasta 2 miembros de anillos de átomos de carbono se seleccionan independientemente de C(=O) y C(=S) y los miembros de anillos de átomos de azufre se seleccionan independientemente de S(=O)<sub>n</sub>, estando cada anillo opcionalmente sustituido con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, hidroxilo, amino, nitro, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalqueno de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, alquino de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquino de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, halocicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>, alquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, haloalquilocicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, cicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, halocicloalquilalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcoxycarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> y haloalquilcarbonilo de C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>;

25

R<sup>3e</sup> es alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> son H; y

30 a es 1.

3. Un compuesto de la reivindicación 2, en donde:

R<sup>1</sup> es fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, cada uno opcionalmente sustituido con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>;

35 R<sup>14</sup> es halógeno, ciano, C(=O)OR<sup>18</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>R<sup>19</sup>, C(=NOR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup> o Z<sup>1</sup>Q<sup>1</sup>; o alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub> o alquilitio de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, cada uno opcionalmente sustituido con halógeno;

R<sup>21</sup> es alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

R<sup>22</sup> es alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

Z es un enlace directo;

cada Z<sup>1</sup> es independientemente un enlace directo u O; y

cada Q<sup>t</sup> es independientemente fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, cada uno opcionalmente sustituido con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, CHO, C(=O)OH, C(=O)NH<sub>2</sub>, C(=O)R<sup>10</sup>, C(=O)OR<sup>11</sup>, C(=O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, C(=O)NR<sup>21</sup>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, OR<sup>11</sup>, S(O)<sub>n</sub>R<sup>10</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, S(=O)(=NR<sup>21</sup>)R<sup>22</sup>, Si(R<sup>10</sup>)<sub>3</sub> y R<sup>16</sup>.

5 4. Un compuesto de la reivindicación 3, en donde:

R<sup>2</sup> es piridinilo, pirimidinilo, oxazolilo o tiazolilo, cada uno opcionalmente sustituido con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno y alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

5. Un compuesto de la reivindicación 4, en donde:

10 R<sup>1</sup> es fenilo o piridinilo, cada uno opcionalmente sustituido con hasta 3 sustituyentes seleccionados independientemente de R<sup>14</sup>; y

cada Q<sup>t</sup> es independientemente fenilo, piridinilo o pirimidinilo, cada uno opcionalmente sustituido con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente del grupo que consiste en halógeno, ciano, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> y haloalcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

6. Un compuesto de la reivindicación 5, en donde:

15 A es C(R<sup>3c</sup>)=C(R<sup>3d</sup>);

R<sup>3a</sup>, R<sup>3b</sup> y R<sup>3c</sup> son H; y

R<sup>3d</sup> es halógeno, alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o alcoxi de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

7. Un compuesto de la reivindicación 1, que se selecciona del grupo que consiste en:

20 sal interna de 9-bromo-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

sal interna de 9-bromo-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-3-[3-(trifluorometil)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

sal interna de 9-bromo-3-(3-bromofenil)-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

25 sal interna de 9-bromo-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[3-cloro-5-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

sal interna de 9-bromo-3-[3-cloro-2-fluoro-5-(trifluorometil)fenil]-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

sal interna de 9-cloro-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

30 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-[3-(trifluorometil)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

35 sal interna de 9-bromo-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[3-cloro-5-(trifluorometoxi)fenil]-2-hidroxi-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[3-cloro-5-(trifluorometoxi)fenil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2,6-difluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

40 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-[3-[(trifluorometil)tio]fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

