

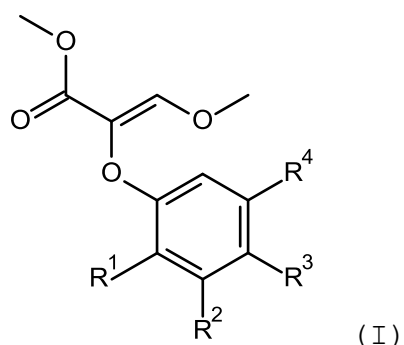
Composiciones fungicidas

La presente invención se refiere a composiciones fungicidas novedosas, a su uso en agricultura u horticultura para controlar enfermedades provocadas por fitopatógenos, especialmente hongos fitopatógenos y a métodos de control de enfermedades en plantas útiles.

Aunque se han desarrollado o se están desarrollando muchos compuestos y composiciones fungicidas, pertenecientes a varias clases químicas diferentes, para su uso como fungicidas en cultivos de plantas útiles, la tolerancia del cultivo y la actividad contra hongos fitopatógenos concretos no siempre satisfacen las necesidades de la práctica agrícola en muchos sentidos. Por lo tanto, existe una necesidad continua de encontrar nuevos compuestos y composiciones que tengan propiedades biológicas superiores para su uso en el control o la prevención de la infestación de plantas por hongos fitopatógenos. Por ejemplo, compuestos que posean una mayor actividad biológica, un espectro de actividad ventajoso, un perfil de seguridad aumentado, propiedades fisicoquímicas mejoradas o una biodegradabilidad aumentada. O también, composiciones que posean un mayor espectro de actividad, tolerancia del cultivo mejorada, interacciones sinérgicas o propiedades potenciadoras o composiciones que muestren un inicio de la acción más rápido o que tengan una actividad residual de mayor duración o que permitan reducir el número de aplicaciones y/o reducir la tasa de aplicación de los compuestos y composiciones necesaria para un control eficaz de un fitopatógeno, permitiendo de este modo prácticas de gestión de la resistencia beneficiosas, un impacto ambiental reducido y una exposición reducida del operario.

El uso de composiciones que comprenden mezclas de diferentes compuestos fungicidas que poseen diferentes modos de acción puede abordar algunas de estas necesidades (por ejemplo, combinando fungicidas con diferentes espectros de actividad).

De acuerdo con la presente invención, se proporciona una composición fungicida que comprende una mezcla de los componentes (A) y (B) como principios activos, en donde el componente (A) es un compuesto de fórmula (I)



en donde

R¹ es metilo;

R² es hidrógeno;

R³ es hidrógeno;

R⁴ es cicloalquilo C₃-C₇;

o una sal agronómicamente aceptable del mismo;

y

el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en:

bixafen, azufre, hidróxido de cobre, triclopiricarb, acibenzolar-S-metilo, oxicloruro de cobre, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol, paclobutrazol, protioconazol, procloraz, propiconazol, pirisoxazol, tebuconazol, fenpropidina, fenpropimorf, espiroxamina, ciprodinil, fludioxonil, metalaxil, metalaxil-M (mefenoxam), carbendazim,

pentiopirad, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaminstrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metominostrobina, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobina, piraoxistrobina, mancozeb, folpet, clorotalonil, fluazinam, fluxapiroxad, fenhexamida, fos-etil-aluminio, piribencarb, triciclazol, mandipropamid, flubeneteram, isopirazam, sedaxano, benzovindiflupir, pidiflumetofeno, isoflucipram, isotianilo, dipimetitrona, fluindapir, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), lvbenmixianan, mandestrobina, oxatiapiprolina, piraziflumid, inpirfluxam, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, aminopirifeno, (Z,2E)-5-[1-(4-clorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida, florilpicoxamid, fempicoxamid, ipflufenoguina, quinofumelina, benzotrostrobina, fluopiram, pirapropoína, 2-(difluorometil)-N-(3-etil-1,1-dimetil-indan-4-il)piridin-3-carboxamida, 4-[[6-[2-(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-2-hidroxi-3-(1,2,4-triazol-1-il)propil]-3-piridil]oxi]benzonitrilo, metiltetraprol, fluoxapiprolina, enoxastrobina, 4-[[6-[2-(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-2-hidroxi-3-(5-tioxo-4H-1,2,4-triazol-1-il)propil]-3-piridil]oxi]benzonitrilo, trinexapac, trinexapac-etilo, coumoxistrobina, N'-[5-bromo-2-metil-6-[(1S)-1-metil-2-propoxi-etoxi]-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N'-[5-bromo-2-metil-6-[(1R)-1-metil-2-propoxi-etoxi]-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N'-[5-bromo-2-metil-6-(1-metil-2-propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N'-[5-cloro-2-metil-6-(1-metil-2-propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N'-[5-bromo-2-metil-6-(1-metil-2-propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-isopropil-N-metil-formamidina, N'-[5-bromo-2-metil-6-(2-propoxipropoxi)-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N-isopropil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-(2,2,2-trifluoro-1-hidroxi-

1-fenil-etil)fenil]-N-metil-formamidina, N'-[4-(1-ciclopropil-2,2,2-trifluoro-1-hidroxi-etil)-5-metoxi-2-metil-fenil]-N-isopropil-N-metil-formamidina, N-etil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-[2-trifluorometil)oxetan-2-il]fenil]-N-metil-formamidina, N-etil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-[2-trifluorometil)tetrahidrofuran-2-il]fenil]-N-metil-formamidina, N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida, N-metoxi-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]ciclopropanocarboxamida, N,2-dimetoxi-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]propanamida, N-etil-2-metil-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]propanamida, [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propil] (2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridina-2-carbonil)amino]propanoato, 1-metoxi-3-metil-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]urea, 1,3-dimetoxi-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]urea, 3-etil-1-metoxi-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]urea, N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]propanamida, 4,4-dimetil-2-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]isoxazolidin-3-ona, 5,5-dimetil-2-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]isoxazolidin-3-ona, 1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]pirazol-4-carboxilato de etilo, N,N-dimetil-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]-1,2,4-triazol-3-amina, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-

propil]imidazol-4-carbonitrilo, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, 2-amino-6-metil-piridin-3-carboxilato de (4-fenoxifenil)metilo, N-metil-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]bencenocarbotioamida; N-metil-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida; (Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida, (5-metil-2-piridil)-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metanona, (3-metilisoxazol-5-il)-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metanona, 1-[[5-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]-2-tienil]metil]pirazol-4-carboxilato de etilo, 2,2-difluoro-N-metil-2-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]acetamida, N-[(Z)-metoxiiminometil]-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida, N-[N-metoxi-C-metil-carbonimidoil]-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida, N-[3-(4-clorofenil)-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-5-metil-1,2,4-oxadiazol-3-carboxamida, 2-(difluorometil)-N-(1,1-dimetil-3-propil-indan-4-il)piridin-3-carboxamida, (2S)-2-[(3-acetoxi-4-metoxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-2-(4-fluoro-2-metil-fenil)-1,3-dimetil-butilo], (2S)-2-[[3-(acetoximetoxi)-4-metoxi-piridin-2-carbonil]amino]propanoato de [(1S,2S)-2-(4-fluoro-2-metil-fenil)-1,3-dimetil-butilo], cis-jasmone, fosfonato de potasio, fosfonato de calcio, glifosato (incluyendo las sales de diamonio, isopropilamonio y potasio del mismo), 2,4-D (incluyendo la sal de colina y éster 2-etilhexílico de la misma), dicamba (incluyendo las sales de aluminio, aminopropilo, bis-aminopropilmetilo, colina, dicloroprop, diglicolamina, dimetilamina, dimetilamonio, potasio y sodio de la misma), glufosinato (incluyendo la sal de amonio del mismo), tiametoxam, ciclobutrifluram,

isocicloseram, espiropidion, abamectina, emamectina, ciantraniliprol, clorantraniliprol, diafentiuron, broflanilida, 2-cloro-N-ciclopropil-5-(1-{2,6-dicloro-4-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluorometil)etil]fenil}-1H-pirazol-4-il)-N-metilnicotinamida y fluxametamida.

En general, la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) puede ser preferentemente de 100:1 a 1:100, de 50:1 a 1:50, de 20:1 a 1:50, de 15:1 a 1:50 de 15:1 a 1:30, de 12:1 a 1:25, de 10:1 a 1:20, de 5:1 y 1:15, de 3:1 a 1:10 o de 2:1 a 1:5.

Además, de acuerdo con la invención, se proporciona un método para controlar o prevenir enfermedades fitopatógenas, especialmente hongos fitopatógenos, en plantas útiles o en material de propagación de las mismas, que comprende aplicar a las plantas útiles, a la ubicación de las mismas o al material de propagación de las mismas una composición fungicida de acuerdo con la invención.

Los beneficios que proporcionan ciertas composiciones de mezclas fungicidas de acuerdo con la invención también pueden incluir, entre otros, niveles favorables de actividad biológica para proteger las plantas contra enfermedades provocadas por hongos o propiedades superiores para su uso como principios activos agroquímicos (por ejemplo, una mayor actividad biológica, un espectro de actividad favorable, un mayor perfil de seguridad, mejores propiedades fisicoquímicas o mayor capacidad de biodegradación).

Los grupos y valores preferidos para los sustituyentes R^1 , R^2 , R^3 y R^4 en los compuestos de fórmula (I) son, en cualquier combinación de los mismos, como se indica a continuación.

R^1 es metilo.

R^2 es hidrógeno.

R³ es hidrógeno.

R⁴ es cicloalquilo C₃-C₇.

Preferentemente, el componente (A) es un compuesto seleccionado de,

(Z)-2-(5-ciclobutil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.01),

(Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.02),

(Z)-2-(5-ciclopropil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.03), o

(Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.04), como se define en la Tabla X a continuación.

Más preferentemente, el componente (A) es un compuesto seleccionado de,

(Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.02), o

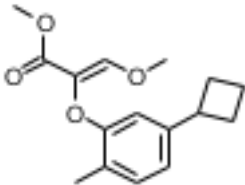
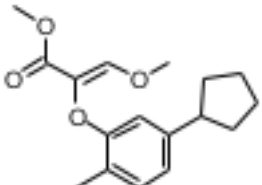
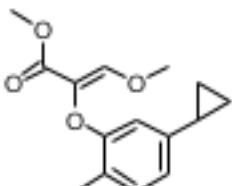
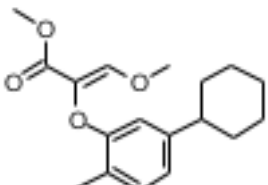
(Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.04), como se define en la Tabla X a continuación.

En una realización, el componente (A) es (Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo (compuesto X.02).

En otra realización, el componente (A) es (Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo (compuesto X.04).

Tabla X

Compuesto número	Estructura del compuesto	Nombre IUPAC
X.01		(Z)-2-(5-ciclobutil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo
X.02		(Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo
X.03		(Z)-2-(5-ciclopropil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo
X.04		(Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

El componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en:

bixafen, azufre, hidróxido de cobre, triclopiricarb, acibenzolar-S-metilo, oxicloruro de cobre, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol,

ipconazol, metconazol, paclobutrazol, protioconazol,
procloraz, propiconazol, pirisoxazol, tebuconazol,
fenpropidina, fenpropimorf, espiroxamina, ciprodinil,
fludioxonil, metalaxil, metalaxil-M (mefenoxam), carbendazim,
pentiopirad, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaminstrobina,
flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metominostrobin,
trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina,
piraclostrobina, pirametostrobin, piraoxistrobina, mancozeb,
folpet, clorotalonil, fluazinam, fluxapiraxad, fenhexamida,
fos-etil-aluminio, piribencarb, triciclazol, mandipropamid,
flubeneteram, isopirazam, sedaxano, benzovindiflupir,
pidiflumetofeno, isoflucipram, isotianilo, dipimetitrona,
fluindapir, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi),
lvbenmixianan, mandestrobin, oxatiapiprolina, piraziflumid,
inpirfluxam, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol,
aminopirifeno, (Z,2E)-5-[1-(4-clorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-
metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida, florilpicoxamid,
fenpicoxamid, ipflufenquina, quinfumelina,
benzotioistrobin, fluopiram, pirapropoína, 2-(difluorometil)-
N-(3-etil-1,1-dimetil-indan-4-il)piridin-3-carboxamida, 4-
[[6-[2-(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-2-hidroxi-3-(1,2,4-
triazol-1-il)propil]-3-piridil]oxi]benzonitrilo,
metiltetraprol, fluoxapiprolina, enoxastrobin, 4-[[6-[2-
(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-2-hidroxi-3-(5-tioxi-4H-
1,2,4-triazol-1-il)propil]-3-piridil]oxi]benzonitrilo,
trinexapac, trinexapac-etilo, coumoxistrobin, N'-[5-bromo-2-
metil-6-[(1S)-1-metil-2-propoxi-etoxi]-3-piridil]-N-etil-N-
metil-formamidina, N'-[5-bromo-2-metil-6-[(1R)-1-metil-2-
propoxi-etoxi]-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N'-[5-
bromo-2-metil-6-(1-metil-2-propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-etil-
N-metil-formamidina, N'-[5-cloro-2-metil-6-(1-metil-2-
propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N'-[5-

bromo-2-metil-6-(1-metil-2-propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-isopropil-N-metil-formamidina, N'-[5-bromo-2-metil-6-(2-propoxipropoxi)-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N-isopropil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-(2,2,2-trifluoro-1-hidroxi-1-fenil-etil)fenil]-N-metil-formamidina, N'-[4-(1-ciclopropil-2,2,2-trifluoro-1-hidroxi-etil)-5-metoxi-2-metil-fenil]-N-isopropil-N-metil-formamidina, N-etil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-[2-trifluorometil)oxetan-2-il]fenil]-N-metil-formamidina, N-etil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-[2-trifluorometil)tetrahidrofuran-2-il]fenil]-N-metil-formamidina, N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida, N-metoxi-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]ciclopropanocarboxamida, N,2-dimetoxi-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]propanamida, N-etil-2-metil-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]propanamida, [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propil] (2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridina-2-carbonil)amino]propanoato, 1-metoxi-3-metil-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]urea, 1,3-dimetoxi-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]urea, 3-etil-1-metoxi-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]urea, N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]propanamida, 4,4-dimetil-2-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]isoxazolidin-3-ona, 5,5-dimetil-2-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]isoxazolidin-3-ona, 1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]pirazol-4-carboxilato de etilo, N,N-dimetil-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]-1,2,4-triazol-3-amina, 2-[6-(4-

clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, 2-amino-6-metil-piridin-3-carboxilato de (4-fenoxifenil)metilo, N-metil-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]bencenocarbotioamida; N-metil-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida; (Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida, (5-metil-2-piridil)-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metanona, (3-metilisoxazol-5-il)-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metanona, 1-[5-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]-2-tienil]metil]pirazol-4-carboxilato de etilo, 2,2-difluoro-N-metil-2-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]acetamida, N-[(Z)-metoxiiminometil]-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida, N-[N-metoxi-C-metil-carbonimidoil]-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida, N-[3-(4-clorofenil)-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-5-metil-1,2,4-oxadiazol-3-carboxamida, 2-(difluorometil)-N-(1,1-dimetil-3-propil-indan-4-il)piridin-3-carboxamida, (2S)-2-[(3-acetoxi-4-metoxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-2-(4-fluoro-2-metil-fenil)-1,3-dimetil-butilo], (2S)-2-[[3-(acetoximetoxi)-4-metoxi-piridin-2-carbonil]amino]propanoato de [(1S,2S)-2-(4-fluoro-2-metil-fenil)-1,3-dimetil-butilo], cis-jasmone, fosfonato de potasio, fosfonato de calcio, glifosato (incluyendo las sales de diamonio, isopropilamonio y potasio del mismo), 2,4-D (incluyendo la sal de colina y éster 2-etilhexílico de la misma), dicamba (incluyendo las sales de

aluminio, aminopropilo, bis-aminopropilmetilo, colina, dicloroprop, diglicolamina, dimetilamina, dimetilamonio, potasio y sodio de la misma), glufosinato (incluyendo la sal de amonio del mismo), tiametoxam, ciclobutrifluram, isocicloseram, espiropidion, abamectina, emamectina, ciantraniliprol, clorantraniliprol, diafentiuron, broflanilida, 2-cloro-N-ciclopropil-5-(1-{2,6-dicloro-4-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluorometil)etil]fenil}-1H-pirazol-4-il)-N-metilnicotinamida y fluxametamida.

Preferentemente, el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en, bixafen, azufre, hidróxido de cobre, triclopiricarb, acibenzolar-S-metilo, oxiclورو de cobre, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol, paclobutrazol, protioconazol, procloraz, propiconazol, pirisoxazol, tebuconazol, fenpropidina, fenpropimorf, espiroxamina, ciprodinil, fludioxonil, metalaxil, metalaxil-M (mefenoxam), carbendazim, pentiopirad, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaminstrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metominostrobina, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobina, piraoxistrobina, mancozeb, folpet, clorotalonil, fluazinam, fluxapiroxad, fenhexamida, fosetil-aluminio, piribencarb, triciclazol, mandipropamid, flubeneteram, isopirazam, sedaxano, benzovindiflupir, pidiflumetofeno, isoflucipram, isotianilo, dipimetitrona, fluindapir, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), lvbenmixianan, mandestrobina, oxatiapiprolina, piraziflumid, inpirfluxam, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, aminopirifeno, (Z,2E)-5-[1-(4-clorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida, florilpicoxamid, fenpicoxamid, ipflufenquina, quinofumelina,

benzotrostobina, fluopiram, pirapropoína, 2-(difluorometil)-
N-(3-etil-1,1-dimetil-indan-4-il)piridin-3-carboxamida, 4-
[[6-[2-(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-2-hidroxi-3-(1,2,4-
triazol-1-il)propil]-3-piridil]oxi]benzonitrilo,
metiltetraprol, fluoxapiprolina, enoxastrobina, 4-[[6-[2-
(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-2-hidroxi-3-(5-tioxo-4H-
1,2,4-triazol-1-il)propil]-3-piridil]oxi]benzonitrilo,
trinexapac, trinexapac-etilo, coumoxistrobina, N'-[5-bromo-2-
metil-6-[(1S)-1-metil-2-propoxi-etoxi]-3-piridil]-N-etil-N-
metil-formamidina, N'-[5-bromo-2-metil-6-[(1R)-1-metil-2-
propoxi-etoxi]-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N'-[5-
bromo-2-metil-6-(1-metil-2-propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-etil-
N-metil-formamidina, N'-[5-cloro-2-metil-6-(1-metil-2-
propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N'-[5-
bromo-2-metil-6-(1-metil-2-propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-
isopropil-N-metil-formamidina, N'-[5-bromo-2-metil-6-(2-
propoxipropoxi)-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina, N-
isopropil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-(2,2,2-trifluoro-1-hidroxi-
1-fenil-etil)fenil]-N-metil-formamidina, N'-[4-(1-
ciclopropil-2,2,2-trifluoro-1-hidroxi-etil)-5-metoxi-2-metil-
fenil]-N-isopropil-N-metil-formamidina, N-etil-N'-[5-metoxi-
2-metil-4-[2-trifluorometil]oxetan-2-il]fenil]-N-metil-
formamidina, N-etil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-[2-
trifluorometil]tetrahidrofuran-2-il]fenil]-N-metil-
formamidina, N-metoxi-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-
oxadiazol-3-il]fenil]metil]ciclopropanocarboxamida, N,2-
dimetoxi-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-
il]fenil]metil]propanamida, N-etil-2-metil-N-[[4-[5-
(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-
il]fenil]metil]propanamida, 1-metoxi-3-metil-1-[[4-[5-
(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]urea, 1,3-
dimetoxi-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-

il]fenil]metil]urea, 3-etil-1-metoxi-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]urea, N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]propanamida, 4,4-dimetil-2-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]isoxazolidin-3-ona, 5,5-dimetil-2-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]isoxazolidin-3-ona, 1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]pirazol-4-carboxilato de etilo, N,N-dimetil-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]-1,2,4-triazol-3-amina, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, 2-amino-6-metil-piridin-3-carboxilato de (4-fenoxifenil)metilo, N-metil-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]bencenocarbotioamida; N-metil-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida; (Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida, (5-metil-2-piridil)-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metanona, (3-metilisoxazol-5-il)-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metanona, 1-[[5-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]-2-tienil]metil]pirazol-4-carboxilato de etilo, 2,2-difluoro-N-metil-2-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]acetamida, N-[(Z)-metoxiiminometil]-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida, N-[N-metoxi-C-metil-carbonimidoil]-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida, N-[3-(4-clorofenil)-4,5-dihidroisoxazol-5-

il]-5-metil-1,2,4-oxadiazol-3-carboxamida, 2-(difluorometil)-N-(1,1-dimetil-3-propil-indan-4-il)piridin-3-carboxamida, (2S)-2-[(3-acetoxi-4-metoxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-2-(4-fluoro-2-metil-fenil)-1,3-dimetil-butilo], (2S)-2-[[3-(acetoximetoxi)-4-metoxi-piridin-2-carbonil]amino]propanoato de [(1S,2S)-2-(4-fluoro-2-metil-fenil)-1,3-dimetil-butilo], cis-jasmone, fosfonato de potasio, fosfonato de calcio, glifosato (incluyendo las sales de diamonio, isopropilamonio y potasio del mismo), 2,4-D (incluyendo la sal de colina y éster 2-etilhexílico de la misma), dicamba (incluyendo las sales de aluminio, aminopropilo, bis-aminopropilmetilo, colina, dicloroprop, diglicolamina, dimetilamina, dimetilamonio, potasio y sodio de la misma), glufosinato (incluyendo la sal de amonio del mismo), tiametoxam, ciclobutrifluram, isocicloseram, espiropidion, abamectina, emamectina, ciantraniliprol, clorantraniliprol, diafentiuron, broflanilida, 2-cloro-N-ciclopropil-5-(1-{2,6-dicloro-4-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluorometil)etil]fenil}-1H-pirazol-4-il)-N-metilnicotinamida y fluxametamida.