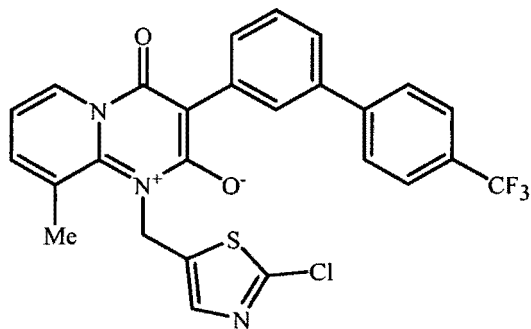
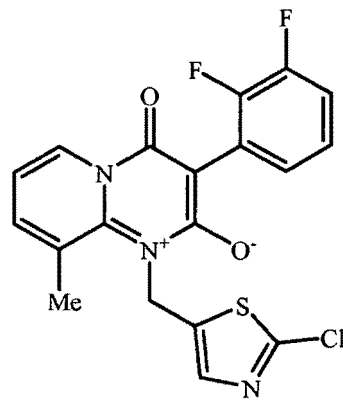
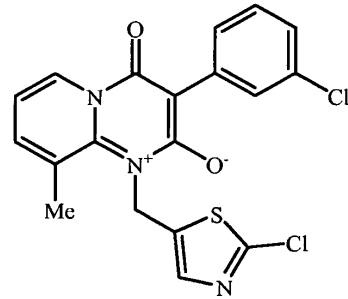
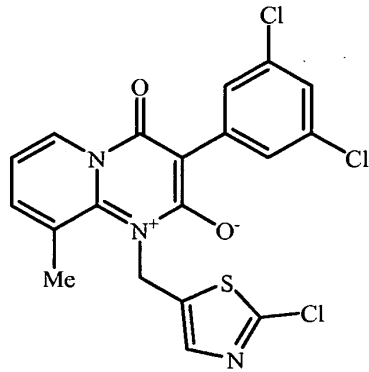
sal interna de 3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-1-(5-pirimidinilmetil)-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

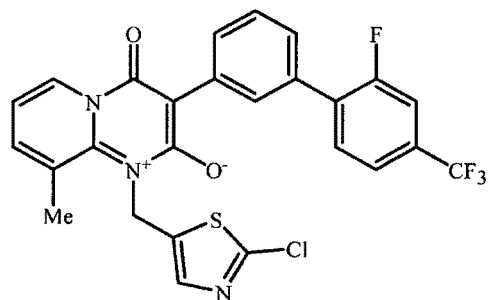
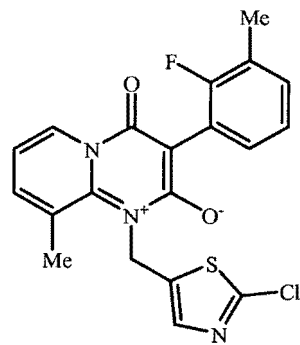
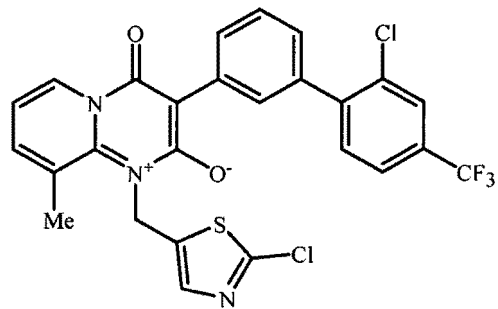
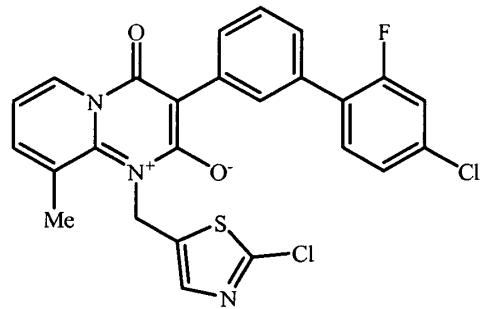
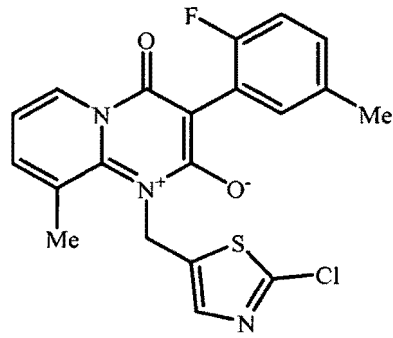
sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-fenil-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

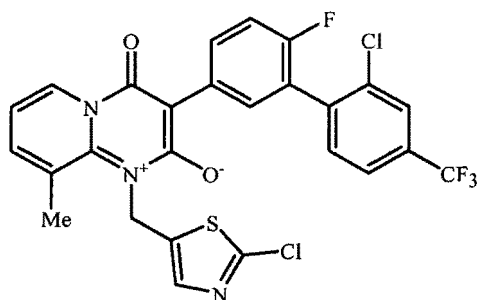
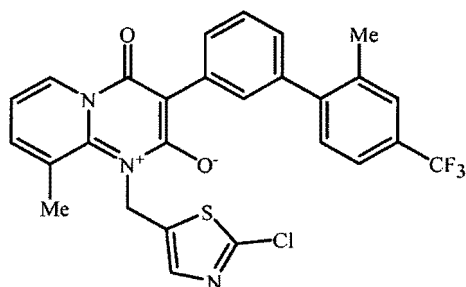
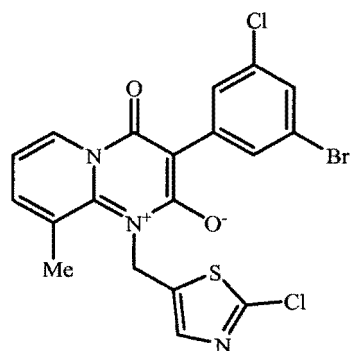
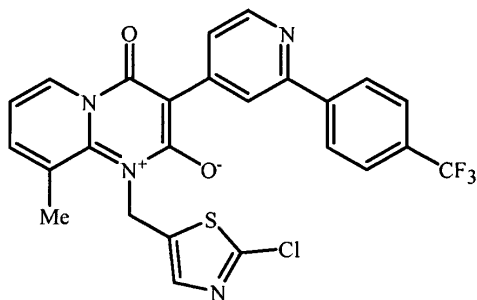
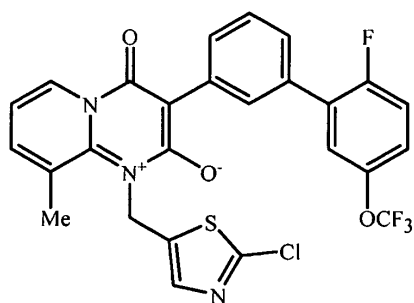
sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[2-fluoro-5-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;

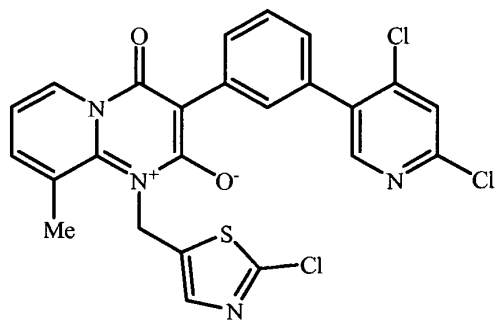
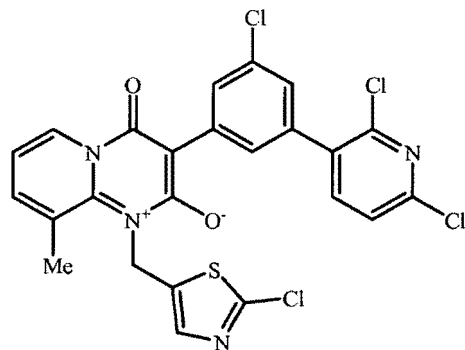
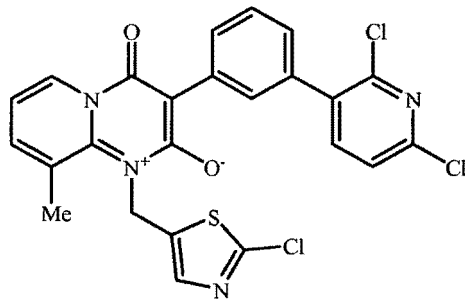
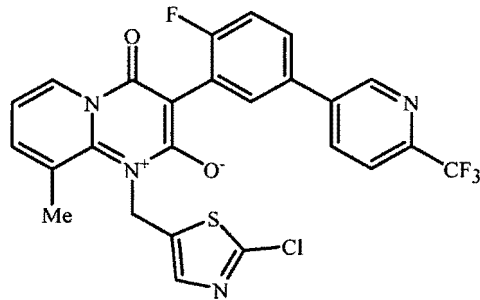
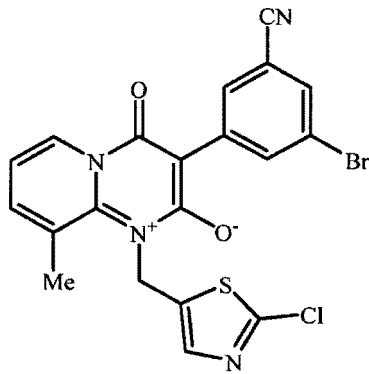
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(4-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metoxi-4-oxo-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 5 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[2-fluoro-5-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-9-metoxi-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-3-[2-metoxi-5-(trifluorometoxi)fenil]-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-3-(2-metoxifenil)-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 10 sal interna de 3-[3-cloro-2-fluoro-5-(trifluorometil)fenil]-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-[4-[(trifluorometil)tio]fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2,4-difluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 3-(3-cloro-2-fluorofenil)-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 15 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-3-(3-metoxifenil)-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 7-bromo-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[2-fluoro-3-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-3-(3-yodofenil)-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 20 sal interna de 2-hidroxi-9-metil-1-[(2-metil-5-tiazolil)metil]-4-oxo-3-[3-(trifluorometoxi)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 2-hidroxi-9-metil-1-[(2-metil-5-tiazolil)metil]-4-oxo-3-[3-(trifluorometil)fenil]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-9-metil-1-[(2-metil-5-tiazolil)metil]-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 3-[3-bromo-5-(trifluorometil)fenil]-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 25 sal interna de 3-[3-bromo-5-(trifluorometoxi)fenil]-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[3-cloro-5-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 30 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-[3-fluoro-5-(trifluorometil)fenil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-3-(3-yodo-5-metoxifenil)-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 3-(3-bromofenil)-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 35 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-3-[3'-(trifluorometoxi)[1,1'-bifenil]-3-il]-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2',5'-difluoro[1,1'-bifenil]-3-il)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 3-[3-(6-cloro-3-piridinil)-5-(trifluorometoxi)fenil]-1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- 40 sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(2',4'-dicloro[1,1'-bifenil]-3-il)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio;
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-2-hidroxi-4-oxo-3-fenil-4*H*-pirimido[2,1-*a*]isoquinolinio; y
- sal interna de 1-[(2-cloro-5-tiazolil)metil]-3-(3-etenilfenil)-2-hidroxi-9-metil-4-oxo-4*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio.