Más preferentemente, el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en, bixafen, triclopiricarb, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol, protioconazol, propiconazol, tebuconazol, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaministrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metominostrobin, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobin, piraoxistrobina, mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, piribencarb, benzovindiflupir, isoflucipram, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), mandestrobina, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, benzotioistrobina,

metiltetraprol, enoxastrobina, coumoxistrobina, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo y 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo.

Incluso más preferentemente, el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram y metiltetraprol.

Incluso aún más preferentemente, el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina y metiltetraprol.

Incluso además aún más preferentemente, el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en, ciproconazol, difenoconazol, protioconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, piraclostrobina y metiltetraprol.

Además, aún preferentemente, el componente (B) es azoxistrobina o trifloxistrobina.

Mucho más preferentemente, el componente (B) es azoxistrobina.

En una realización, el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, fenpropidina, fenpropimorf, fludioxonil, azoxistrobina,

trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, mancozeb, folpet, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram, pidiflumetofeno, mefentrifluconazol, florilpicoxamid, metiltetraprol, N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida and (2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]. Preferentemente, el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, protioconazol, fenpropidina, fenpropimorf, fludioxonil, azoxistrobina, trifloxistrobina, piraclostrobina, mancozeb, folpet, clorotalonil, benzovindiflupir, pidiflumetofeno, mefentrifluconazol, florilpicoxamid, metiltetraprol, N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida y (2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo].

Los compuestos del componente (B) se citan en el presente documento y anteriormente por el denominado "nombre común ISO" u otro "nombre común" que se use en casos individuales o un nombre comercial. Los compuestos del componente (B) son conocidos y están comercialmente disponibles y/o se pueden preparar utilizando procedimientos conocidos en la técnica y/o procedimientos descritos en la bibliografía.

En una composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.01 (Z)-2-(5-ciclobutil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en bixafen, triclopiricarb, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol,

protioconazol, propiconazol, tebuconazol, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaministrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metoministrobina, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobina, piraoxistrobina, mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, piribencarb, benzovindiflupir, isoflucipram, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), mandestrobina, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, benzotioistrobina, metiltetraprol, enoxastrobina, coumoxistrobina, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo y 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 15:1 a 1:50.

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.02 (Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en bixafen, triclopiricarb, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol, protioconazol, propiconazol, tebuconazol, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaministrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metoministrobina, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobina, piraoxistrobina, mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, piribencarb, benzovindiflupir, isoflucipram, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), mandestrobina, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, benzotioistrobina,

metiltetraprol, enoxastrobina, coumoxistrobina, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo y 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 15:1 a 1:50.

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.03 (Z)-2-(5-ciclopropil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en bixafen, triclopiricarb, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol, protioconazol, propiconazol, tebuconazol, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaminstrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metominostrobina, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobina, piraoxistrobina, mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, piribencarb, benzovindiflupir, isoflucipram, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), mandestrobina, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, benzotiestrobina, metiltetraprol, enoxastrobina, coumoxistrobina, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo y 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-

carbonitrilo, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 15:1 a 1:50.

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.04 (Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en bixafen, triclopiricarb, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol, protioconazol, propiconazol, tebuconazol, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaministrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metominostrobin, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobin, piraoxistrobina, mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, piribencarb, benzovindiflupir, isoflucipram, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), mandestrobin, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, benzotioestrobin, metiltetraprol, enoxastrobin, coumoxistrobin, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo y 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 15:1 a 1:50.

En una composición más preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.01 (Z)-2-(5-ciclobutilo-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol,

propiconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram y metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 15:1 a 1:50.

En una composición más preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.02 (Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram y metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 15:1 a 1:50.

En una composición más preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.03 (Z)-2-(5-ciclopropil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram y metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 15:1 a 1:50.

En una composición más preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.04 (Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en

ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram y metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 15:1 a 1:50.

En una composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.01 (Z)-2-(5-ciclobutil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en bixafen, triclopiricarb, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol, protioconazol, propiconazol, tebuconazol, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaministrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metominostrobin, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobin, piraxistrobina, mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, piribencarb, benzovindiflupir, isoflucipram, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), mandestrobin, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, benzotioistrobina, metiltetraprol, enoxastrobina, coumoxistrobina, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo y 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.02 (Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en bixafen, triclopiricarb, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol, protioconazol, propiconazol, tebuconazol, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaministrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metominostrobin, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobin, piraoxistrobina, mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, piribencarb, benzovindiflupir, isoflucipram, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), mandestrobin, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, benzotioistrobin, metiltetraprol, enoxastrobin, coumoxistrobin, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxipropil]imidazol-4-carbonitrilo y 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxipropil]imidazol-4-carbonitrilo, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.03 (Z)-2-(5-ciclopropil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en bixafen, triclopiricarb, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol,

protioconazol, propiconazol, tebuconazol, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaminstrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metominostrobin, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobin, piraoxistrobina, mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, piribencarb, benzovindiflupir, isoflucipram, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), mandestrobin, mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, benzotioistrobina, metiltetraprol, enoxastrobina, coumoxistrobina, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo y 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.04 (Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en bixafen, triclopiricarb, ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, flutriafol, hexaconazol, ipconazol, metconazol, protioconazol, propiconazol, tebuconazol, azoxistrobina, dimoxistrobina, fenaminstrobina, flufenoxistrobina, fluoxastrobina, metominostrobin, trifloxistrobina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, pirametostrobin, piraoxistrobina, mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, piribencarb, benzovindiflupir, isoflucipram, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi), mandestrobin,

mefentrifluconazol, ipfentrifluconazol, benzotrostrobina, metiltetraprol, enoxastrobina, coumoxistrobina, 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo y 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxi-propil]imidazol-4-carbonitrilo, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En una composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.01 (Z)-2-(5-ciclobutil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram y metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.02 (Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram y

metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.03 (Z)-2-(5-ciclopropil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram y metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.04 (Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina mancozeb, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram y metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En una composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.01 (Z)-2-(5-ciclobutil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en

ciproconazol, difenoconazol, protioconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, piraclostrobina y metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.02 (Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, protioconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, piraclostrobina y metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.03 (Z)-2-(5-ciclopropil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, protioconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, piraclostrobina y metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En otra composición preferida de acuerdo con la invención, el componente (A) es el compuesto n.º X.04 (Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo o una sal o tautómero del mismo, y el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, protioconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, piraclostrobina y metiltetraprol, en donde

la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En una realización de la invención se proporciona una composición fungicida sinérgica que comprende una mezcla de los componentes (A) y (B) como principios activos, en donde el componente (A) es:

(Z)-2-(5-ciclobutil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.01),

(Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.02),

(Z)-2-(5-ciclopropil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.03), o

(Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.04),

o una sal agronómicamente aceptable de los mismos;

y

el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en:

ciproconazol, difenoconazol, protioconazol, azoxistrobina, trifloxistrobina, piraclostrobina y metiltetraprol.

Preferentemente, en una realización de la invención se proporciona una composición fungicida sinérgica que comprende una mezcla de los componentes (A) y (B) como principios activos, en donde el componente (A) es:

(Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.02), o
(Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-
enoato de metilo
(compuesto X.04);
o una sal agronómicamente aceptable de los mismos;
y
el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo
que consiste en:

ciproconazol, difenoconazol, protioconazol,
azoxistrobina, trifloxistrobina, piraclostrobina y
metiltetraprol, en donde la relación en peso del componente
(A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o
incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

Más preferentemente, en una realización de la invención
se proporciona una composición fungicida sinérgica que
comprende una mezcla de los componentes (A) y (B) como
principios activos, en donde el componente (A) es:

(Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-
enoato de metilo
(compuesto X.02), o
(Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-
enoato de metilo

(compuesto X.04);
o una sal agronómicamente aceptable de los mismos;
y
el componente (B) es azoxistrobina o trifloxistrobina,
en donde la relación en peso del componente (A) con respecto
al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más
preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

Incluso más preferentemente, en una realización de la
invención se proporciona una composición fungicida sinérgica

que comprende una mezcla de los componentes (A) y (B) como principios activos, en donde el componente (A) es:

(Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.02), o

(Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.04);

o una sal agronómicamente aceptable de los mismos;

y

el componente (B) es azoxistrobina, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 10:1 a 1:10 (o incluso más preferentemente, de 7.5:1 a 1:7.5).

En otra realización preferida de la invención se proporciona una composición fungicida sinérgica que comprende una mezcla de los componentes (A) y (B) como principios activos, en donde el componente (A) es:

(Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.02), o

(Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.04);

o una sal agronómicamente aceptable de los mismos;

y

el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, hexaconazol, protioconazol, propiconazol, fenpropidina, fenpropimorf, fludioxonil, azoxistrobina, trifloxistrobina, picoxistrobina, piraclostrobina, mancozeb, folpet, clorotalonil, fluxapiroxad, benzovindiflupir, isoflucipram,

pidiflumetofeno, mefentrifluconazol, florilpicoxamid, metiltetraprol, N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida y (2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo] (preferentemente, en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 100:1 a 1:100).

Preferentemente, en esta realización de la invención se proporciona una composición funcigida sinérgica que comprende una mezcla de los componentes (A) y (B) como principios activos, en donde el componente (A) es:

(Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.02), o

(Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

(compuesto X.04);

o una sal agronómicamente aceptable de los mismos;

y

el componente (B) es un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, difenoconazol, protioconazol, fenpropidina, fenpropimorf, fludioxonil, azoxistrobina, trifloxistrobina, piraclostrobina, mancozeb, folpet, clorotalonil, benzovindiflupir, pidiflumetofeno, mefentrifluconazol, florilpicoxamid, metiltetraprol, N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida y (2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo], en donde la relación en peso del componente (A) con respecto al componente (B) es de 100:1 a 1:100 (preferentemente de 15:1 a 1:50, más preferentemente de 10:1 a 1:10).

El término "fungicida", tal como se utiliza en el presente documento, se refiere a un compuesto que controla, modifica o previene el crecimiento de hongos. La expresión "cantidad eficaz como fungicida" se refiere a la cantidad de un compuesto de este tipo o combinación de compuestos de este tipo que es capaz de producir un efecto sobre el crecimiento de los hongos. Los efectos de control o modificación incluyen toda desviación del desarrollo natural, tal como su aniquilación, ralentización y similares, y la prevención incluye una barrera u otra formación defensiva en una planta o sobre esta para prevenir la infección fúngica.

El término "plantas" se refiere a todas las partes físicas de una planta, incluidas las semillas, plántulas, árboles jóvenes, raíces, tubérculos, tallos, espigas, follaje y frutos.

La expresión "material de propagación de plantas" designa todas las partes generativas de una planta, por ejemplo semillas o partes vegetativas de plantas, tales como esquejes y tubérculos. Esta expresión incluye las semillas en el sentido estricto, así como las raíces, frutos, tubérculos, bulbos, rizomas y partes de las plantas.

El término "emplazamiento", tal como se utiliza en el presente documento, se refiere a campos en o sobre los cuales crecen las plantas, o donde se siembran semillas de plantas cultivadas o donde se colocarán semillas en el suelo. Este término incluye la tierra, las semillas y las plántulas, así como la vegetación establecida.

A lo largo de este documento, la expresión "composición" se refiere a las diversas mezclas o combinaciones de los componentes (A) y (B) (incluidas las realizaciones definidas anteriormente), por ejemplo, en una única forma "ya mezclada", en una mezcla de pulverización combinada compuesta

por formulaciones separadas de los componentes que son principios activos individuales, tal como una "mezcla en tanque", y en un uso combinado de los principios activos individuales cuando se aplican de una manera secuencial, es decir, uno después del otro con un periodo razonablemente corto tal como unas pocas horas o días. El orden de aplicación de los componentes (A) y (B) no es esencial para llevar a cabo la presente invención.

La composición de acuerdo con la invención es eficaz contra microorganismos dañinos, tales como microorganismos que causan enfermedades fitopatógenas, en particular contra hongos y bacterias fitopatógenos.

La composición de la invención se puede utilizar para controlar enfermedades de las plantas provocadas por un amplio espectro de patógenos fúngicos de plantas de las clases de los basidiomicetos, ascomicetos, oomicetos y/o deuteromicetos, blasocladiomicetos, critidiomicetos, glomeromicetos y/o mucoromicetos.

La composición es eficaz para controlar un amplio espectro de enfermedades de las plantas, tales como patógenos foliares de cultivos ornamentales, de césped, verduras, campo, cereales y frutas.

Estos patógenos pueden incluir:

Oomicetos, incluyendo enfermedades por *Phytophthora* tales como las causadas por *Phytophthora capsici*, *Phytophthora infestans*, *Phytophthora sojae*, *Phytophthora fragariae*, *Phytophthora nicotianae*, *Phytophthora cinnamomi*, *Phytophthora citricola*, *Phytophthora citrophthora* y *Phytophthora erythroseptica*; enfermedades por *Pythium* tales como las causadas por *Pythium aphanidermatum*, *Pythium arrhenomanes*, *Pythium graminicola*, *Pythium irregulare* y *Pythium ultimum*; enfermedades causadas por Peronosporales

tales como *Peronospora destructor*, *Peronospora parasitica*, *Plasmopara viticola*, *Plasmopara halstedii*, *Pseudoperonospora cubensis*, *Albugo candida*, *Sclerophthora macrospora* y *Bremia lactucae*; y otros tales como *Aphanomyces cochlioides*, *Labyrinthula zosterae*, *Peronosclerospora sorghi* y *Sclerospora graminicola*;

Ascomicetos, incluidas las enfermedades de manchas, puntos, añublo o tizón y/o podredumbres, por ejemplo, las provocadas por Pleosporales, tales como *Stemphylium solani*, *Stagonospora tainanensis*, *Spilocaea oleaginea*, *Setosphaeria turcica*, *Pyrenochaeta lycoperisici*, *Pleospora herbarum*, *Phoma destructiva*, *Phaeosphaeria herpotrichoides*, *Phaeocryptocus gaeumannii*, *Ophiosphaerella graminicola*, *Ophiobolus graminis*, *Leptosphaeria maculans*, *Hendersonia creberrima*, *Helminthosporium tritici-repentis*, *Setosphaeria turcica*, *Drechslera glycines*, *Didymella bryoniae*, *Cycloconium oleagineum*, *Corynespora cassiicola*, *Cochliobolus sativus*, *Bipolaris cactivora*, *Venturia inaequalis*, *Pyrenophora teres*, *Pyrenophora tritici-repentis*, *Alternaria alternata*, *Alternaria brassicicola*, *Alternaria solani* y *Alternaria tomatophila*, Capnodiales, tales como *Septoria tritici*, *Septoria nodorum*, *Septoria glycines*, *Cercospora arachidicola*, *Cercospora sojina*, *Cercospora zeae-maydis*, *Cercospora capsellae* y *Cercospora herpotrichoides*, *Cladosporium carpophilum*, *Cladosporium effusum*, *Passalora fulva*, *Cladosporium oxysporum*, *Dothistroma septosporum*, *Isariopsis clavispora*, *Mycosphaerella fijiensis*, *Mycosphaerella graminicola*, *Mycovellosiella koepkei*, *Phaeoisariopsis bataticola*, *Pseudocercospora vitis*, *Pseudocercospora herpotrichoides*, *Ramularia beticola*, *Ramularia collo-cygni*, Magnaportales, tales como *Gaeumannomyces graminis*, *Magnaporthe grisea*, *Pyricularia oryzae*, Diaportales, tales

como *Anisogramma anomala*, *Apiognomonina errabunda*, *Cytospora platani*, *Diaporthe phaseolorum*, *Discula destructiva*, *Gnomonia fructicola*, *Greeneria uvicola*, *Melanconium juglandinum*, *Phomopsis viticola*, *Sirococcus clavigignenti-juglandacearum*, *Tubakia dryina*, *Dicarpella* spp., *Valsa ceratosperma*, y otros, tales como *Actinothyrium graminis*, *Ascochyta pisi*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus nidulans*, *Asperisporium caricae*, *Blumeriella jaapii*, *Candida* spp., *Capnodium ramosum*, *Cephaloascus* spp., *Cephalosporium gramineum*, *Ceratocystis paradoxa*, *Chaetomium* spp., *Hymenoscyphus pseudoalbidus*, *Coccidioides* spp., *Cylindrosporium padi*, *Diplocarpon malae*, *Drepanopeziza campestris*, *Elsinoe ampelina*, *Epicoccum nigrum*, *Epidermophyton* spp., *Eutypa lata*, *Geotrichum candidum*, *Gibellina cerealis*, *Gloeocercospora sorghi*, *Gloeodes pomigena*, *Gloeosporium perennans*; *Gloeotinia temulenta*, *Griphosphaeria corticola*, *Kabatiella lini*, *Leptographium microsporum*, *Leptosphaerulina crassiasca*, *Lophodermium seditiosum*, *Marssonina graminicola*, *Microdochium nivale*, *Monilinia fructicola*, *Monographella albescens*, *Monosporascus cannonballus*, *Naemacyclus* spp., *Ophiostoma novo-ulmi*, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Penicillium expansum*, *Pestalotia rhododendri*, *Petriellidium* spp., *Pezicula* spp., *Phialophora gregata*, *Phyllachora pomigena*, *Phymatotrichum omnivora*, *Physalospora abdita*, *Plectosporium tabacinum*, *Polyscytalum pustulans*, *Pseudopeziza medicaginis*, *Pyrenopeziza brassicae*, *Ramulispora sorghi*, *Rhabdocline pseudotsugae*, *Rhynchosporium secalis*, *Sacrocladium oryzae*, *Scedosporium* spp., *Schizothyrium pomi*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*; *Sclerotium* spp., *Typhula ishikariensis*, *Seimatosporium mariae*, *Lepteutypa cupressi*, *Septocytia ruborum*, *Sphaceloma perseae*, *Sporonema*

phacididioides, *Stigmina palmivora*, *Tapesia yallundae*, *Taphrina bullata*, *Thielviopsis basicola*, *Trichoseptoria fructigena*, *Zygophiala jamaicensis*; enfermedades por el mildiú pulverulento, por ejemplo, las provocadas por Erysiphales, tales como *Blumeria graminis*, *Erysiphe polygoni*, *Uncinula necator*, *Sphaerotheca fuliginea*, *Podosphaera leucotricha*, *Podosphaera macularis*, *Golovinomyces cichoracearum*, *Leveillula taurica*, *Microsphaera diffusa*, *Oidiopsis gossypii*, *Phyllactinia guttata* y *Oidium arachidis*; mohos, por ejemplo las provocadas por Botryosphaeriales, tales como *Dothiorella aromatica*, *Diplodia seriata*, *Guignardia bidwellii*, *Botrytis cinerea*, *Botryotinia allii*, *Botryotinia fabae*, *Fusicoccum amygdali*, *Lasiodiplodia theobromae*, *Macrophoma theicola*, *Macrophoma phaseolina*, *Phyllosticta cucurbitacearum*; antracnosis, por ejemplo las provocadas por Glomerelales, tales como *Colletotrichum gloeosporioides*, *Colletotrichum lagenarium*, *Colletotrichum gossypii*, *Glomerella cingulata* y *Colletotrichum graminicola*; y marchitamientos o tizones, por ejemplo, las provocadas por Hypocreales, tales como *Acremonium strictum*, *Claviceps purpurea*, *Fusarium culmorum*, *Fusarium graminearum*, *Fusarium virguliforme*, *Fusarium oxysporum*, *Fusarium subglutinans*, *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense*, *Gerlachia nivale*, *Gibberella fujikuroi*, *Gibberella zeae*, *Gliocladium* spp., *Myrothecium verrucaria*, *Nectria ramulariae*, *Trichoderma viride*, *Trichothecium roseum* y *Verticillium theobromae*;