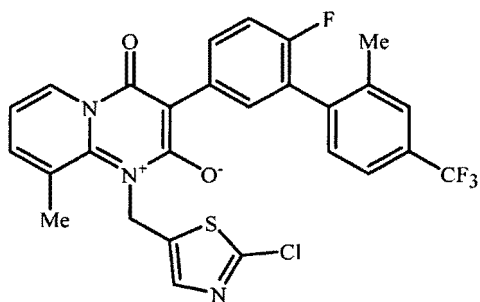
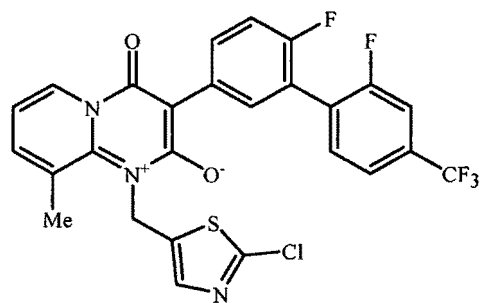
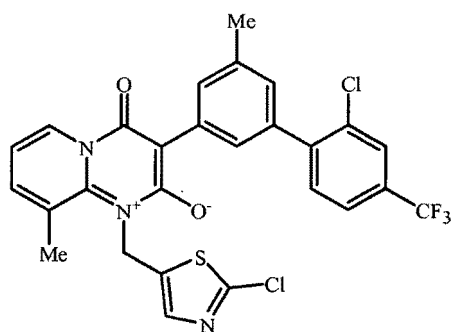
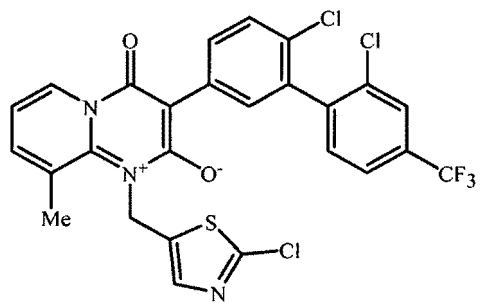
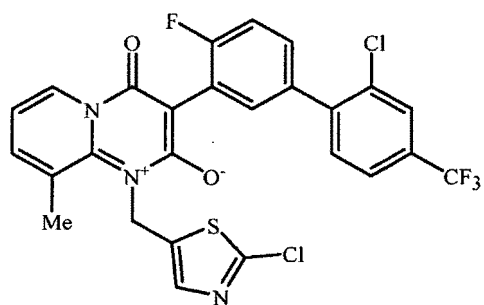
8. Un compuesto de la reivindicación 1, que se selecciona del grupo que consiste en:



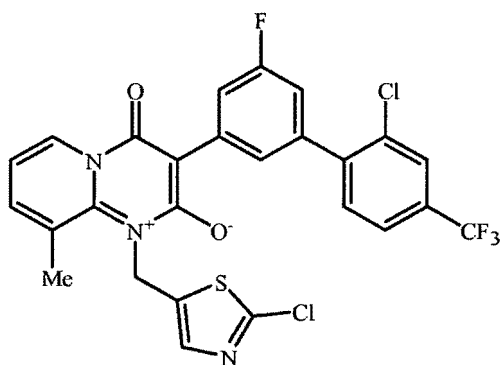
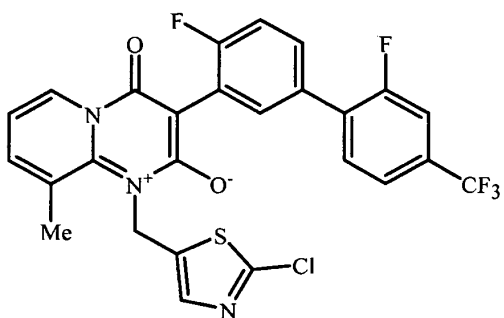
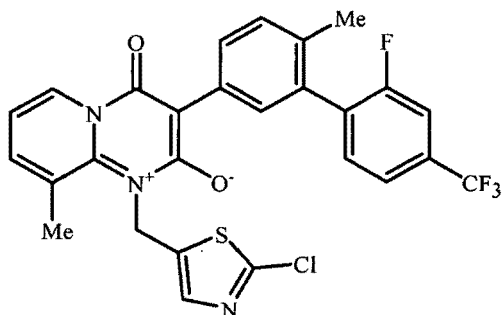
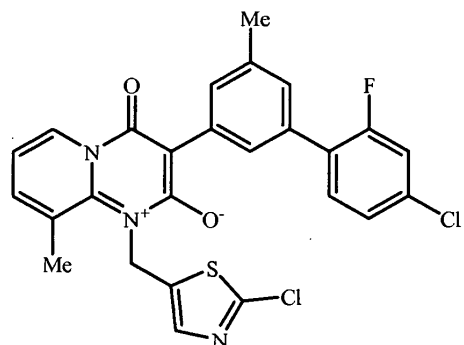
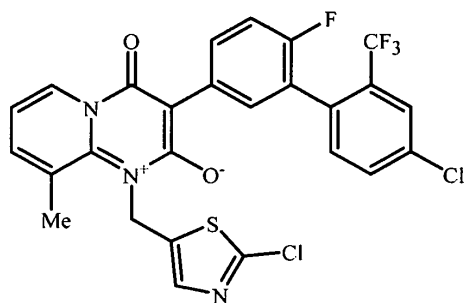


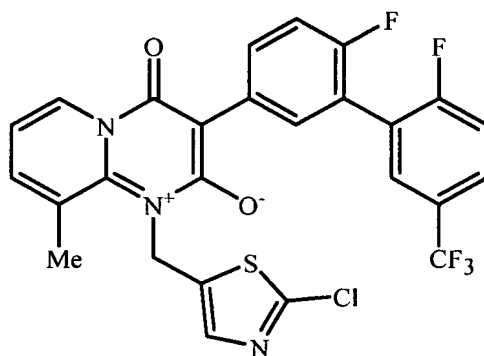
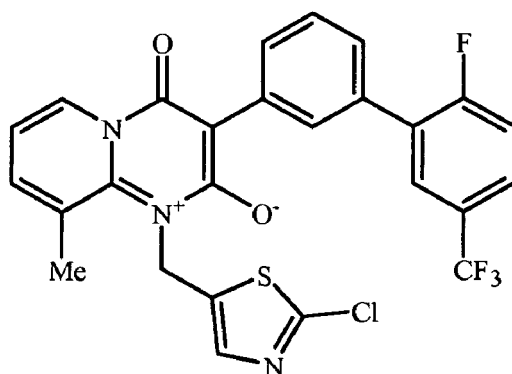
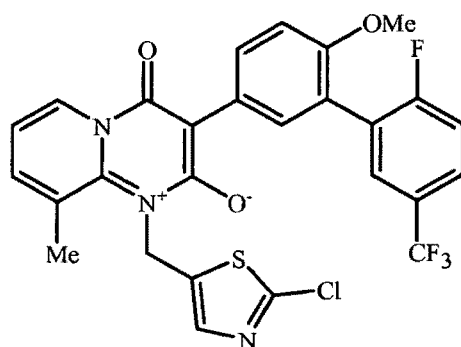
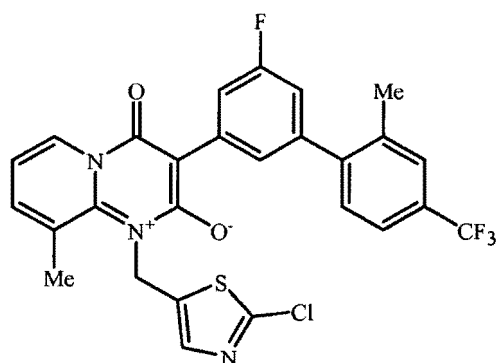


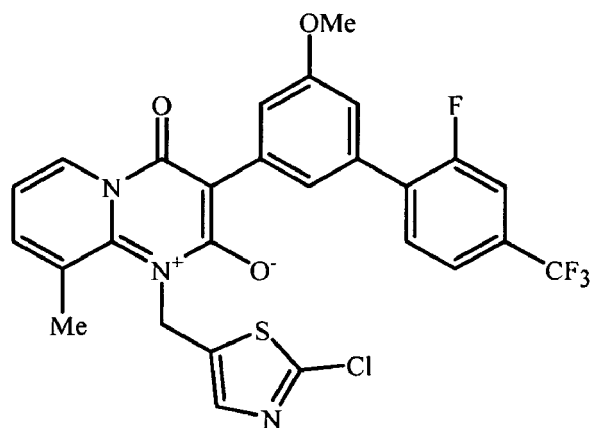
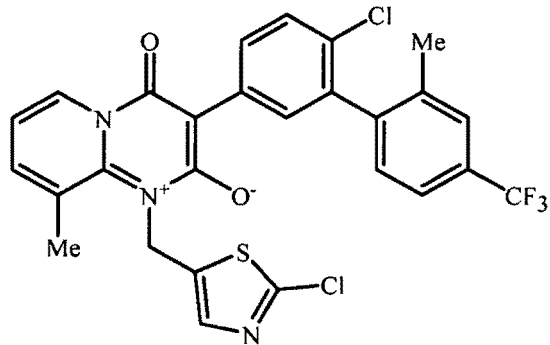
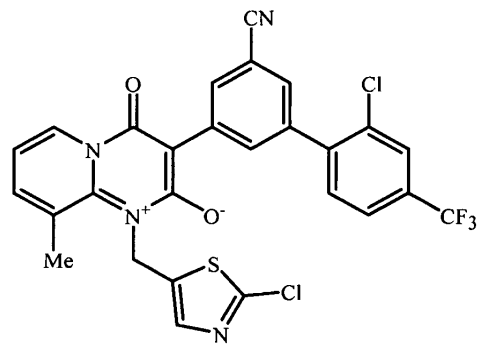
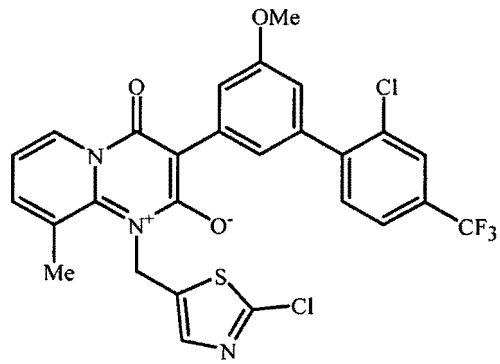