Basidiomicetos, que incluyen tizones, por ejemplo, los provocados por Ustilaginales tales como *Ustilaginoidea virens*, *Ustilago nuda*, *Ustilago tritici*, *Ustilago zeae*, royas, por ejemplo, las provocadas por Pucciniales tales como *Cerotelium fici*, *Chrysomyxa arctostaphyli*, *Coleosporium ipomoeae*, *Hemileia vastatrix*, *Puccinia arachidis*, *Puccinia*

cacabata, *Puccinia graminis*, *Puccinia recondita*, *Puccinia sorghi*, *Puccinia hordei*, *Puccinia striiformis* f.sp. *Hordei*, *Puccinia striiformis* f.sp. *Secalis*, *Pucciniastrum coryli*, o Uredinales tales como *Cronartium ribicola*, *Gymnosporangium juniperi-viginianae*, *Melampsora medusae*, *Phakopsora pachyrhizi*, *Phragmidium mucronatum*, *Physopella ampelosidis*, *Tranzschelia discolor* y *Uromyces viciae-fabae*; y otras royas y enfermedades tales como las causadas por *Cryptococcus* spp., *Exobasidium vexans*, *Marasmiellus inoderma*, *Mycena* spp., *Sphacelotheca reiliana*, *Typhula ishikariensis*, *Urocystis agropyri*, *Itersonilia perplexans*, *Corticium invisum*, *Laetisaria fuciformis*, *Waitea circinata*, *Rhizoctonia solani*, *Thanetophorus cucurmeris*, *Entyloma dahliae*, *Entylomella microspora*, *Neovossia molinae* y *Tilletia caries*;

Blastocladiomicetos, tales como *Physoderma maydis*;

Mucoromicetos, tales como *Choanephora cucurbitarum*.; *Mucor* spp.; *Rhizopus arrhizus*;

así como enfermedades causadas por otras especies y géneros estrechamente relacionados con los enumerados anteriormente.

Además de su actividad fungicida, las composiciones también pueden ser activas contra bacterias, tales como *Erwinia amylovora*, *Erwinia caratovora*, *Xanthomonas campestris*, *Pseudomonas syringae*, *Strptomyces scabies* y otras especies relacionadas, así como también ciertos protozoos.

La composición de acuerdo con la invención es especialmente eficaz contra hongos fitopatógenos pertenecientes a las siguientes clases: Ascomicetos (por ejemplo, *Venturia*, *Podosphaera*, *Erysiphe*, *Monilinia*, *Mycosphaerella*, *Uncinula*); Basidiomicetos (por ejemplo, el género *Hemileia*, *Rhizoctonia*, *Phakopsora*, *Puccinia*, *Ustilago*, *Tilletia*); hoongos imperfectos (también conocidos como

Deuteromicetos; por ejemplo, *Botrytis*, *Helminthosporium*, *Rhynchosporium*, *Fusarium*, *Septoria*, *Cercospora*, *Alternaria*, *Pyricularia* y *Pseudocercospora*); Oomicetos (por ejemplo, *Phytophthora*, *Peronospora*, *Pseudoperonospora*, *Albugo*, *Bremia*, *Pythium*, *Pseudosclerospora*, *Plasmopara*).

Los cultivos de plantas útiles en los que se puede utilizar la composición de acuerdo con la invención incluyen cultivos perennes y anuales tales como plantas de bayas, por ejemplo, moras, arándanos azules, arándanos rojos, frambuesas y frutillas; cereales, por ejemplo, cebada, maíz, mijo, avena, arroz, centeno, sorgo, triticale y trigo; plantas que producen fibra, por ejemplo, algodón, lino, cáñamo, yute y sisal; cultivos de campo, por ejemplo, remolacha azucarera y forrajera, café, lúpulos, mostaza, colza oleaginosa (canola), amapola, caña de azúcar, girasol, té y tabaco; árboles frutales, por ejemplo, los que producen manzana, albaricoque, aguacate, plátano, cereza, cítricos, nectarina, durazno, pera y ciruela; pastos, por ejemplo, grama común, pasto azul, agróstide, *Eremochloa ophiuroides*, festuca, *Lolium*, pasto de San Agustín y pasto *Zoysia*; hierbas tales como albahaca, borraja, cebolleta, cilantro, lavanda, levístico, menta, orégano, perejil, romero, salvia y tomillo; legumbres, por ejemplo, porotos, lentejas, arvejas y soya; frutos secos, por ejemplo, almendra, castaña de cajú, cacahuete, avellana, maní, pacana, pistacho y nuez; palmeras, por ejemplo, palmera oleaginosa; plantas ornamentales, por ejemplo, flores, arbustos y árboles; otros árboles, por ejemplo, de cacao, coco, oliva y caucho; hortalizas, por ejemplo, espárragos, berenjena, brócoli, repollo, zanahoria, pepino, ajo, lechuga, calabacín, melón, quingombó, cebolla, pimiento, patata, calabaza, ruibarbo, espinaca y tomate; y vides, por ejemplo, uvas.

Se debe sobreentender que los cultivos son aquellos que son de origen natural, que se han obtenido mediante métodos convencionales de fitomejoramiento o que se han obtenido mediante ingeniería genética. Incluyen cultivos que contienen los denominados rasgos externos (por ejemplo, una estabilidad mejorada de almacenamiento, mayor valor nutricional y mejor sabor).

Se debe entender que los cultivos también incluyen aquellos cultivos que han sido modificados para que sean tolerantes a herbicidas, como el bromoxinilo, o a clases de herbicidas tales como los inhibidores de ALS, EPSPS, GS, HPPD y PPO. Un ejemplo de un cultivo que ha sido modificado para que sea tolerante a imidazolinonas, por ejemplo, imazamox, mediante métodos convencionales de fitomejoramiento es la canola de verano Clearfield®. Los ejemplos de cultivos que se han modificado para que sean tolerantes a herbicidas mediante métodos de ingeniería genética incluyen, por ejemplo, las variedades de maíz resistentes a glifosato y glufosinato comercializadas con los nombres comerciales RoundupReady®, Herculex I® y LibertyLink®.

También se debe entender que los cultivos son aquellos que son resistentes por naturaleza o se han modificado para que sean resistentes a insectos dañinos. Esto incluye plantas que han sido transformadas mediante el uso de técnicas de ADN recombinante, por ejemplo, para que sean capaces de sintetizar una o más toxinas que actúan selectivamente tales como, por ejemplo, las conocidas que proceden de bacterias productoras de toxinas. Los ejemplos de toxinas que pueden ser expresadas incluyen δ -endotoxinas, proteínas insecticidas vegetativas (Vip), proteínas insecticidas de bacterias que colonizan nematodos, y toxinas producidas por escorpiones, arácnidos, avispas y hongos.

Un ejemplo de un cultivo que ha sido modificado para que exprese la toxina de *Bacillus thuringiensis* es el maíz Bt KnockOut® (Syngenta Seeds). Un ejemplo de un cultivo que comprende más de un gen que codifica la resistencia a los insecticidas y, por lo tanto, expresa más de una toxina es VipCot® (Syngenta Seeds). Los cultivos o el material seminal de estos también pueden ser resistentes a múltiples tipos de plagas (los denominados eventos transgénicos apilados cuando se crean mediante modificación genética). Por ejemplo, una planta puede tener la capacidad de expresar una proteína insecticida a la vez que es tolerante a herbicidas, por ejemplo, Herculex I® (Dow AgroSciences, Pioneer Hi-Bred International).

Los compuestos de Fórmula (I) (incluyendo uno cualquiera de los compuestos X.01 a X.04) o las composiciones fungicidas de acuerdo con la presente invención que comprenden un compuesto de Fórmula (I) pueden usarse para controlar o prevenir enfermedades fitopatógenas, especialmente hongos fitopatógenos (tales como *Phakopsora pachyrhizi*) en plantas de soya.

En particular, las plantas de soya transgénicas que expresan toxinas, por ejemplo, proteínas insecticidas tales como delta-endotoxinas, por ejemplo, Cry1Ac (proteína Cry1Ac de Bt). Por consiguiente, esto puede incluir plantas de soya transgénicas que comprenden el evento MON87701 (véase la Patente de EE.UU. N.º 8,049,071 y las solicitudes y patentes relacionadas, así como también el documento WO 2014/170327 A1 (por ejemplo, véase la referencia del párrafo [008] referente a la soya Intacta RR2 PROTM)) evento MON87751 (Publicación de la Solicitud de Patente de EE.UU. N.º 2014/0373191) o evento

DAS-81419 (Patente de EE.UU. N.º 8632978 y solicitudes y patentes relacionadas).

Otras plantas de soya transgénicas pueden comprender el evento SYHT0H2, tolerancia a HPPD (Publicación de Solicitud de Patente de EE.UU. N.º 2014/0201860 y solicitudes y patentes relacionadas), evento MON89788, tolerancia a glifosato (Patente de EE.UU. N.º 7,632,985 y solicitudes y patentes relacionadas), evento MON87708, tolerancia a dicamba (Publicación de Solicitud de Patente de EE.UU. N.º US 2011/0067134 y solicitudes y patentes relacionadas), evento DP-356043-5, tolerancia a glifosato y ALS (Publicación de Solicitud de Patente de EE.UU. N.º US 2010/0184079 y solicitudes y patentes relacionadas), evento A2704-12, tolerancia a glufosinato (Publicación de Solicitud de Patente de EE.UU. N.º US 2008/0320616 y solicitudes y patentes relacionadas), evento DP-305423-1, tolerancia a ALS (Publicación de Solicitud de Patente de EE.UU. N.º US 2008/0312082 y patentes y solicitudes relacionadas), evento A5547-127, tolerancia a glufosinato (Publicación de Solicitud de Patente de EE.UU. N.º US 2008/0196127 y solicitudes y patentes relacionadas), evento DAS-40278-9, tolerancia al ácido 2,4-diclorofenoxiacético y ariloxifenoxipropionato (véase los documentos WO 2011/022469, WO 2011/022470, WO 2011/022471, y solicitudes y patentes relacionadas), evento 127, tolerancia a ALS (documento WO 2010/080829 y solicitudes y patentes relacionadas), evento GTS 40-3-2, tolerancia a glifosato, evento DAS-68416-4, tolerancia al ácido 2,4-diclorofenoxiacético y glufosinato, evento FG72, tolerancia a glifosato e isoxaflutol, evento BPS-CV127-9, tolerancia a ALS y GU262, tolerancia a glufosinato o evento SYHT04R, tolerancia a HPPD.

Los compuestos de Fórmula (I) (incluyendo uno cualquiera de los compuestos X.01 a X.04) o las composiciones fungicidas de acuerdo con la presente invención que comprenden un compuesto de Fórmula (I) pueden usarse para controlar o prevenir enfermedades fitopatógenas, especialmente hongos fitopatógenos (tales como *Phakopsora pachyrhizi*) en plantas de soya. En particular, se conocen en la bibliografía científica ciertas variedades de plantas de soya de élite donde se han introgresado apilamientos de gen R, que confieren un grado de inmunidad o resistencia frente a *Phakopsora pachyrhizi* específicos, en el genoma de la planta, véase, por ejemplo: "*Fighting Asian Soybean Rust*", Langenbach C, et al, *Front Plant Science* 7(797) 2016).

Una planta de élite es cualquier planta procedente de una línea de élite, de tal forma que una planta de élite es una planta representativa de una variedad de élite. Los ejemplos no limitantes de variedades de soya de élite que se encuentran disponibles comercialmente para granjeros o para reproductores de soya incluyen: AG00802, A0868, AG0902, A1923, AG2403, A2824, A3704, A4324, A5404, AG5903, AG6202, AG0934; AG1435; AG2031; AG2035; AG2433; AG2733; AG2933; AG3334; AG3832; AG4135; AG4632; AG4934; AG5831; AG6534; y AG7231 (Asgrow Seeds, Des Moines, Iowa, EE.UU.); BPR0144RR, BPR 4077NRR y BPR 4390NRR (Bio Plant Research, Camp Point, Ill., EE.UU.); DKB17-51 y DKB37-51 (DeKalb Genetics, DeKalb, Ill., EE.UU.); DP 4546 RR, y DP 7870 RR (Delta & Pine Land Company, Lubbock, Tex., EE.UU.); JG 03R501, JG 32R606C ADD y JG 55R503C (JGL Inc., Greencastle, Ind., EE.UU.); NKS 13-K2 (NK Division of Syngenta Seeds, Golden Valley, Minnesota, EE.UU.); 90M01, 91M30, 92M33, 93M11, 94M30, 95M30, 97B52, P008T22R2; P16T17R2; P22T69R; P25T51R; P34T07R2; P35T58R; P39T67R; P47T36R; P46T21R; y P56T03R2 (Pioneer Hi-Bred

International, Johnston, Iowa, EE.UU.); SG4771NRR y SG5161NRR/STS (Soygenetics, LLC, Lafayette, Ind., EE.UU.); S00-K5, S11-L2, S28-Y2, S43-B1, S53-A1, S76-L9, S78-G6, S0009-M2; S007-Y4; S04-D3; S14-A6; S20-T6; S21-M7; S26-P3; S28-N6; S30-V6; S35-C3; S36-Y6; S39-C4; S47-K5; S48-D9; S52-Y2; S58-Z4; S67-R6; S73-S8; y S78-G6 (Syngenta Seeds, Henderson, Ky., EE.UU.); Richer (Northstar Seed Ltd. Alberta, CA); 14RD62 (Stine Seed Co. Ia., EE.UU.); o Armor 4744 (Armor Seed, LLC, Ar., EE.UU.).

Por lo tanto, en una realización preferida adicional, las composiciones fungicidas de acuerdo con la presente invención que comprenden un compuesto de Fórmula (I) (incluyendo uno cualquiera de los compuestos X.01 a X.04), se utilizan para controlar *Phakopsora pachyrhizi*, (incluidas cepas resistentes como fungicidas del mismo, como se ha indicado anteriormente) en variedades de plantas de soya de élite donde se han introgresado apilamientos de gen R, que confieren un grado de inmunidad o resistencia a *Phakopsora pachyrhizi* específicos, en el genoma de la planta. Puede esperarse que se produzcan numerosos beneficios de dicho uso, por ejemplo, una actividad biológica mejorada, un espectro de actividad ventajoso o más amplio (incluyendo cepas sensibles y resistentes de *Phakopsora pachyrhizi*), un perfil de seguridad aumentado, tolerancia del cultivo mejorada, interacciones sinérgicas o propiedades potenciadoras, aparición de la acción mejorada o una actividad residual de más duración, una reducción en el número de aplicaciones y/o una reducción en la tasa de aplicación de los compuestos y composiciones necesarias para un control eficaz del fitopatógeno (*Phakopsora pachyrhizi*), permitiendo de este modo prácticas de gestión de la resistencia beneficiosas, un impacto ambiental reducido y una exposición reducida del

operario.

En ciertas circunstancias, las composiciones fungicidas de acuerdo con la presente invención que comprenden un compuesto de Fórmula (I), cuando se usan para controlar o prevenir enfermedades fitopatógenas, especialmente hongos fitopatógenos (tales como *Phakopsora pachyrhizi*) en plantas de soya (en particular, cualquiera de las plantas de soya transgénicas descritas anteriormente), pueden mostrar una interacción sinérgica entre los principios activos.

Las composiciones fungicidas de acuerdo con la presente invención que comprenden un compuesto de fórmula (I) (incluyendo uno cualquiera de los compuestos X.01 a X.04) se pueden utilizar para controlar o prevenir enfermedades fitopatógenas, especialmente hongos fitopatógenos (en particular *Phakopsora pachyrhizi*) en plantas de soya.

Además, hasta la fecha, no se ha observado resistencia cruzada entre las composiciones fungicidas de acuerdo con la presente invención que comprenden un compuesto de fórmula (I) (incluyendo uno cualquiera de los compuestos X.01 a X.04) y las soluciones fungicidas actuales utilizadas para controlar *Phakopsora pachyrhizi*.

De hecho, se han presentado en la bibliografía científica cepas resistentes a fungicidas de *Phakopsora pachyrhizi*, con cepas resistentes a uno o más fungicidas de al menos cada una de las siguientes clases de modo de acción fungicida: inhibidores de la desmetilación de esterol (DMI), inhibidores externos de la quinona (QoI) e inhibidores de succinato deshidrogenasa (SDHI). Véanse, por ejemplo: "Sensitivity of *Phakopsora pachyrhizi* towards quinone-outside-inhibitors and demethylation-inhibitors, and corresponding resistance mechanisms". Schmitz HK et al, *Pest Manag Sci* (2014) 70: 378-388; "First detection of a SDH

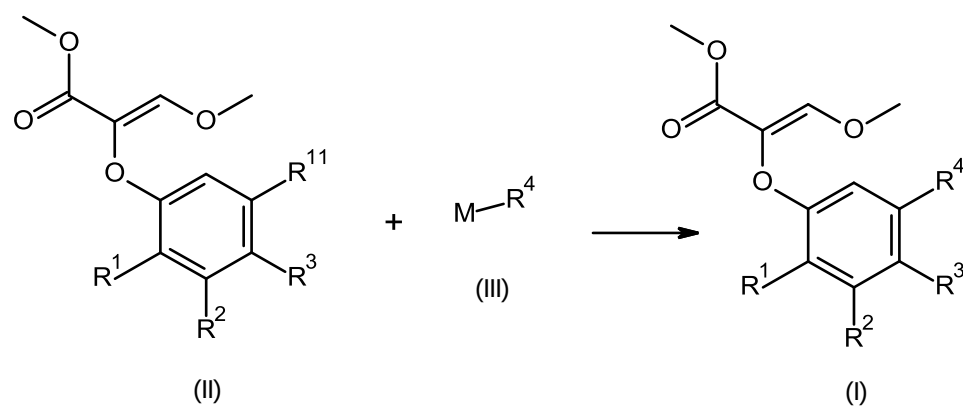
variant with reduced SDHI sensitivity in *Phakopsora pachyrhizi*" Simões K et al, *J Plant Dis Prot* (2018) 125: 21-2; "Competitive fitness of *Phakopsora pachyrhizi* isolates with mutations in the CYP51 and CYTB genes". Klosowski AC et al, *Phytopathology* (2016) 106: 1278-1284; "Detection of the F129L mutation in the cytochrome b gene in *Phakopsora pachyrhizi*". Klosowski AC et al, *Pest Manag Sci* (2016) 72: 1211-1215.

Por lo tanto, en una realización preferida, las composiciones fungicidas de acuerdo con la presente invención que comprenden un compuesto de fórmula (I) (incluyendo uno cualquiera de los compuestos X.01 a X.04), se utilizan para controlar *Phakopsora pachyrhizi* que son resistentes a uno o más fungicidas de una cualquiera de las siguientes clases de MoA fungicida: inhibidores de la desmetilación de esterol (DMI), inhibidores externos de la quinona (QoI) e inhibidores de succinato-deshidrogenasa (SDHI).

Los compuestos que comprenden el componente A de la presente invención, en donde R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son como se definen para la fórmula (I), se pueden preparar como se muestra en los siguientes esquemas.

Los compuestos de fórmula (I), en donde R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son como se han definido anteriormente, pueden obtenerse a través de transformación de acoplamiento cruzado entre compuestos de fórmula (II), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{11} es un haluro o pseudohaluro tal como cloro, bromo, yodo, $-\text{OSO}_2\text{CF}_3$ u $-\text{OSO}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, y los compuestos de fórmula (III), en donde R^4 es como se define para los compuestos de fórmula (I) y M es una especie metaloide o una especie pseudometaloide (por ejemplo, M incluye, pero sin limitación MgCl , ZnCl o $\text{B}(\text{OH})_2$), opcionalmente en presencia de una sal metálica, tal como LiCl

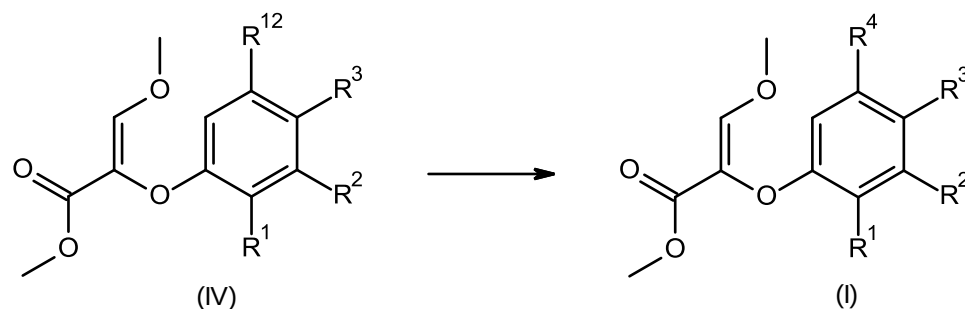
o ZnCl_2 , y un complejo de catalizador de metal adecuado, tal como cloro(2-diciclohexilfosfino-2',4',6'-triisopropil-1,1'-bifenil)[2-(2'-amino-1,1'-bifenil)]paladio (II), en un disolvente orgánico, tal como tetrahidrofurano o 1,4-dioxano a temperaturas entre 20 °C - 150 °C. Para ejemplos relacionados, véanse: *Journal of Organic Chemistry*, **2010**, 75, 6677 - 6680, *Journal of the American Chemical Society*, **2009**, 131, 7532-7533, *European Journal of Medicinal Chemistry*, **2018**, 147, 238-252, y "Cross-Coupling Reactions: A Practical Guide (Topics in Current Chemistry)", edited by Norio Miyaura und S. L. Buchwald (editions Springer), o "Metal-Catalyzed Cross-Coupling Reactions", editado por Armin de Meijere y François Diederich (ediciones WILEY-VCH). Esto se muestra en el esquema 1.



Esquema 1

Como alternativa, los compuestos de fórmula (I) pueden obtenerse haciendo reaccionar compuestos de fórmula (IV), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{12} es un cicloalqueno $\text{C}_3\text{-C}_7$ parcialmente insaturado, opcionalmente sustituido, a través de un método de reducción, tal como hidrogenación usando una fuente de hidrógeno en presencia de un complejo de catalizador tal como, paladio sobre carbono, en un disolvente orgánico, tal como metanol, tetrahidrofurano o acetato de etilo a

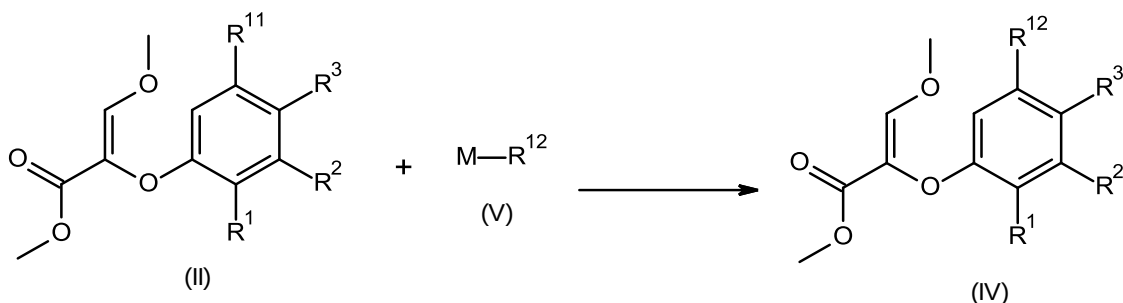
temperaturas entre 0 °C - 150 °C. Para ejemplos relacionados, véanse: *ACS Medicinal Chemistry Letters*, **2016**, 7, 508-51. "Handbook of Heterogeneous Catalytic Hydrogenation for Organic Synthesis" de Shigeo Nishimura (publicado por Wiley-VCH), o "The Handbook of Homogeneous Hydrogenation" ed. Johannes de Vries y Cornelis Elsevier (publicado por Wiley-VCH). Esto se muestra en el esquema 2.



Esquema 2

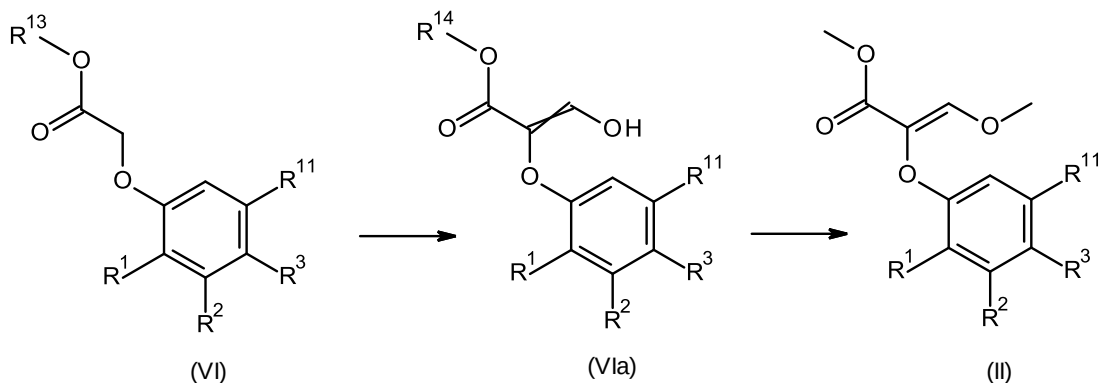
Los compuestos de fórmula (IV), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{12} es un cicloalquenilo C_3-C_7 parcialmente saturado y opcionalmente sustituido, pueden obtenerse a través de una reacción de acoplamiento cruzado entre los compuestos de fórmula (II), en donde R^{11} es un haluro o pseudohaluro tal como cloro, bromo, yodo, $-OSO_2CF_3$ u $-OSO_2(CF_2)_3CF_3$, y compuestos de fórmula (V), en donde M representa una especie metaloide o pseudometaloide (por ejemplo, M incluye, pero sin limitación, $B(OH)_2$, BPin, $SnBu_3$) o hidrógeno, usando un complejo de catalizador adecuado, tal como paladio(tetraquistrifenilfosfina), en un disolvente tal como 1,4-dioxano, dimetilformamida o tetrahidrofurano a temperaturas entre 0 °C - 150 °C, y opcionalmente en presencia de una base (por ejemplo, fosfato de potasio). Para ejemplos relacionados, véanse: *ACS Medicinal Chemistry Letters*, **2016**, 7, 508-513 y "Cross-Coupling Reactions: A Practical Guide (Topics in Current Chemistry)", editado por Norio Miyaura y S.L. Buchwald

(ediciones Springer), o "Metal-Catalyzed Cross-Coupling Reactions", editado por Armin de Meijere y François Diederich (ediciones WILEY-VCH). Esto se muestra en el esquema 3.



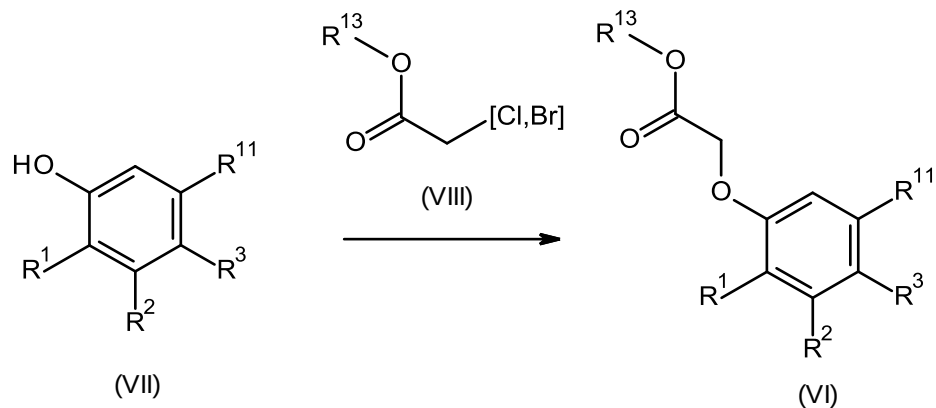
Esquema 3

Los compuestos de fórmula (II), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{11} es un haluro o pseudohaluro tal como cloro, bromo, yodo, $-\text{OSO}_2\text{CF}_3$ u $-\text{OSO}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, pueden obtenerse a partir de compuestos de fórmula (VI), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I), R^{11} es como se ha definido anteriormente y R^{13} es H o alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$, a través de un tratamiento con una base adecuada, tal como metóxido de sodio, y un agente de formilación, tal como formiato de metilo, opcionalmente en un disolvente adecuado (por ejemplo, tetrahidrofurano) para generar compuestos de fórmula (VIa), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I), R^{11} es como se ha definido anteriormente y R^{14} es H o metilo, seguido de metilación con un reactivo, tal como sulfato de dimetilo, opcionalmente en presencia de una base tal como K_2CO_3 . Para ejemplos relacionados, véanse: *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, **2007**, 55, 5697-5700, *Molecules*, **2010**, 15, 9024-9034 y *Organic Process Research and Development*, **2015**, 19, 639-645. Esto se muestra en el esquema 4.



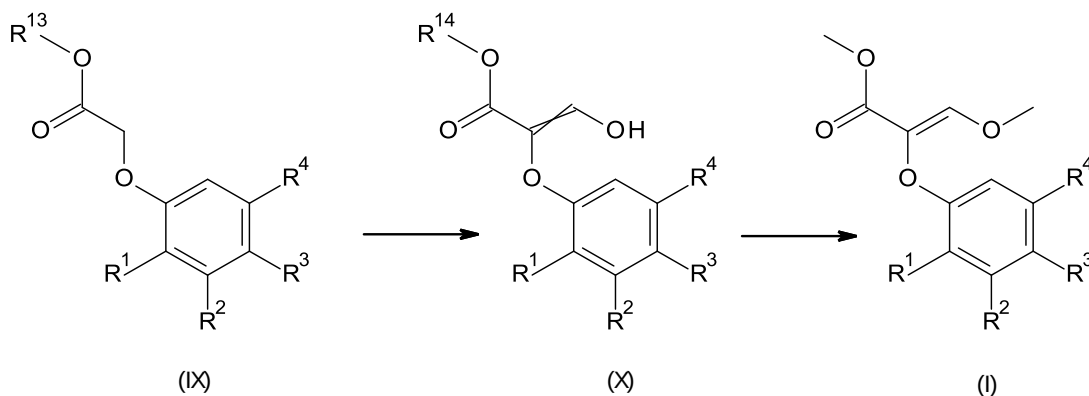
Esquema 4

Los compuestos de fórmula (VI), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I), R^{11} es como se ha definido anteriormente y R^{13} es H o alquilo C_1 - C_4 , pueden obtenerse a partir de compuestos de fórmula (VII), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{11} es como se ha definido anteriormente, mediante tratamiento con una base tal como K_2CO_3 , y un agente de alquilación de fórmula (VIII), en donde R^{13} es H o alquilo C_1 - C_4 , en un disolvente orgánico, tal como dimetilformamida o N-metil pirrolidona. Los compuestos de fórmula (VII) están disponibles comercialmente o se preparan fácilmente a partir de los compuestos disponibles comercialmente mediante transformaciones de grupo funcional estándar tal como se describe en *March's Advanced Organic Chemistry*, Smith y March, 6ª edición, Wiley, 2007. Esto se muestra en el esquema 5.



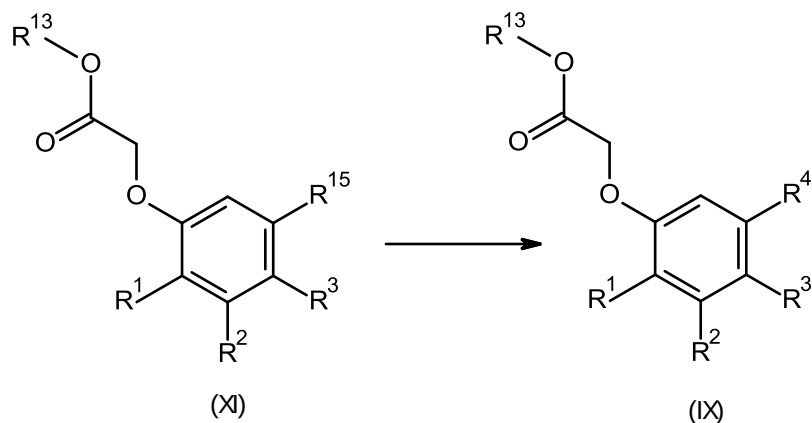
Esquema 5

Los compuestos de fórmula (I), en donde R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son como se definen para los compuestos de fórmula (I), pueden obtenerse también a partir de compuestos de fórmula (IX), en donde R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{13} es H o alquilo C_1 - C_4 , mediante tratamiento con una base tal como metóxido de sodio y un agente de formilación tal como formiato de metilo para generar compuestos de fórmula (X), en donde R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{14} es H o metilo seguido de metilación con un reactivo tal como sulfato de dimetilo en presencia de una base tal como K_2CO_3 . Para ejemplos relacionados, véanse: *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, **2007**, 55, 5697-5700, *Molecules*, **2010**, 15, 9024-9034 y *Organic Process Research and Development*, **2015**, 19, 639-645. Esto se muestra en el esquema 6.



Esquema 6

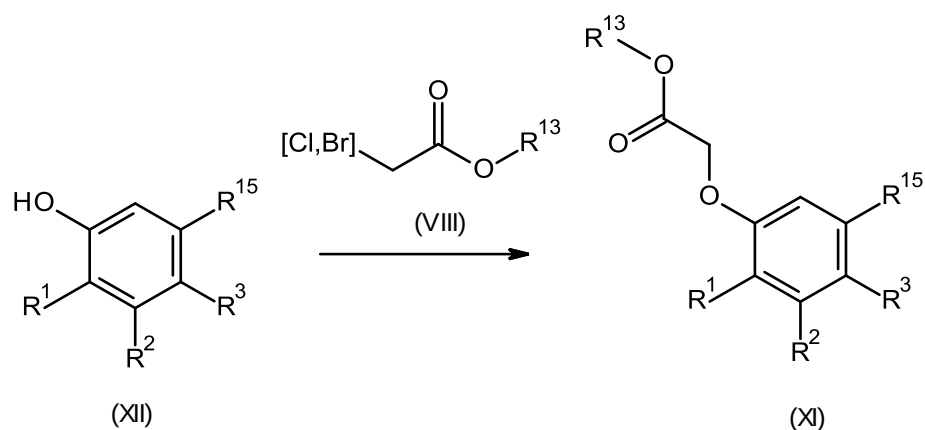
Los compuestos de fórmula (IX), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^4 es un grupo ciclopropilo opcionalmente sustituido, pueden prepararse a partir de compuestos de fórmula (XI), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{15} representa un grupo alquenilo opcionalmente sustituido, mediante tratamiento con diyodometano con un reactivo organocinc, tal como dietilcinc, opcionalmente en presencia de una fuente de ácido, tal como ácido trifluoroacético, y en un disolvente orgánico, tal como diclorometano. Para ejemplos relacionados, véanse: *Organic Reactions*, **2001**, 58, 1. Esto se muestra en el esquema 7.



Esquema 7

Los compuestos de fórmula (XI), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I), R^{15} es como se ha definido anteriormente y R^{13} es H o alquilo C_1 - C_4 , pueden obtenerse a partir de compuestos de fórmula (XII), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{15} es como se ha definido anteriormente, mediante tratamiento con una base tal como K_2CO_3 y un agente de alquilación de fórmula (VIII), en donde R^{13} es H o alquilo C_1 - C_4 , en un disolvente orgánico, tal como dimetilformamida o

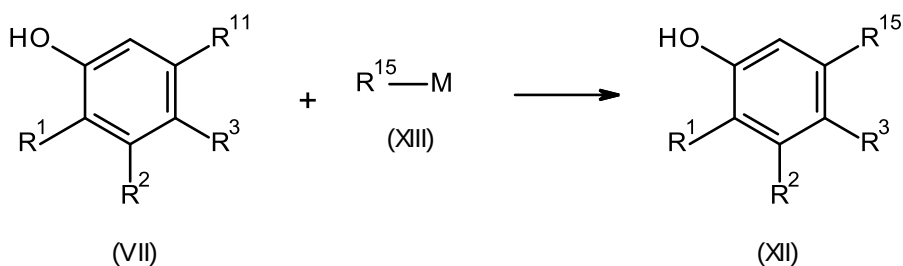
N-metilpirrolidona. Esto se muestra en el esquema 8. Para ejemplos relacionados, véanse: *European Journal of Organic Chemistry*, **2015**, 2197-2204. Los compuestos de fórmula (VIII) están disponibles comercialmente o se preparan fácilmente a partir de los compuestos disponibles comercialmente mediante transformaciones de grupo funcional estándar tal como se describe en *March's Advanced Organic Chemistry*, Smith y March, 6^a edición, Wiley, 2007.



Esquema 8

Los compuestos de fórmula (XII), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{15} es como se ha definido anteriormente, pueden prepararse a través de transformación de acoplamiento entre los compuestos de fórmula (VII), en donde R^1 , R^2 y R^3 son como se definen para los compuestos de fórmula (I) y R^{11} es un haluro o pseudohaluro tal como cloro, bromo, yodo, $-\text{OSO}_2\text{CF}_3$ u $-\text{OSO}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, y compuestos de fórmula (XIII), en donde R^{15} es como se ha definido anteriormente y M representa una especie metaloide o una especie pseudometaloide (por ejemplo, M incluye, pero sin limitación, $\text{B}(\text{OH})_2$, BPin, SnBu_3) o hidrógeno usando un complejo de catalizador adecuado, tal como paladio(tetraquistrifenilfosfina), en un disolvente adecuado tal como dioxano, dimetilformamida o tetrahidrofurano a

temperaturas entre 0 °C - 150 °C y opcionalmente una base, tal como fosfato de potasio o carbonato de potasio. Para ejemplos relacionados, véanse: *Journal of Medicinal Chemistry*, **2015**, 58, 9258-9272 y *Journal of Medicinal Chemistry*, **2014**, 57, 1252-1275. Esto se muestra en el esquema 9.