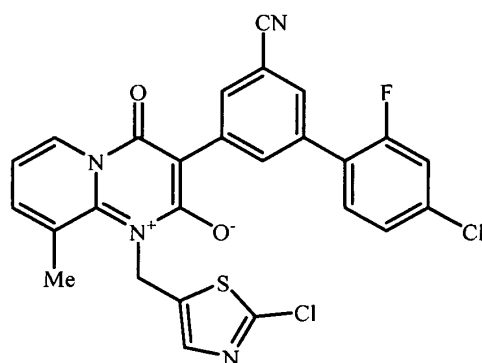












9. Una composición que comprende un compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 y al menos un componente adicional seleccionado del grupo que comprende tensioactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos.
- 5 10. La composición de la reivindicación 9, que comprende además al menos un agente o compuesto biológicamente activo adicional.
11. La composición de la reivindicación 10, en donde el al menos un compuesto o agente biológicamente activo adicional se selecciona del grupo que comprende abamectina, acefato, acequinocil, acetamiprid, acrinatrina, amidoflumet, amitraz, avermectina, azadiractina, azinfos-metil, bensultap, bifentrina, bifenazato, bistriflurón, borato, buprofezina, cadusafos, carbarilo, carbofurano, cartap, carzol, clorantraniliprol, clorfenapir, clorfluazurón, clorpirifos, clorpirifos-metil, cromafenozida, clofentezina, clotianidina, ciantraniliprol, ciflumetofeno, ciflutrina, beta-ciflutrina, cihalotrina, gamma-cihalotrina, lambda-cihalotrina, cipermetrina, alfa-cipermetrina, zeta-cipermetrina, ciromazina, deltametrina, diafenturón, diazinón, dieldrina, diflubenzurón, dimeflutrina, dimehipo, dimetoato, dinotefurán, diofenolán, emamectina, ensodulfán, esfenvalerato, etiprol, etofenprox, etoxazol, óxido de fenbutatina, fenotiocarb, fenoxicarb, fenpropatrina, fenvalerato, fipronilo, flonicamid, flubendiamida, flucitrinato, flufenerim, flufenoxurón, fluvalinato, tau-fluvalinato, fonofos, formetanato, fostiazato, halofenozida, hexaflumurón, hexitiazox, hidrametilnón, imidacloprid, indoxacarb, jabones insecticidas, isofenfos, lufenurón, malatión, metaflumizona, metaldehído, metamidofos, metidación, metiodicarb, metomilo, metopreno, metoxiclor, metoflutrina, monocrotofós, metoxifeno, nitenpiram, nitiazina, novalurón, noviflumurón, oxamilo, paration, paration-metil, permetrina, forato, fosalona, fosmet, fosfamidón, pirimicarb, profenofos, proflutrina, propargita, protrifenbuto, pimetrozina, pirafluprol, piretrina, piridaben, piridalilo, pirifluquinazon, piriprol, piriproxifeno, rotenona, rianodina, espinetoram, espinosad, espirodiclofeno, espiromesifeno, espirotetramat, sulprofos, sulfoxaflor, tebufenozida, tebufenpirad, teflubenzurón, teflutrina, terbufos, tetraclorvinfos, tetrametrina, tiacloprid, tiametoxam, tiodicarb, tiosultap-sodio, tolfenpirad, tralometrina, triazamato, triclorfón, triflumurón, delta-endotoxinas del *Bacillus thuringiensis*, bacterias entomopatógenas, virus entomopatógenos y hongos entomopatógenos.
- 15 20 25 12. Una composición para proteger a un animal contra una plaga de parásitos invertebrados, que comprende una cantidad eficaz como parasiticida de un compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 y al menos un vehículo.
13. Un método no terapéutico para controlar una plaga de invertebrados, que comprende poner en contacto la plaga de invertebrados o su hábitat con una cantidad biológicamente eficaz de un compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.
- 30 14. Una semilla tratada que comprende un compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 en una cantidad de aproximadamente 0,0001 a 1% en peso de la semilla antes del tratamiento.