Esquema 9

Las interconversiones de grupos funcionales que se han descrito en los esquemas anteriores son conocidas por los expertos en la técnica. Se pueden consultar listas exhaustivas de condiciones de reacción en: *Comprehensive Organic Functional Group Transformations*, Editado por A. R. Katritzky, O. Meth-Cohn y C. W. Rees. Pergamon Press (Elsevier Science Ltd.), Tarrytown, NY. 1995; o en: *Comprehensive Organic Transformations: A Guide to Functional Group Preparations*, Editado por Richard C. Larock, Wiley-VCH, Nueva York 1999.

Si la síntesis proporciona mezclas de isómeros, generalmente no se requiere necesariamente una separación, ya que en algunos casos los isómeros individuales se pueden interconvertir durante el tratamiento para su uso o durante su aplicación (por ejemplo, por la acción de la luz, ácidos o bases). Dichas conversiones también pueden tener lugar después del uso, por ejemplo, en el tratamiento de plantas en la planta tratada o en el hongo perjudicial que se ha de controlar.

Las composiciones de esta invención, incluidas todas las realizaciones arriba descritas y ejemplos preferidos de las mismas, se pueden mezclar con uno o más plaguicidas adicionales que incluyen fungicidas, insecticidas, nematocidas, bactericidas, acaricidas, reguladores del crecimiento, quimioesterilizantes, agentes semioquímicos, repelentes, atrayentes, feromonas, estimulantes de la alimentación u otros compuestos biológicamente activos para formar un plaguicida multicomponente que proporciona un espectro incluso más amplio de protección agrícola.

Algunos ejemplos de dichos protectores agrícolas con los que se puede formular la composición de esta invención son:

Fungicidas tales como etridiazol, fluazinam, benalaxilo, benalaxil-M (kiralaxilo), furalaxilo, metalaxilo, metalaxil-M (mefenoxam), dodicina, *N'*-(2,5-dimetil-4-fenoxifenil)-*N*-etil-*N*-metilformamidina, *N'*-[4-(4,5-diclorotiazol-2-iloxi)-2,5-dimetilfenil]-*N*-etil-*N*-metilformamidina, *N'*-[4-[[3-[(4-clorofenil)metil]-1,2,4-tiadiazol-5-il]oxi]-2,5-dimetilfenil]-*N*-etil-*N*-metilformamidina, etirimol, 3'-cloro-2-metoxi-*N*-[(3*RS*)-tetrahidro-2-oxofuran-3-il]acet-2',6'-xilidida (clozilacón), ciprodinilo, mepanipirim, pirimetanilo, ditianón, aureofungina, blasticidina-S, bifenilo, cloroneb, diclorán, benzovindiflupir, pidiflumetofeno, hexaclorobenceno, quintoceno, tecnaceno, (TCNB), tolclófós-metilo, metrafenona, 2,6-dicloro-*N*-(4-trifluorometilbencil)benzamida, fluopicolida (flupicolida), tioximid, flusulfamida, benomilo, carbendazim, clorhidrato de carbendazim, clorfenazol, fuberidazol, tiabendazol, tiofanato-metilo, bentiavalicarb, clobentiazona, probenazol, acibenzolar, betoxazina, piriofenona (IKF-309), acibenzolar-S-metilo, piribencarb (KIF-7767), butilamina, *n*-butilcarbamato de 3-yodo-2-propinilo (IPBC), yodocarb

(butilcarbamato de isopropanilo), butilcarbamato de isopropanilo (yodocarb), picarbutrazox, policarbamato, propamocarb, tolprocarb, 3-(difluorometil)-N-(7-fluoro-1,1,3,3-tetrametilindan-4-il)-1-metilpirazol-4-carboxamida diclocimet, N-[(5-cloro-2-isopropilfenil)metil]-N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metilpirazol-4-carboxamida N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-N-[(2-isopropilfenil)metil]-1-metilpirazol-4-carboxamida carpropamida, clorotalonilo, flumorf, oxina-cobre, cimoxanilo, fenamacrilo, ciazofamid, flutianilo, ticiofeno, clozolinato, iprodiona, procimidona, vinclozolina, bupirimato, dinocetón, dinopentón, dinobutón, dinocap, meptildinocap, difenilamina, fosdifeno, 2,6-dimetil-[1,4]ditiino[2,3-c:5,6-c']dipirrol-1,3,5,7(2H,6H)-tetraona, azitiram, etem, ferbam, mancozeb, maneb, metam, metiram (poliram), metiram-zinc, nabam, propineb, tiram, vapam (metam sodio), zineb, ziram, ditioéter, isoprotiolano, etaboxam, fosetilo, fosetil-Al (fosetil-al), bromuro de metilo, yoduro de metilo, isotiocianato de metilo, ciclafuramid, fenfuram, validamicina, estreptomicina, (2RS)-2-bromo-2-(bromometil)glutaronitrilo (bromotalonilo), dodina, doguadina, guazatina, iminoctadina, triacetato de iminoctadina, 2,4-D, 2,4-DB, kasugamicina, dimetirimol, fenhexamida, himexazol, hidroxiiisoxazol imazalilo, sulfato de imazalilo, oxpoconazol, pefurazoato, procloraz, triflumizol, fenamidona, caldo bordelés, polisulfuro de calcio, acetato de cobre, carbonato de cobre, hidróxido de cobre, naftenato de cobre, oleato de cobre, oxicloruro de cobre, oxiquinolato de cobre, silicato de cobre, sulfato de cobre, talato de cobre, óxido cuproso, azufre, carbarilo, ftalida, dingjunezuo (Jun Si Qi), oxatiapiprolina, fluoroimida, mandipropamid, KSF-1002, benzamorf, dimetomorf, fenpropimorf, tridemorf,

dodemorf, dietofencarb, acetato de fentina, hidróxido de fentina, carboxina, oxicarboxina, drazoxolón, famoxadona, *m*-fenilfenol, *p*-fenilfenol, tribromofenol (TBP), 2-[2-[(7,8-difluoro-2-metil-3-quinolil)oxi]-6-fluorofenil]propan-2-ol 2-[2-fluoro-6-[(8-fluoro-2-metil-3-quinolil)oxi]fenil]propan-2-ol ciflufenamida, ofurace, oxadixilo, flutolanilo, mepronilo, isofetamida, fenpiclonilo, fludioxonilo, pencicurón, edifenfós, iprobenfós, pirazofós, ácidos de fósforo, tecloftalam, captafol, captán, ditalimfós, triforina, fenpropidina, piperalina, ostol, 1-metilciclopropeno, 4-CPA, clormequat, clofencet, diclorprop, dimetipina, endotal, etefón, flumetralina, forclorfenurón, ácido giberélico, giberelinas, himexazol, hidrazida maleica, mepiquat, naftalenoacetamida, paclobutrazol, prohexadiona, prohexadiona-calcio, tidiazurón, tribufós (fosforotritioato de tributilo), trinexapac, uniconazol, ácido α -naftalenacético, polioxina D (polioxrim), BLAD, quitosano, fenoxanilo, folpet, 3-(difluorometil)-*N*-metoxi-1-metil-*N*-[1-metil-2-(2,4,6-triclorofenil)etil]pirazol-4-carboxamida, bixafeno, fluxapiroxad, furametpir, isopirazam, penflufeno, pentiopirad, sedaxano, fenpirazamina, diclomezina, pirifenox, boscalid, fluopiram, diflumetorim, fenarimol, 5-fluoro-2-(*p*-tolilmetoxi)pirimidin-4-amina ferimzona, dimetaclona, piroquilón, proquinazid, etoxiquina, quinoxifeno, 4,4,5-trifluoro-3,3-dimetil-1-(3-quinolil)isoquinolina, 4,4-difluoro-3,3-dimetil-1-(3-quinolil)isoquinolina 5-fluoro-3,3,4,4-tetrametil-1-(3-quinolil)isoquinolina 9-fluoro-2,2-dimetil-5-(3-quinolil)-3*H*-1,4-benzoxazepina, tebufloquina, ácido oxolínico, quinometionato (oxitioquinox, quinoximetionato), espiroxamina, (*E*)-*N*-metil-2-[2-(2, 5-dimetilfenoximetil)fenil]-2-metoxiiminoacetamida, (mandestrobina), azoxistrobina, coumoxistrobina,

dimoxistrobina, enestroburina, enoxastrobina fenamistrobina,
flufenoxistrobina, fluoxastrobina, cresoxim-metilo,
mandestrobina, metaminostrobin, metominostrobin,
orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina,
pirametostrobina, piraoxistrobina, triclopiricarb,
trifloxistrobina, amisulbrom, diclofluanida, tolilfluanida,
N-[6-[[*(Z)*-(1-metiltetrazol-5-
il)fenilmetileno]amino]oximetil]-2-piridil]carbamato de but-
3-inilo, dazomet, isotianilo, tiadinilo, tifluzamida,
bentiazol (TCMTB), siltiofam, zoxamida, anilazina,
triciclazol, (.+ -.)-*cis*-1-(4-clorofenil)-2-(1*H*-1,2,4-
triazol-1-il)cicloheptanol (huanjunzuo), 1-(5-bromo-2-
piridil)-2-(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-3-(1,2,4-triazol-
1-il)propan-2-ol 2-(1-*tert*-butil)-1-(2-clorofenil)-3-(1,2,4-
triazol-1-il)propan-2-ol (TCDP), azaconazol, bitertanol
(biloxazol), bromuconazol, climbazol, ciproconazol,
difenconazol, dimetconazol, diniconazol, diniconazol-M,
epoxiconazol, etaconazol, fenbuconazol, fluquinconazol,
flusilazol, flutriafol, hexaconazol, imibenconazol,
ipconazol, ipfentrifluconazol, metconazol, miclobutanilo,
penconazol, propiconazol, protioconazol, simeconazol,
tebuconazol, tetraconazol, triadimefón, triadimenol,
triazóxido, triticonazol, mefentrifluconazol, 2-[[*(1R,5S)*]-5-
[(4-fluorofenil)metil]-1-hidroxi-2,2-
dimetilciclopentil]metil]-4*H*-1,2,4-triazol-3-tiona, 2-[[3-(2-
clorofenil)-2-(2,4-difluorofenil)oxiran-2-il]metil]-4*H*-1,2,4-
triazol-3-tiona, ametoctradina (imidio), iprovalicarb,
valifenalato, 2-bencil-4-clorofenol (clorofeno), alcohol
alílico, azafenidina, cloruro de benzalconio, cloropicrina,
cresol, daracida, diclorofeno (diclorofén), difenzoquat,
dipiritiona, cloruro de *N*-(2-*p*-clorobenzoiletil)hexaminio,

NNF-0721, octilinona, oxasulfurón, propamidina y ácido propiónico.

Insecticidas, tales como abamectina, acefato, acetamiprid, amidoflumet (S-1955), avermectina, azadiractina, azinfos-metilo, bifentrina, bifenazato, buprofezina, carbofurano, cartap, clorantraniliprol (DPX-E2Y45), clorfenapir, clorfluazuron, clorpirifós, clorpirifos-metilo, cromafenozida, clotianidina, ciflumetofeno, ciflutrina, beta-ciflutrina, cihalotrina, lambda-cihalotrina, cipermetrina, ciromazina, deltametrina, diafentiuron, diazinona, dieldrina, diflubenzuron, dimeflutrina, dimetoato, dinotefuran, diofenolan, emamectina, endosulfan, esfenvalerato, etiprol, fenotiocarb, fenoxicarb, fenpropatrina, fenvalerato, fipronil, flonicamid, flubendiamida, flucitrinato, tau-fluvalinato, flufenerim (UR-50701), flufenoxurón, fonofós, halofenozida, hexaflumuron, hidrametilnona, imidacloprid, indoxacarb, isofenfós, lufenurona, malation, metaflumizona, metaldehído, metamidofós, metidation, metomil, metopreno, metoxicloro, metoflutrina, monocrotofós, metoxifenoazida, nitenpiram, nitiazina, novaluron, noviflumuron (XDE-007), oxamilo, parationa, parationa-metilo, permetrina, forato, fosadona, fosmet, fosfamidon, pirimicarb, profenofós, proflutrina, pimetozina, pirafluprol, piretrina, piridalilo, pirifluquinazon, piriprol, piriproxifeno, rotenona, rianodina, espinetoram, espinosad, espirodiclofen, espiromesifen (BSN 2060), espirotetramat, sulprofós, tebufenozida, teflubenzurona, teflutrina, terbufós, tetraclorvinfós, tiacloprid, tiametoxam, tiodicarb, tiosultap-sodio, tralometrina, triazamato, triclorfón y triflumurón;

Bactericidas tales como estreptomicina;

Acaricidas tales como amitraz, quinometionat, clorobencilato, cienopirafeno, cihexatina, dicofol, dienoclor, etoxazol, fenazaquina, óxido de fenbutatina, fenpropatrina, fenpiroximato, hexitiazox, propargita, piridabeno y tebufenpirad; y

Agentes biológicos tales como *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus thuringiensis* delta endotoxin, baculovirus, y bacterias, hongos y virus entomopatógenos.

Otros ejemplos de composiciones de mezcla de "referencia" son las siguientes (en donde el término "TX" representa un compuesto (de acuerdo con la definición del componente (A) de las composiciones de la presente invención) seleccionado del compuesto n.º X.01, X.02, X.03 o X.04 como se definen en la Tabla X anterior): un compuesto seleccionado del grupo de sustancias que consisten en aceites de petróleo + TX, 1,1-bis(4-cloro-fenil)-2-etoxietanol + TX, bencenosulfonato de 2,4-diclorofenilo + TX, 2-fluoro-N-metil-N-1-naftilacetamida + TX, sulfona 4-clorofenil fenólica + TX, acetoprol + TX, aldoxicarb + TX, amiditió + TX, amidotioato + TX, amitón + TX, hidrogenooxalato de amitón + TX, amitraz + TX, aramita + TX, óxido arsenioso + TX, azobenceno + TX, azotoato + TX, benomilo + TX, benoxafós + TX, benzoato de bencilo + TX, bixafeno + TX, brofenvalerato + TX, broflanilida + TX, bromo-ciclen + TX, bromofós + TX, bromopropilato + TX, buprofezina + TX, butocarboxim + TX, butoxicarboxim + TX, butilpiridabeno + TX, polisulfuro de calcio + TX, camfeclor + TX, carbanolato + TX, carbofenotió + TX, cimiazol + TX, quinometionat + TX, clorbensida + TX, clordimeform + TX, clorhidrato de clordimeform + TX, clorfenetol + TX, clorfensón + TX, clorfensulfuro + TX, clorobencilato + TX, cloromebuform + TX, clorometiurón + TX, cloropropilato + TX, clortiofós + TX, cinerina I + TX,

cinerina II + TX, cinerinas + TX, closantel + TX, coumafós + TX, crotamitón + TX, crotoxifós + TX, cufraneb + TX, ciantoato + TX, DCPM + TX, DDT + TX, demefión + TX, demefión-O + TX, demefión-S + TX, demetón-metilo + TX, demetón-O + TX, demetón-O-metilo + TX, demetón-S + TX, demetón-S-metilo + TX, demetón-S-metilsulfón + TX, diclofluanida + TX, diclorvós + TX, diclifós + TX, dienoclor + TX, dimefox + TX, dinex + TX, dinex-diclexina + TX, dinocap-4 + TX, dinocap-6 + TX, dinocetón + TX, dino-pentón + TX, dinosulfón + TX, dinoterbón + TX, dioxatión + TX, difenilsulfona + TX, disulfiram + TX, DNOC + TX, dofenapina + TX, doramectina + TX, endotión + TX, eprinomectina + TX, etoato-metilo + TX, etrimfós + TX, fenazaflor + TX, óxido de fenbutatina + TX, fenotiocarb + TX, fenpirad + TX, fenpiroximato + TX, fenpirazamina + TX, fensón + TX, fentrifanilo + TX, flubenzimina + TX, flucicloxuron + TX, fluenetilo + TX, fluorbensida + TX, FMC 1137 + TX, formetanato + TX, clorhidrato de formetanato + TX, formparanato + TX, gamma-HCH + TX, gliodina + TX, halfenprox + TX, ciclopropanocarboxilato de hexadecilo + TX, isocarbofós + TX, jasmolina I + TX, jasmolina II + TX, jodfenfós + TX, lindano + TX, malonobeno + TX, mecarbam + TX, mefosfolano + TX, mesulfeno + TX, metacrifós + TX, bromuro de metilo + TX, metolcarb + TX, mexacarbato + TX, oxima de milbemicina + TX, mipafox + TX, monocrotofós + TX, morfotión + TX, moxidectina + TX, naled + TX, 4-cloro-2-(2-cloro-2-metil-propil)-5-[(6-yodo-3-piridil)metoxil]piridazin-3-ona + TX, nifluridida + TX, nikkomicinas + TX, nitrilacarb + TX, complejo de nitrilacarb y cloruro de cinc 1:1 + TX, ometoato + TX, oxideprofós + TX, oxidisulfotón + TX, pp'-DDT + TX, paratión + TX, permetrina + TX, fenkaptón + TX, fosalonga + TX, fosfolán + TX, fosfamidón + TX, policloroterpenos + TX, polinactinas + TX, proclonol + TX, promacilo + TX, propoxur + TX, protidatión + TX, protoato

+ TX, piretrina I + TX, piretrina II + TX, piretrinas + TX, piridafentión + TX, pirimitato + TX, quinalfós + TX, quintiofós + TX, R-1492 + TX, fosglicina + TX, rotenona + TX, escradán + TX, sebufós + TX, selamectina + TX, sofamida + TX, SSI-121 + TX, sulfiram + TX, sulfluramida + TX, sulfotep + TX, azufre + TX, diflovidazina + TX, tau-fluvalinato + TX, TEPP + TX, terbam + TX, tetradifón + TX, tetrasul + TX, tiafenox + TX, tiocarboxima + TX, tiofanox + TX, tiometón + TX, tioquinox + TX, turingiensina + TX, triamifós + TX, triarateno + TX, triazofós + TX, triazurón + TX, trifenofós + TX, trinactina + TX, vamidotión + TX, vaniliprol + TX, betoxazina + TX, dioctanoato de cobre + TX, sulfato de cobre + TX, cibutrina + TX, diclona + TX, diclorofeno + TX, endotal + TX, fentina + TX, cal hidratada + TX, nabam + TX, quinoclamina + TX, quinonamida + TX, simazina + TX, acetato de trifenilestaño + TX, hidróxido de trifenilestaño + TX, crufomato + TX, piperazina + TX, tiofanato + TX, cloralosa + TX, fentión + TX, piridin-4-amina + TX, estricnina + TX, 1-hidroxi-1H-piridin-2-tiona + TX, 4-(quinoxalin-2-ilamino)bencenosulfonamida + TX, sulfato de 8-hidroxiquinolina + TX, bronopol + TX, hidróxido de cobre + TX, cresol + TX, dipiritiona + TX, dodicina + TX, fenaminosulf + TX, formaldehído + TX, hidrargafeno + TX, kasugamicina + TX, clorhidrato de kasugamicina hidratada + TX, bis(dimetilditioicarbamato) de níquel + TX, nitrapirina + TX, octilina + TX, ácido oxolínico + TX, oxitettraciclina + TX, hidroxiquinolinsulfato de potasio + TX, probenazol + TX, estreptomina + TX, sesquisulfato de estreptomina + TX, tecloftalam + TX, tiomersal + TX, Adoxophyes orana GV + TX, Agrobacterium radiobacter + TX, Amblyseius spp. + TX, Anagrus falcifer NPV + TX, Anagrus atomus + TX, Aphelinus abdominalis + TX, Aphidius colemani + TX, Aphidoletes

aphidimyza + TX, Autographa californica NPV + TX, Bacillus sphaericus Neide + TX, Beauveria brongniartii + TX, Chrysoperla carnea + TX, Cryptolaemus montrouzieri + TX, Cydia pomonella GV + TX, Dacnusa sibirica + TX, Diglyphus isaea + TX, Encarsia formosa + TX, Eretmocerus eremicus + TX, Heterorhabditis bacteriophora y H. megidis + TX, Hippodamia convergens + TX, Leptomastix dactylopii + TX, Macrolophus caliginosus + TX, Mamestra brassicae NPV + TX, Metaphycus helvolus + TX, Metarhizium anisopliae var. acridum + TX, Metarhizium anisopliae var. anisopliae + TX, Neodiprion sertifer NPV y N. lecontei NPV + TX, Orius spp. + TX, Paecilomyces fumosoroseus + TX, Phytoseiulus persimilis + TX, Steinernema bibionis + TX, Steinernema carpocapsae + TX, Steinernema feltiae + TX, Steinernema glaseri + TX, Steinernema riobrave + TX, Steinernema riobravus + TX, Steinernema scapterisci + TX, Steinernema spp. + TX, Trichogramma spp. + TX, Typhlodromus occidentalis + TX, Verticillium lecanii + TX, afolato + TX, bisazir + TX, busulfano + TX, dimatif + TX, hemel + TX, hempa + TX, metepa + TX, metiotepa + TX, afolato de metilo + TX, morzid + TX, penflurón + TX, tepa + TX, tiohempa + TX, tiotepa + TX, tretamina + TX, uredepa + TX, acetato de (E)-dec-5-en-1-ilo con (E)-dec-5-en-1-ol + TX, acetato de (E)-tridec-4-en-1-ilo + TX, (E)-6-metilhept-2-en-4-ol + TX, acetato de (E,Z)-tetradeca-4,10-dien-1-ilo + TX, acetato de (Z)-dodec-7-en-1-ilo + TX, (Z)-hexadec-11-enal + TX, acetato de (Z)-hexadec-11-en-1-ilo + TX, acetato de (Z)-hexadec-13-en-11-in-1-ilo + TX, (Z)-icos-13-en-10-ona + TX, (Z)-tetradec-7-en-1-al + TX, (Z)-tetradec-9-en-1-ol + TX, acetato de (Z)-tetradec-9-en-1-ilo + TX, acetato de (7E,9Z)-dodeca-7,9-dien-1-ilo + TX, acetato de (9Z,11E)-tetradeca-9,11-dien-1-ilo + TX, acetato de (9Z,12E)-tetradeca-9,12-dien-1-ilo + TX, 14-metiloctadec-

1-eno + TX, 4-metilnonan-5-ol con 4-metilnonan-5-ona + TX, alfa-multistriatina + TX, brevicomina + TX, codlelure + TX, codlemona + TX, cuelure + TX, dispartlure + TX, acetato de dodec-8-en-1-ilo + TX, acetato de dodec-9-en-1-ilo + TX, dodeca-8 + TX, acetato de 10-dien-1-ilo + TX, dominicalure + TX, 4-metiloctanoato de etilo + TX, eugenol + TX, frontalina + TX, grandlure + TX, grandlure I + TX, grandlure II + TX, grandlure III + TX, grandlure IV + TX, hexalure + TX, ipsdienol + TX, ipsenol + TX, japonilure + TX, lineatina + TX, litlure + TX, looplure + TX, medlure + TX, ácido megatomoico + TX, metileugenol + TX, muscalure + TX, acetato de octadeca-2,13-dien-1-ilo + TX, acetato de octadeca-3,13-dien-1-ilo + TX, orfralure + TX, orictalure + TX, ostramona + TX, siglure + TX, sordidina + TX, sulcatol + TX, acetato de tetradec-11-en-1-ilo + TX, trimedlure + TX, trimedlure A + TX, trimedlure B₁ + TX, trimedlure B₂ + TX, trimedlure C + TX, trunc-call + TX, 2-(octiltio)etanol + TX, butopironoxilo + TX, butoxi(polipropilenglicol) + TX, adipato de dibutilo + TX, ftalato de dibutilo + TX, succinato de dibutilo + TX, dietiltoluamida + TX, carbato de dimetilo + TX, ftalato de dimetilo + TX, etilhexanodiol + TX, hexamida + TX, metoquina-butilo + TX, metilneodecanamida + TX, oxamato + TX, picaridina + TX, 1-dicloro-1-nitroetano + TX, 1,1-dicloro-2,2-bis(4-etilfenil)etano + TX, 1,2-dicloropropano con 1,3-dicloropropeno + TX, 1-bromo-2-cloroetano + TX, acetato de 2,2,2-tricloro-1-(3,4-dicloro-fenil)etilo + TX, metilfosfato de 2,2-diclorovinilo y 2-etilsulfiniletilo + TX, dimetilcarbamato de 2-(1,3-ditiolan-2-il)fenilo + TX, tiocianato de 2-(2-butoxietoxi)etilo + TX, metilcarbamato de 2-(4,5-dimetil-1,3-dioxolan-2-il)fenilo + TX, 2-(4-cloro-3,5-xililoxi)etanol + TX, dietilfosfato de 2-clorovinilo + TX, 2-imidazolidona + TX, 2-isovalerilindan-1,3-diona + TX,

metilcarbamato de 2-metil(prop-2-inil)aminofenilo + TX,
laurato de 2-tiocianatoetilo + TX, 3-bromo-1-cloroprop-1-eno
+ TX, dimetil-carbamato de 3-metil-1-fenilpirazol-5-ilo + TX,
metilcarbamato de 4-metil(prop-2-inil)amino-3,5-xililo + TX,
dimetilcarbamato de 5,5-dimetil-3-oxociclohex-1-enilo + TX,
acetión + TX, acrilonitrilo + TX, aldrina + TX, alosamidina +
TX, alixicarb + TX, alfa-ecdisona + TX, fosfuro de aluminio +
TX, aminocarb + TX, anabasina + TX, atidación + TX,
azametifós + TX, endotoxinas delta de Bacillus thuringiensis
+ TX, hexafluorosilicato de bario + TX, polisulfuro de bario
+ TX, bartrina + TX, Bayer 22/190 + TX, Bayer 22408 + TX,
beta-ciflutrina + TX, beta-cipermetrina + TX, bioetanometrina
+ TX, biopermetrina + TX, bis(2-cloroetil) éter + TX, borax +
TX, bromfenvinfós + TX, bromo-DDT + TX, bufencarb + TX,
butacarb + TX, butatiofós + TX, butonato + TX, arseniato de
calcio + TX, cianuro de calcio + TX, disulfuro de carbono +
TX, tetracloruro de carbono + TX, clorhidrato de cartap + TX,
cevadina + TX, clorbicicleno + TX, clordano + TX, clordecona
+ TX, cloroformo + TX, cloropicrina + TX, clorfoxim + TX,
clorprazofós + TX, cis-resmetrina + TX, cismetrina + TX,
clocitrina + TX, acetoarsenito de cobre + TX, arseniato de
cobre + TX, oleato de cobre + TX, coumitoato + TX, criolita +
TX, CS 708 + TX, cianofenfós + TX, cianofós + TX, cicletrina
+ TX, citioato + TX, d-tetrametrina + TX, DAEP + TX, dazomet
+ TX, decarbofurano + TX, diamidafós + TX, dicaptón + TX,
diclofentión + TX, dicresilo + TX, diciclanilo + TX,
dieldrina + TX, 5-metilpirazol-3-il fosfato de dietilo + TX,
dilor + TX, dimeflutrina + TX, dimetán + TX, dimetrina + TX,
dimetilvinfós + TX, dimetilán + TX, dinoprop + TX, dinosam +
TX, dinoseb + TX, diofenolán + TX, dioxabenzofós + TX,
diticrofós + TX, DSP + TX, ecdisterona + TX, EI 1642 + TX,
EMPC + TX, EPBP + TX, etafós + TX, etiofencarb + TX, formiato

de etilo + TX, dibromuro de etileno + TX, dicloruro de etileno + TX, óxido de etileno + TX, EXD + TX, fenclorfós + TX, fenetacarb + TX, fenitrotión + TX, fenoxacrim + TX, fenpiritrina + TX, fensulfotión + TX, fenti3n-etilo + TX, flucofur3n + TX, fosmetil3n + TX, fospirato + TX, fostiet3n + TX, furatiocarb + TX, furetrina + TX, guazatina + TX, acetatos de guazatina + TX, tetratiocarbonato de sodio + TX, halfenprox + TX, HCH + TX, HEOD + TX, heptacloro + TX, heterof3s + TX, HHDN + TX, cianuro de hidr3geno + TX, hiquincarb + TX, IPSP + TX, isazof3s + TX, isobenz3n + TX, isodrina + TX, isofenf3s + TX, isolano + TX, isoprotiolano + TX, isoxati3n + TX, hormona juvenil I + TX, hormona juvenil II + TX, hormona juvenil III + TX, kelev3n + TX, kinopreno + TX, arseniato de plomo + TX, leptof3s + TX, lirimf3s + TX, litidati3n + TX, metilcarbamato de m-cumenilo + TX, fosfuro de magnesio + TX, mazidox + TX, mecarf3n + TX, menaz3n + TX, cloruro mercurioso + TX, mesulfenf3s + TX, metam + TX, metam-potasio + TX, metam-sodio + TX, fluoruro de metanosulfonilo + TX, metocrotof3s + TX, metopreno + TX, metotrina + TX, metoxiclor + TX, isotiocianato de metilo + TX, metilcloroformo + TX, cloruro de metileno + TX, metoxadiazona + TX, mirex + TX, naftalof3s + TX, naftaleno + TX, NC-170 + TX, nicotina + TX, sulfato de nicotina + TX, nitiazina + TX, nornicotina + TX, etilfosfonotioato de O-5-dicloro-4-yodofenil-O-etilo + TX, fosforotioato de O,O-dietil O-4-metil-2-oxo-2H-cromen-7-ilo + TX, fosforotioato de O,O-dietil O-6-metil-2-propilpirimidin-4-ilo + TX, ditiopirofosfato de O,O,O',O'-tetrapropilo + TX, 3cido oleico + TX, para-diclorobenceno + TX, parati3n-metilo + TX, pentaclorofenol + TX, laurato de pentaclorofenilo + TX, PH 60-38 + TX, fenkapt3n + TX, fosniclor + TX, fosfina + TX, foxim-metilo + TX, pirimetaf3s + TX, is3meros de policlorodidiciclopentadieno

+ TX, arsenito de potasio + TX, tiocianato de potasio + TX, precoceno I + TX, precoceno II + TX, precoceno III + TX, primidofós + TX, proflutrina + TX, promecarb + TX, protiofós + TX, pirazofós + TX, piresmetrina + TX, cuassia + TX, quinalfos-metilo + TX, quinotión + TX, rafoxanida + TX, resmetrina + TX, rotenona + TX, kadetrina + TX, riania + TX, rianodina + TX, sabadilla) + TX, escradán + TX, sebufós + TX, SI-0009 + TX, tiapronilo + TX, arsenito de sodio + TX, cianuro de sodio + TX, fluoruro de sodio + TX, hexafluorosilicato de sodio + TX, pentaclorofenóxido de sodio + TX, selenato de sodio + TX, tiocianato de sodio + TX, sulcofurón + TX, sulcofurón-sodio + TX, fluoruro de sulfurilo + TX, sulprofós + TX, aceites de alquitrán + TX, tazimcarb + TX, TDE + TX, tebupirimfós + TX, temefós + TX, teraletrina + TX, tetracloroetano + TX, ticrofós + TX, tiociclam + TX, hidrogenooxalato de tiociclam + TX, tionazina + TX, tiosultap + TX, tiosultap-sodio + TX, tralometrina + TX, transpermetrina + TX, triazamato + TX, triclormetafos-3 + TX, tricloronato + TX, trimetacarb + TX, tolprocarb + TX, triclopiricarb + TX, tripreno + TX, veratridina + TX, veratrina + TX, XMC + TX, zetametrina + TX, fosfuro de cinc + TX, zolaprofós + TX, y meperflutrina + TX, tetrametilflutrina + TX, óxido de bis(tributilestaño) + TX, bromoacetamida + TX, fosfato férrico + TX, niclosamida-olamina + TX, óxido de tributilestaño + TX, pirimorf + TX, trifenmorf + TX, 1,2-dibromo-3-cloropropano + TX, 1,3-dicloropropeno + TX, 1,1-dióxido de 3,4-diclorotetrahidrotiofeno + TX, 3-(4-clorofenil)-5-metilrodanina + TX, ácido 5-metil-6-tioxo-1,3,5-tiadiazinan-3-ilacético + TX, 6-isopentenilaminopurina + TX, 2-fluoro-N-(3-metoxifenil)-9H-purin-6-amina + TX, benclotiaz + TX, citocininas + TX, DCIP + TX, furfural + TX, isamidofós + TX, kinetina + TX, composición de Myrothecium

verrucaria + TX, tetraclorotiofeno + TX, xilenoles + TX, zeatina + TX, etilxantato de potasio + TX, acibenzolar + TX, acibenzolar-S-metilo + TX, extracto de Reynoutria sachalinensis + TX, alfa-clorohidrina + TX, antu + TX, carbonato de bario + TX, bistiosemi + TX, brodifacoum + TX, bromadiolona + TX, brometalina + TX, clorofacinona + TX, colecalciferol + TX, coumaclor + TX, coumafurilo + TX, coumatetralilo + TX, crimidina + TX, difenacoum + TX, difetialona + TX, difacinona + TX, ergocalciferol + TX, flocoumafeno + TX, fluoroacetamida + TX, flupropadina + TX, clorhidrato de flupropadina + TX, norbormida + TX, fosacetim + TX, fósforo + TX, pindona + TX, pirinurón + TX, escilirrosida + TX, fluoroacetato de sodio + TX, sulfato de talio + TX, warfarina + TX, piperonilato de 2-(2-butoxietoxi)etilo + TX, 5-(1,3-benzodioxol-5-il)-3-hexilciclohex-2-enona + TX, farnesol con nerolidol + TX, verbutina + TX, MGK 264 + TX, butóxido de piperonilo + TX, piprotal + TX, isómero de propilo + TX, S421 + TX, sesamex + TX, sesasmolina + TX, sulfóxido + TX, antraquinona + TX, naftenato de cobre + TX, oxicloruro de cobre + TX, diciclopentadieno + TX, tiram + TX, naftenato de cinc + TX, ziram + TX, imanina + TX, ribavirina + TX, cloroinconazida + TX, óxido mercúrico + TX, tiofanato-metilo + TX, azaconazol + TX, bitertanol + TX, bromuconazol + TX, ciproconazol + TX, difenoconazol + TX, diniconazol + TX, epoxiconazol + TX, fenbuconazol + TX, fluquinconazol + TX, flusilazol + TX, flutriafol + TX, furametpir + TX, hexaconazol + TX, imazalilo + TX, imiben-conazol + TX, ipconazol + TX, metconazol + TX, miclobutanilo + TX, paclobutrazol + TX, pefurazoato + TX, penconazol + TX, protioconazol + TX, pirifenox + TX, procloraz + TX, propiconazol + TX, pirisoxazol + TX, simeconazol + TX, tebuconazol + TX, tetraconazol + TX,

triadimefón + TX, triadimenol + TX, triflumizol + TX, triticonazol + TX, ancimidol + TX, fenarimol + TX, nuarimol + TX, bupirimato + TX, dimetirimol + TX, etirimol + TX, dodemorf + TX, fenpropidina + TX, fenpropimorf + TX, espiroxamina + TX, tridemorf + TX, ciprodinilo + TX, mepanipirim + TX, pirimetanilo + TX, fenpiclonilo + TX, fludioxonilo + TX, benalaxilo + TX, furalaxilo + TX, -metalaxil -+ TX, Rmetalaxil + TX, ofurace + TX, oxadixilo + TX, carbendazim + TX, debacarb + TX, fuberidazol -+ TX, tiabendazol + TX, clozolinato + TX, diclozolina + TX, miclozolina + TX, procimidona + TX, vinclozolina + TX, boscalida + TX, carboxina + TX, fenfuram + TX, flutolanilo + TX, mepronilo + TX, oxicarboxina + TX, pentiopirad + TX, tifluzamida + TX, dodina + TX, iminoctadina + TX, azoxistrobina + TX, dimoxistrobina + TX, enestroburina + TX, fenaminstrobina + TX, flufenoxistrobina + TX, fluoxastrobina + TX, kresoxim-metilo + TX, metominostrobina + TX, trifloxistrobina + TX, orisastrobina + TX, picoxistrobina + TX, piraclostrobina + TX, pirametostrobina + TX, piraoxistrobina + TX, ferbam + TX, mancozeb + TX, maneb + TX, metiram + TX, propineb + TX, zineb + TX, captafol + TX, captán + TX, fluoroimida + TX, folpet + TX, tolilfluanida + TX, caldo bordelés + TX, óxido de cobre + TX, mancobre + TX, oxina-cobre + TX, nitrotal-isopropilo + TX, edifenfós + TX, iprobenfós + TX, fosdifeno + TX, tolclofos-metilo + TX, anilazina + TX, bentiavalicarb + TX, blasticidina-S + TX, cloroneb -+ TX, clorotalonilo + TX, ciflufenamida + TX, cimoxanilo + TX, ciclobutrifluram + TX, diclocimet + TX, diclomezina -+ TX, dicloran + TX, dietofencarb + TX, dimetomorf -+ TX, flumorf + TX, ditianona + TX, etaboxam + TX, etridiazol + TX, famoxadona + TX, fenamidona + TX, fenoxanilo + TX, ferimzona + TX, fluazinam + TX, fluopicolida

+ TX, flusulfamida + TX, fluxapiroxad + TX, fenhexamida + TX, fosetil-aluminio + TX, himexazol + TX, iprovalicarb + TX, ciazofamida + TX, metasulfocarb + TX, metrafenona + TX, pencicurón + TX, ftalida + TX, polioxinas + TX, propamocarb + TX, piribencarb + TX, proquinazida + TX, piroquilón + TX, piriofenona + TX, quinoxifeno + TX, quintoceno + TX, tiadinilo + TX, triazóxido + TX, triciclazol + TX, triforina + TX, validamicina + TX, valifenalato + TX, zoxamida + TX, mandipropamida + TX, flubeneteram + TX, isopirazam + TX, sedaxano + TX, benzovindiflupir + TX, pidiflumetofeno + TX, (3',4',5'-trifluorobifenil-2-il)-amida del ácido 3-difluorometil-1-metil-1*H*-pirazol-4-carboxílico + TX, isoflucipram + TX, isotianilo + TX, dipimetitrona + TX, 6-etil-5,7-dioxopirrólo[4,5][1,4]ditiino[1,2-*c*]isotiazol-3-carbonitrilo + TX, 2-(difluorometil)-*N*-[3-etil-1,1-dimetilindan-4-il]piridin-3-carboxamida + TX, 4-(2,6-difluorofenil)-6-metil-5-fenil-piridazin-3-carbonitrilo + TX, (R)-3-(difluorometil)-1-metil-*N*-[1,1,3-trimetilindan-4-il]pirazol-4-carboxamida + TX, 4-(2-bromo-4-fluorofenil)-*N*-(2-cloro-6-fluorofenil)-2,5-dimetilpirazol-3-amina + TX, 4-(2-bromo-4-fluorofenil)-*N*-(2-cloro-6-fluorofenil)-1,3-dimetil-1*H*-pirazol-5-amina + TX, fluindapir + TX, coumetoxistrobina (jiaxiangjunzhi) + TX, lvbenmixianan + TX, diclobentiazox + TX, mandestrobina + TX, 3-(4,4-difluoro-3,4-dihidro-3,3-dimetilisoquinolin-1-il)quinolona + TX, 2-[2-fluoro-6-[(8-fluoro-2-metil-3-quinolil)oxi]fenil]propan-2-ol + TX, oxatiapiprolina + TX, *N*-[6-[[[(1-metiltetrazol-5-il)-fenilmetilen]amino]oximetil]-2-piridil]carbamato de terc-butilo + TX, piraziflumida + TX, inpirfluxam + TX, trolprocarb + TX, mefentrifluconazol + TX, ipfentrifluconazol + TX, 2-(difluorometil)-*N*-[(3*R*)-3-etil-1,1-dimetilindan-4-il]piridin-3-carboxamida + TX, *N'*-(2,5-dimetil-4-

fenoxifenil)-N-etil-N-metilformamidina + TX, N'-[4-(4,5-diclorotiazol-2-il)oxi-2,5-dimetil-fenil]-N-etil-N-metil-formamidina + TX, metanosulfonato de [2-[3-[2-[1-[2-[3,5-bis(difluorometil)pirazol-1-il]acetil]-4-piperidil]tiazol-4-il]-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-3-clorofenilo] + TX, N-[6-[[(Z)-[(1-metiltetrazol-5-il)-fenil-metilen]amino]oximetil]-2-piridil]carbamato de but-3-inilo + TX, N-[[5-[4-(2,4-dimetilfenil)triazol-2-il]-2-metil-fenil]metil]carbamato de metilo + TX, 3-cloro-6-metil-5-fenil-4-(2,4,6-trifluorofenil)piridazina + TX, piridaclometilo + TX, 3-(difluorometil)-1-metil-N-[1,1,3-trimetilindan-4-il]pirazol-4-carboxamida + TX, 1-[2-[[1-(4-clorofenil)pirazol-3-il]oximetil]-3-metilfenil]-4-metiltetrazol-5-ona + TX, 1-metil-4-[3-metil-2-[[2-metil-4-(3,4,5-trimetilpirazol-1-il)fenoxi]metil]fenil]tetrazol-5-ona + TX, aminopirifeno + TX, ametoctradina + TX, amisulbrom + TX, penflufeno + TX, (Z,2E)-5-[1-(4-clorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetilpent-3-enamida + TX, florilpicoxamid + TX, fenpicoxamid + TX, tebufloquina + TX, ipflufenoquina + TX, quinofumelina + TX, isofetamida + TX, N-[2-[2,4-diclorofenoxi]fenil]-3-(difluorometil)-1-metilpirazol-4-carboxamida + TX, N-[2-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenoxi]fenil]-3-(difluorometil)-1-metilpirazol-4-carboxamida + TX, benzotrostrobina + TX, fenamacrilo + TX, sal de cinc de 5-amino-1,3,4-tiadiazol-2-tiol (2:1) + TX, fluopiram + TX, flutianilo + TX, fluopimomida + TX, pirapropoia + TX, picarbutrazox + TX, 2-(difluorometil)-N-(3-etil-1,1-dimetilindan-4-il)piridin-3-carboxamida + TX, 2-(difluorometil)-N-((3R)-1,1,3-trimetilindan-4-il) piridin-3-carboxamida + TX, 4-[[6-[2-(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-2-hidroxi-3-(1,2,4-triazol-1-il)propil]-3-piridil]oxi]benzonitrilo + TX, metiltetraprol

+ TX, 2-(difluorometil)-N-((3R)-1,1,3-trimetilindan-4-il)piridin-3-carboxamida + TX, α -(1,1-dimetiletil)- α -[4'-(trifluorometoxi) [1,1'-bifenil]-4-il]-5-pirimidinametanol + TX, fluoxapiprolina + TX, enoxastrobina + TX, 4-[[6-[2-(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-2-hidroxi-3-(1,2,4-triazol-1-il)propil]-3-piridil]oxi]benzonitrilo + TX, 4-[[6-[2-(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-2-hidroxi-3-(5-sulfanil-1,2,4-triazol-1-il)propil]-3-piridil]oxi]benzonitrilo + TX, 4-[[6-[2-(2,4-difluorofenil)-1,1-difluoro-2-hidroxi-3-(5-tioxo-4H-1,2,4-triazol-1-il)propil]-3-piridil]oxi]benzonitrilo + TX, trinexapac + TX, coumoxistrobina + TX, zhongshengmicina + TX, tiodiazolcobre + TX, tiazol cinc + TX, amectotractina + TX, iprodiona + TX, N-octil-N'-[2-(octilamino)etil]etano-1,2-diamina + TX; N'-[5-bromo-2-metil-6-[(1S)-1-metil-2-propoxi-etoxi]-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina + TX, N'-[5-bromo-2-metil-6-[(1R)-1-metil-2-propoxi-etoxi]-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina + TX, N'-[5-bromo-2-metil-6-(1-metil-2-propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina + TX, N'-[5-cloro-2-metil-6-(1-metil-2-propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina + TX, N'-[5-bromo-2-metil-6-(1-metil-2-propoxi-etoxi)-3-piridil]-N-isopropil-N-metil-formamidina + TX (estos compuestos pueden prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO2015/155075); N'-[5-bromo-2-metil-6-(2-propoxipropoxi)-3-piridil]-N-etil-N-metil-formamidina + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento IPCOM000249876D); N-isopropil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-(2,2,2-trifluoro-1-hidroxi-1-fenil-etil)fenil]-N-metil-formamidina+ TX, N'-[4-(1-ciclopropil-2,2,2-trifluoro-1-hidroxi-etil)-5-metoxi-2-metil-fenil]-N-isopropil-N-metil-formamidina + TX (estos compuestos pueden prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO2018/228896); N-

etil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-[2-trifluorometil)oxetan-2-il]fenil]-N-metil-formamidina + TX, N-etil-N'-[5-metoxi-2-metil-4-[2-trifluorometil)tetrahidrofuran-2-il]fenil]-N-metil-formamidina + TX (estos compuestos pueden prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO2019/110427); N-[(1R)-1-bencil-3-cloro-1-metil-but-3-enil]-8-fluoro-quinolin-3-carboxamida + TX, N-[(1S)-1-bencil-3-cloro-1-metil-but-3-enil]-8-fluoro-quinolina-3-carboxamida + TX, N-[(1R)-1-bencil-3,3,3-trifluoro-1-metil-propil]-8-fluoro-quinolin-3-carboxamida + TX, N-[(1S)-1-bencil-3,3,3-trifluoro-1-metil-propil]-8-fluoro-quinolin-3-carboxamida + TX, N-[(1R)-1-bencil-1,3-dimetil-butil]-7,8-difluoro-quinolin-3-carboxamida + TX, N-[(1S)-1-bencil-1,3-dimetil-butil]-7,8-difluoro-quinolin-3-carboxamida + TX, 8-fluoro-N-[(1R)-1-[(3-fluorofenil)metil]-1,3-dimetil-butil]quinolin-3-carboxamida + TX, 8-fluoro-N-[(1S)-1-[(3-fluorofenil)metil]-1,3-dimetil-butil]quinolin-3-carboxamida + TX, N-[(1R)-1-bencil-1,3-dimetil-butil]-8-fluoro-quinolin-3-carboxamida + TX, N-[(1S)-1-bencil-1,3-dimetil-butil]-8-fluoro-quinolin-3-carboxamida + TX, N-[(1R)-1-bencil-3-cloro-1-metil-but-3-enil]-8-fluoro-quinolina-3-carboxamida + TX, N-[(1S)-1-bencil-3-cloro-1-metil-but-3-enil]-8-fluoro-quinolina-3-carboxamida + TX (estos compuestos pueden prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO2017/153380);

1-(6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-3-il)-4,4,5-trifluoro-3,3-dimetil-isoquinolina + TX, 1-(6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-3-il)-4,4,6-trifluoro-3,3-dimetil-isoquinolina + TX, 4,4-difluoro-3,3-dimetil-1-(6-metilpirazolo[1,5-a]piridin-3-il)isoquinolina + TX, 4,4-difluoro-3,3-dimetil-1-(7-metilpirazolo[1,5-a]piridin-3-il)isoquinolina + TX, 1-(6-cloro-7-metil-pirazolo[1,5-a]piridin-3-il)-4,4-difluoro-3,3-dimetil-isoquinolina + TX

(estos compuestos pueden prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO2017/025510); 1-(4,5-dimetilbencimidazol-1-il)-4,4,5-trifluoro-3,3-dimetil-isoquinolina + TX, 1-(4,5-dimetilbencimidazol-1-il)-4,4-difluoro-3,3-dimetil-isoquinolina + TX, 6-cloro-4,4-difluoro-3,3-dimetil-1-(4-metilbencimidazol-1-il)isoquinolina + TX, 4,4-difluoro-1-(5-fluoro-4-metilbencimidazol-1-il)-3,3-dimetilisoquinolina + TX, 3-(4,4-difluoro-3,3-dimetil-1-isoquinolil)-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]bencimidazol + TX (estos compuestos pueden prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO2016/156085); (2S)-2-[(3-hidroxi-4-metoxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo] + TX, (2S)-2-[(3-acetoxi-4-metoxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo] + TX, (2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo] + TX, (2S)-2-[(3-hidroxi-4-metoxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-2-(4-fluoro-2-metil-fenil)-1,3-dimetil-butilo] + TX, (2S)-2-[(3-acetoxi-4-metoxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-2-(4-fluoro-2-metil-fenil)-1,3-dimetil-butilo] + TX, (2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-2-(4-fluoro-2-metil-fenil)-1,3-dimetil-butilo] + TX, N-metoxi-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]ciclopropanocarboxamida + TX, N,2-dimetoxi-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]propanamida + TX, N-etil-2-metil-N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]propanamida + TX, 1-metoxi-3-metil-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]urea + TX, 1,3-dimetoxi-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]urea + TX, 3-etil-1-metoxi-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-

il]fenil]metil]urea + TX, N-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]propanamida + TX, 4,4-dimetil-2-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]isoxazolidin-3-ona + TX, 5,5-dimetil-2-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]isoxazolidin-3-ona + TX, 1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]pirazol-4-carboxilato de etilo + TX, N,N-dimetil-1-[[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metil]-1,2,4-triazol-3-amina + TX. Los compuestos en este párrafo pueden prepararse a partir de los métodos descritos en los documentos WO 2017/055473, WO 2017/055469, WO 2017/093348 y WO 2017/118689; 2-[6-(4-clorofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2017/029179); 2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2017/029179); 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-fluorofenil)-2-hidroxipropil]imidazol-4-carbonitrilo + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2016/156290); 3-[2-(1-clorociclopropil)-3-(3-cloro-2-fluoro-fenil)-2-hidroxipropil]imidazol-4-carbonitrilo + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2016/156290); 2-amino-6-metilpiridin-3-carboxilato de (4-fenoxifenil)metilo + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2014/006945); 2,6-Dimetil-1H,5H-[1,4]ditiino[2,3-c:5,6-c']dipirrolo-1,3,5,7(2H,6H)-tetrona + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2011/138281); N-metil-4-[5-

(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]bencenocarbotioamida + TX; N-metil-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida + TX; (Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida+ TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2018/153707); N'-(2-cloro-5-metil-4-fenoxi-fenil)-N-etil-N-metil-formamidina + TX; N'-[2-cloro-4-(2-fluorofenoxi)-5-metil-fenil]-N-etil-N-metil-formamidina + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2016/202742); 2-(difluorometil)-N-[(3S)-3-etil-1,1-dimetil-indan-4-il]piridin-3-carboxamida + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2014/095675); (5-metil-2-piridil)-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metanona + TX, (3-metilisoxazol-5-il)-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]metanona + TX (estos compuestos pueden prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2017/220485); 2-oxo-N-propil-2-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]acetamida + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2018/065414); 1-[[5-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]-2-tienil]metil]pirazol-4-carboxilato de etilo + TX (este compuesto puede prepararse a partir de los métodos descritos en el documento WO 2018/158365); 2,2-difluoro-N-metil-2-[4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil]acetamida + TX, N-[(E)-metoxiiminometil]-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida + TX, N-[(Z)-metoxiiminometil]-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida + TX, N-[N-metoxi-C-metil-carbonimidoil]-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida + TX (estos compuestos pueden prepararse a partir de los métodos descritos en el documento

WO 2018/202428), un bioestimulante que comprende carbono orgánico, nutrientes y aminoácidos (QuantisTM) + TX.

Las referencias entre corchetes tras los principios activos, por ejemplo [3878-19-1], se refieren al número de registro de Chemical Abstracts. Los componentes de mezcla descritos anteriormente son conocidos. En los casos en los que los principios activos se incluyen en "The Pesticide Manual" [The Pesticide Manual - A World Compendium; Decimitercera edición; Editor: C. D. S. Tomlin; The British Crop Protection Council], se describen en el mismo con el número de entrada facilitado entre paréntesis anteriormente en el presente documento para el compuesto particular; por ejemplo, el compuesto "abamectina" se describe con el número de entrada (1). Cuando se ha añadido "[CCN]" anteriormente en el presente documento al compuesto particular, el compuesto en cuestión está incluido en el "Compendium of Pesticide Common Names", disponible en Internet [A. Wood; Compendium of Pesticide Common Names, Copyright © 1995-2004]; por ejemplo, el compuesto "acetoprol" se describe en la dirección de Internet <http://www.alanwood.net/pesticides/acetoprole.html>

A la mayoría de los principios activos descritos anteriormente se les ha hecho referencia anteriormente en el presente documento por un denominado "nombre común", usándose el "nombre común ISO" relevante u otro "nombre común" en casos individuales. Si la denominación no es un "nombre común", la naturaleza de la denominación empleada en su lugar se indica entre paréntesis para el compuesto particular; en este caso, se emplea el nombre según la IUPAC, el nombre según la IUPAC/Chemical Abstracts, un "nombre químico", un "nombre tradicional", un "nombre del compuesto" o un "código de desarrollo" o, si no se emplea ninguna de estas denominaciones ni ningún "nombre común", se emplea un "nombre

alternativo". "N.º de Registro CAS" significa "número de registro de Chemical Abstracts".

En las composiciones de mezcla de "referencia", las mezclas de compuestos de fórmula (I) (seleccionados de la Tabla X (anterior)) con los principios activos descritos anteriormente comprenden un compuesto seleccionado de la Tabla X (anterior) y un principio activo como se ha descrito anteriormente, preferentemente en una relación de mezcla de 100:1 a 1:100, especialmente de 50:1 a 1:50, más especialmente en una relación de 20:1 a 1:20, incluso más especialmente de 10:1 a 1:10, todavía incluso más especialmente de 7.5:1 a 1:7.5, muy especialmente entre 5:1 y 1:5, dando preferencia especial a una relación de 2:1 a 1:2, y prefiriéndose asimismo una relación de 4:1 a 2:1, sobre todo en una relación de 1:1, o 5:1, o 5:2, o 5:3, o 5:4, o 4:1, o 4:2, o 4:3, o 3:1, o 3:2, o 2:1, o 1:5, o 2:5, o 3:5, o 4:5, o 1:4, o 2:4, o 3:4, o 1:3, o 2:3, o 1:2, o 1:600, o 1:300, o 1:150, o 1:35, o 2:35, o 4:35, o 1:75, o 2:75, o 4:75, o 1:6000, o 1:3000, o 1:1500, o 1:350, o 2:350, o 4:350, o 1:750, o 2:750, o 4:750. Estas relaciones de mezcla son en peso.

Las composiciones de mezcla tal como se han descrito anteriormente (tanto de acuerdo con la invención como las composiciones de mezcla de "referencia") se pueden utilizar en un método para controlar plagas, el cual comprende aplicar una composición que comprende una mezcla tal como se ha descrito anteriormente a las plagas o su entorno.

Las mezclas que comprenden un compuesto de fórmula (I) seleccionado de la Tabla X (anterior) y uno o más principios activos tal como se han descrito anteriormente se pueden aplicar, por ejemplo, en una única forma "ya mezclada", en una mezcla de pulverización combinada compuesta por

formulaciones separadas de los componentes que son principios activos individuales, tal como una "mezcla en tanque", y en un uso combinado de los principios activos individuales cuando se aplican de una manera secuencial, es decir, uno después del otro en un periodo razonablemente corto, tal como unas pocas horas o días. El orden de aplicación de los compuestos de fórmula (I) seleccionados de la Tabla X (anterior) y los principios activos descritos anteriormente no es esencial para trabajar con la presente invención.

Las composiciones de la presente invención también pueden usarse para mejorar cultivos. De acuerdo con la presente invención, la expresión "mejora del cultivo" significa una mejora en el vigor de las plantas, una mejora en la calidad de las plantas, una tolerancia mejorada a los factores de estrés y/o una eficiencia mejorada en el uso de insumos.

De acuerdo con la presente invención, una "mejora en el vigor de las plantas" significa que se mejoran ciertos rasgos cualitativa o cuantitativamente en comparación con el mismo rasgo en una planta de control que se ha cultivado en las mismas condiciones pero en ausencia del método de la invención. Estos rasgos incluyen, pero sin limitación, germinación temprana y/o mejorada, emergencia mejorada, capacidad para usar menos semillas, mayor crecimiento de las raíces, sistema de raíces más desarrollado, mayor nodulación de las raíces, mayor crecimiento de vástagos, macollaje mayor, brotes más fuertes, brotes más productivos, implantación mejor o mayor, menor vuelco de la planta (encamado), aumento y/o mejora en la altura de la planta, aumento del peso (en húmedo o en seco) de la planta, hojas más grandes, mayor verdor de las hojas, mayor contenido de pigmento, mayor actividad fotosintética, floración más

temprana, panículas más largas, madurez temprana de los granos, mayor tamaño de semilla, fruta o vaina, mayor cantidad de vainas o espigas, mayor cantidad de semilla por vaina o espiga, mayor masa de las semillas, llenado de las semillas mejorado, menos hojas basales muertas, ralentización de la senescencia, mejor vitalidad de la planta, niveles aumentados de aminoácidos en tejidos de almacenamiento y/o menos insumos requeridos (por ejemplo, se requiere menos fertilizante, agua y/o laboreo). Una planta con un mejor vigor puede experimentar un aumento en cualquiera de los rasgos mencionados anteriormente o cualquier combinación o dos o más de los rasgos mencionados anteriormente.

De acuerdo con la presente invención, una "mejora en la calidad de las plantas" significa que se mejoran ciertos rasgos cualitativa o cuantitativamente en comparación con el mismo rasgo en una planta de control que se ha cultivado en las mismas condiciones en ausencia del método de la invención. Dichos rasgos incluyen, pero sin limitación, apariencia visual mejorada de la planta, contenido en etileno reducido (producción reducida y/o inhibición de la recepción), calidad mejorada del material cosechado, por ejemplo, semillas, frutos, hojas, vegetales (una calidad mejorada de este tipo puede manifestarse como apariencia visual mejorada del material cosechado), contenido mejorado de hidratos de carbono (por ejemplo, cantidades incrementadas de azúcar y/o almidón, relación mejorada de azúcar y ácido, reducción de azúcares reductores, tasa de desarrollo incrementada de azúcar), contenido mejorado de proteínas, contenido y composición mejorados de aceite, valor nutricional mejorado, reducción de compuestos anti-nutricionales, propiedades organolépticas mejoradas (por ejemplo, sabor mejorado) y/o beneficios para la salud del

consumidor (por ejemplo, niveles incrementados de vitaminas y antioxidantes), características post-cosecha mejoradas (por ejemplo, vida útil y/o estabilidad al almacenamiento potenciadas, procesabilidad más fácil, extracción de compuestos más fácil), desarrollo de cultivos más homogéneo (por ejemplo, germinación, floración y/o fructificación sincronizadas de las plantas) y/o calidad mejorada de las semillas (por ejemplo, para uso en temporadas siguientes). Una planta con una calidad mejorada puede experimentar un aumento en cualquiera de los rasgos mencionados anteriormente o cualquier combinación o dos o más de los rasgos mencionados anteriormente.

De acuerdo con la presente invención, una "tolerancia mejorada a factores de estrés" significa que se mejoran ciertos rasgos cualitativa o cuantitativamente en comparación con el mismo rasgo en una planta de control que se ha cultivado en las mismas condiciones en ausencia del método de la invención. Estos rasgos incluyen, pero sin limitación, mayor tolerancia y/o resistencia a factores de estrés abiótico que producen condiciones de cultivo subóptimas tales como sequía (por ejemplo, cualquier estrés que produzca una falta de contenido de agua en las plantas, una falta de potencial de absorción de agua o una reducción en el suministro de agua a las plantas), exposición al frío, exposición al calor, estrés osmótico, estrés UV, inundación, aumento de la salinidad (por ejemplo, en el suelo), mayor exposición a minerales, exposición al ozono, alta exposición a la luz y/o disponibilidad limitada de nutrientes (por ejemplo, nutrientes que contienen nitrógeno y/o fósforo). Una planta con una tolerancia mejorada a factores de estrés puede experimentar un aumento en cualquiera de los rasgos mencionados anteriormente o cualquier combinación o dos o más

de los rasgos mencionados anteriormente. En el caso de estrés por sequía y falta de nutrientes, dichas tolerancias mejoradas se pueden deber, por ejemplo, a una captación, un uso o una retención de agua y nutrientes más eficaces.

De acuerdo con la presente invención, una "eficiencia mejorada en el uso de insumos" significa que las plantas pueden crecer de forma más eficaz utilizando determinados niveles de insumos en comparación con el crecimiento de plantas cultivadas en las mismas condiciones en ausencia del método de la invención. En particular, los insumos incluyen, pero sin limitación, fertilizante (tal como nitrógeno, fósforo, potasio, micronutrientes), luz y agua. Una planta con mejor eficacia en el uso de insumos puede tener un uso mejorado de cualquiera de los insumos mencionados anteriormente o cualquier combinación de dos o más de los insumos mencionados anteriormente.

Otras mejoras de cultivos de la presente invención incluyen una disminución en la altura de la planta o una reducción del macollaje, que son aspectos beneficiosos en cultivos o condiciones en las que es deseable tener menos biomasa y menos brotes.

Todas o cualquiera de las mejoras de cultivos anteriores pueden producir un rendimiento mejorado al mejorar, por ejemplo, la fisiología vegetal, el crecimiento y el desarrollo vegetal y/o la estructura vegetal. En el contexto de la presente invención, el término "rendimiento" incluye, pero sin limitación, (i) un aumento en la producción de biomasa, rendimiento del grano, contenido de almidón, contenido de aceite y/o contenido proteico, que puede ser el resultado de (a) un aumento en la cantidad producida por la planta *per se* o (b) una capacidad mejorada para cosechar materia vegetal, (ii) una mejora en la composición del

material cosechado (por ejemplo, relaciones mejoradas de azúcar/ácido, composición mejorada del aceite, valor nutricional aumentado, reducción de compuestos antinutricionales, beneficios aumentados para la salud del consumidor) y/o (iii) una capacidad mejorada/favorecida para cosechar el cultivo, procesabilidad mejorada del cultivo y/o una mejor estabilidad en el almacenamiento/vida útil. Un rendimiento aumentado de una planta agrícola significa que, cuando es posible tomar una medida cuantitativa, el rendimiento de un producto de la planta respectiva aumenta una cantidad cuantificable en comparación con el rendimiento del mismo producto de la planta producida en las mismas condiciones, pero sin aplicar la presente invención. De acuerdo con la presente invención, se prefiere que el rendimiento aumente al menos un 0.5 %, más preferentemente al menos un 1 %, incluso más preferentemente al menos un 2 %, aún más preferentemente al menos un 4 %, preferentemente un 5 % o incluso más.

Todas o cualquiera de las mejoras de cultivos anteriores pueden conducir a una mejor utilización de la tierra, es decir, tierra que no ha estado previamente disponible o subóptima para que el cultivo sea posible. Por ejemplo, puede que sea posible cultivar plantas que muestren un aumento de la capacidad para sobrevivir en condiciones de sequía en áreas de lluvias subóptimas, por ejemplo, quizás en los alrededores de un desierto o incluso en el mismo desierto.

En un aspecto de la presente invención, las mejoras de cultivos se realizan en ausencia sustancial de presión debida a plagas y/o enfermedades y/o estrés abiótico. En un aspecto adicional de la presente invención, se realizan mejoras en el vigor, tolerancia al estrés, calidad y/o rendimiento de la planta en ausencia sustancial de presión debida a plagas y/o

enfermedades. Por ejemplo, se pueden controlar las plagas y/o enfermedades con un tratamiento pesticida que se aplique antes o a la vez que el método de la presente invención. En otro aspecto más de la presente invención, se realizan mejoras en el vigor, tolerancia al estrés, calidad y/o rendimiento de la planta en ausencia de presión debida a plagas y/o enfermedades. En otra realización, se realizan mejoras en el vigor, calidad y/o rendimiento de la planta en ausencia o ausencia sustancial de estrés abiótico.

Las composiciones de la presente invención también se pueden usar en el campo de la protección de productos almacenados contra el ataque de hongos. De acuerdo con la presente invención, se sobreentiende que la expresión "productos almacenados" designa sustancias naturales de origen vegetal y/o animal y sus formas procesadas, que se han sacado de su ciclo de vida natural y para las que se desea una protección prolongada. Los productos almacenados de origen vegetal, tales como plantas o partes de estas, por ejemplo, tallos, hojas, tubérculos, semillas, frutas o granos, se pueden proteger cuando están recién cosechados o en forma procesada, tal como pre-secada, humedecida, triturada, molida, prensada o asada. En la definición de productos almacenados también está incluida la madera, ya sea en forma de madera en bruto, tal como madera de construcción, torres de alta tensión y barreras, o en forma de artículos acabados, tales como muebles u objetos hechos de madera. Los productos almacenados de origen animal son pieles, cueros, pelajes, cabellos y similares. La composición de acuerdo con la presente invención puede prevenir efectos inconvenientes tales como la descomposición, la decoloración o el moho. Preferentemente, se sobreentiende que la expresión "productos almacenados" designa sustancias naturales de origen vegetal

y/o sus formas procesadas, más preferentemente frutas y sus formas procesadas, tales como pomos, frutas de hueso, bayas y frutas cítricas y sus formas procesadas. En otra realización preferida de la invención, se sobreentiende que la expresión "productos almacenados" designa madera.

Por lo tanto, un aspecto adicional de la presente invención es un método para proteger productos almacenados, que comprende aplicar a los productos almacenados una composición de acuerdo con la invención.

La composición de la presente invención también se puede utilizar en el campo de la protección de material técnico contra el ataque de hongos. De acuerdo con la presente invención, la expresión "material técnico" incluye papel; alfombras; construcciones; sistemas de refrigeración y calefacción; paneles para paredes; sistemas de ventilación y aire acondicionado y similares; preferentemente se sobreentiende que la expresión "material técnico" designa paneles para paredes. La composición de acuerdo con la presente invención puede prevenir efectos inconvenientes tales como la descomposición, la decoloración o el moho.

La composición de acuerdo con la invención se formula generalmente de varias formas utilizando adyuvantes de formulación, tales como vehículos, disolventes y sustancias tensioactivas. Las formulaciones se pueden presentar en varias formas físicas, por ejemplo, en forma de polvos espolvoreables, geles, polvos humectables, gránulos dispersables en agua, comprimidos dispersables en agua, microgránulos efervescentes, concentrados emulsionables, concentrados microemulsionables, emulsiones de aceite en agua, fluidos oleosos, dispersiones acuosas, dispersiones oleosas, suspoemulsiones, suspensiones de cápsulas, gránulos emulsionables, líquidos solubles, concentrados solubles en

agua (con agua o un disolvente orgánico miscible en agua como vehículo), películas poliméricas impregnadas o en otras formas conocidas, por ejemplo, descritas en el Manual on Development and Use of FAO and WHO Specifications for Pesticides, Naciones Unidas, primera edición, segunda revisión (2010). Dichas formulaciones se pueden usar directamente o diluirse antes de su uso. Las diluciones pueden realizarse, por ejemplo, con agua, fertilizantes líquidos, micronutrientes, organismos biológicos, aceite o disolventes.

Las formulaciones pueden prepararse, por ejemplo, mezclando el principio activo con los adyuvantes de formulación para obtener composiciones en forma de sólidos finamente divididos, gránulos, soluciones, dispersiones o emulsiones. Los principios activos también pueden formularse con otros adyuvantes tales como sólidos finamente divididos, aceites minerales, aceites de origen vegetal o animal, aceites modificados de origen vegetal o animal, disolventes orgánicos, agua, sustancias tensioactivas o combinaciones de los mismos.

Los principios activos también pueden estar contenidos en microcápsulas. Las microcápsulas contienen los principios activos en un vehículo poroso. Esto permite que los principios activos sean liberados al entorno en cantidades controladas (por ejemplo, liberación lenta). Las microcápsulas normalmente tienen un diámetro de 0.1 a 500 micrómetros. Contienen principios activos en una cantidad de aproximadamente el 25 al 95 % en peso del peso de la cápsula. Los principios activos pueden estar en forma de un sólido monolítico, en forma de partículas finas en dispersión sólida o líquida, o en forma de una solución adecuada. Las membranas encapsulantes pueden comprender, por ejemplo,

cauchos naturales o sintéticos, celulosa, copolímeros de estireno/butadieno, poliacrilonitrilo, poliacrilato, poliésteres, poliamidas, poliureas, poliuretano o polímeros modificados químicamente y xantatos de almidón u otros polímeros conocidos por el experto en la técnica. Como alternativa, se pueden formar microcápsulas muy finas en las que el principio activo está contenido en forma de partículas finamente divididas en una matriz sólida de sustancia base, pero las microcápsulas no están encapsuladas.

Los adyuvantes de formulación que son adecuados para la preparación de las formulaciones de acuerdo con la invención son conocidos *per se*. Como vehículos líquidos se pueden utilizar: agua, tolueno, xileno, éter de petróleo, aceites vegetales, acetona, metil etil cetona, ciclohexanona, anhídridos de ácido, acetonitrilo, acetofenona, acetato de amilo, 2-butanona, carbonato de butileno, clorobenceno, ciclohexano, ciclohexanol, ésteres alquílicos del ácido acético, alcohol de diacetona, 1,2-dicloropropano, dietanolamina, p-dietilbenceno, dietilenglicol, abietato de dietilenglicol, butil éter de dietilenglicol, etil éter de dietilenglicol, metil éter de dietilenglicol, N,N-dimetilformamida, dimetilsulfóxido, 1,4-dioxano, dipropilenglicol, metil éter de dipropilenglicol, dibenzoato de dipropilenglicol, diproxitol, alquilpirrolidona, acetato de etilo, 2-etilhexanol, carbonato de etileno, 1,1,1-tricloroetano, 2-heptanona, alfa-pineno, d-limoneno, lactato de etilo, etilenglicol, etilenglicol butil éter, etilenglicol metil éter, gamma-butirolactona, glicerol, acetato de glicerol, diacetato de glicerol, triacetato de glicerol, hexadecano, hexilenglicol, acetato de isoamilo, acetato de isobornilo, isooctano, isoforona, isopropilbenceno, miristato de isopropilo, ácido láctico, laurilamina, óxido de mesitilo,

metoxipropanol, metil isoamil cetona, metil isobutil cetona, laurato de metilo, octanoato de metilo, oleato de metilo, cloruro de metileno, m-xileno, n-hexano, n-octilamina, ácido octadecanoico, acetato de octilamina, ácido oleico, oleilamina, o-xileno, fenol, polietilenglicol, ácido propiónico, lactato de propilo, carbonato de propileno, propilenglicol, propilenglicol metil éter, p-xileno, tolueno, trietil fosfato, trietilenglicol, ácido xilenosulfónico, parafina, aceite mineral, tricloroetileno, percloroetileno, acetato de etilo, acetato de amilo, acetato de butilo, propilenglicol metil éter, dietilenglicol metil éter, metanol, etanol, isopropanol y alcoholes de alto peso molecular, tal como alcohol amílico, alcohol tetrahidrofurfurílico, hexanol, octanol, etilenglicol, propilenglicol, glicerol, N-metil-2-pirrolidona y similares.

Algunos vehículos sólidos adecuados son, por ejemplo, talco, dióxido de titanio, arcilla de tipo pirofilita, sílice, arcilla de tipo atapulgita, diatomita, caliza, carbonato de calcio, bentonita, montmorillonita de calcio, vainas de semillas de algodón, harina de trigo, harina de soya, pumita, harina de madera, cáscaras de nueces molidas, lignina y sustancias similares.

Se puede usar convenientemente un gran número de sustancias tensioactivas tanto en las formulaciones sólidas como líquidas, en especial, en aquellas formulaciones que pueden diluirse con un vehículo antes de usarse. Las sustancias tensioactivas pueden ser aniónicas, catiónicas, no iónicas o poliméricas y se pueden usar como emulsionantes, agentes humectantes o agentes de suspensión o con otros fines. Las sustancias tensioactivas típicas incluyen, por ejemplo, sales de alquilsulfatos, tales como laurilsulfato de dietanolamonio; sales de alquilarilsulfonatos, tales como

dodecilbencenosulfonato de calcio; productos de adición de alquilfenol/óxido de alquileo, tales como nonilfenol etoxilado; productos de adición de alcohol/óxido de alquileo, tales como alcohol tridecílico etoxilado; jabones, tales como estearato de sodio; sales de alquilnaftalenosulfonatos, tales como dibutilnaftalenosulfonato de sodio; ésteres dialquílicos de sales de sulfosuccinato, tales como di(2-etilhexil)sulfosuccinato de sodio; ésteres de sorbitol, tales como oleato de sorbitol; aminas cuaternarias, tales como cloruro de lauriltrimetilamonio, ésteres polietilenglicólicos de ácidos grasos, tales como estearato de polietilenglicol; copolímeros en bloque de óxido de etileno y óxido de propileno; y sales de ésteres de tipo mono y dialquilsulfato; y además otras sustancias descritas, por ejemplo, en McCutcheon's Detergents y Emulsifiers Annual, MC Publishing Corp., Ridgewood, Nueva Jersey (1981).

Otros adyuvantes que se pueden usar en las formulaciones plaguicidas incluyen inhibidores de la cristalización, modificadores de la viscosidad, agentes de suspensión, colorantes, antioxidantes, agentes espumantes, absorbentes de luz, agentes auxiliares de mezcla, antiespumantes, agentes complejantes, sustancias y tampones neutralizantes o que modifican el pH, inhibidores de la corrosión, fragancias, agentes humectantes, potenciadores de la captación, micronutrientes, plastificantes, deslizantes, lubricantes, dispersantes, espesantes, anticongelantes, microbicidas, y fertilizantes líquidos y sólidos.

Las formulaciones de acuerdo con la invención pueden incluir un aditivo que comprenda un aceite de origen vegetal o animal, un aceite mineral, ésteres alquílicos de tales aceites o mezclas de tales aceites y derivados de aceite. La

cantidad de aditivo oleoso en la formulación de acuerdo con la invención es generalmente de un 0.01 a un 10 %, en función de la mezcla que se va a aplicar. Por ejemplo, el aditivo oleoso se puede añadir a un tanque de pulverización en la concentración deseada después de que se haya preparado una mezcla de pulverización. Los aditivos oleosos preferidos comprenden aceites minerales o un aceite de origen vegetal, por ejemplo, aceite de colza, aceite de oliva o aceite de girasol, aceite vegetal emulsionado, ésteres alquílicos de aceites de origen vegetal, por ejemplo, derivados metílicos, o un aceite de origen animal, tal como aceite de pescado o sebo bovino. Los aditivos oleosos preferidos comprenden ésteres alquílicos de ácidos grasos C_8-C_{22} , especialmente los derivados metílicos de ácidos grasos $C_{12}-C_{18}$, por ejemplo, los ésteres metílicos del ácido láurico, ácido palmítico y ácido oleico (laurato de metilo, palmitato de metilo y oleato de metilo, respectivamente). Se conocen muchos de los derivados oleosos a partir del Compendium of Herbicide Adjuvants, 10^a Edición, Southern Illinois University, 2010.

Las formulaciones comprenden generalmente de un 0.1 a un 99 % en peso, especialmente de un 0.1 a un 95 % en peso, de compuestos o de componente (A) y de componente (B) y de un 1 a un 99.9 % en peso de una adyuvante de formulación que incluye preferentemente de un 0 a un 25 % en peso de una sustancia tensioactiva. Si bien los productos comerciales pueden formularse preferentemente como concentrados, el usuario final normalmente empleará formulaciones diluidas.

Las tasas de aplicación varían dentro de unos límites amplios y dependen de la naturaleza de la tierra, del método de aplicación, de la planta de cultivo, de la plaga que ha de controlarse, de las condiciones climáticas dominantes y de otros factores determinados por el método de aplicación, del

momento de la aplicación y del cultivo objetivo. A modo de guía general, los compuestos pueden aplicarse con una tasa comprendida entre 1 y 2000 l/ha, especialmente entre 10 y 1000 l/ha.

Determinadas composiciones de mezcla que comprenden un compuesto de fórmula (I) descrito anteriormente pueden presentar un efecto sinérgico. Esto sucede siempre que la acción de una combinación del principio activo es mayor que la suma de la acción de los componentes individuales. La acción esperada E para una combinación determinada de principios activos sigue la denominada fórmula de COLBY y se puede calcular según se indica a continuación (COLBY, S.R. "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combination". Weeds, Vol. 15, páginas 20-22; 1967):

ppm = miligramos de principio activo (= p.a.) por litro de mezcla de pulverización

X = % de acción por parte del principio activo A) usando p ppm de principio activo

Y = % de acción por parte del principio activo B) usando q ppm de principio activo.

Según COLBY, la acción (aditiva) esperada de los principios activos A) + B) usando p + q ppm de principio activo es:

$$E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

Si la acción observada en la práctica (O) es superior a la acción esperada (E), entonces la acción de la combinación será superaditiva, es decir, existe un efecto sinérgico. En términos matemáticos, la sinergia se corresponde con un valor positivo de la diferencia (O-E). En el caso de la adición puramente complementaria de actividades (actividad esperada), dicha diferencia (O-E) es cero. Un valor negativo de dicha

diferencia (O-E) indica una pérdida de actividad en comparación con la actividad esperada.

Sin embargo, además de la acción sinérgica real con respecto a la actividad fungicida, la composición de acuerdo con la invención también puede tener sorprendentes propiedades ventajosas adicionales. Algunos ejemplos de tales propiedades favorables que se pueden mencionar son: degradabilidad más conveniente; comportamiento toxicológico y/o ecotoxicológico mejorado; o características mejoradas de las plantas útiles, que incluyen: emergencia, rendimientos de los cultivos, sistema radicular más desarrollado, aumento del macollaje, aumento de la altura de la planta, limbo foliar más grande, menos hojas basales muertas, brotes más fuertes, mayor verdor de las hojas, menor necesidad de fertilizantes, menor necesidad de semillas, brotes más productivos, floración más temprana, madurez temprana del grano, menos vuelco de la planta (encamado), aumento de crecimiento de los brotes, vigor de las plantas mejorado y germinación temprana.

La composición de acuerdo con la invención se puede aplicar a los microorganismos fitopatógenos, las plantas útiles, su emplazamiento, su material de propagación, los productos almacenados o los materiales técnicos amenazados por el ataque de los microorganismos.

La composición de acuerdo con la invención se puede aplicar antes o después de la infección por parte de los microorganismos de las plantas útiles, su material de propagación, los productos almacenados o los materiales técnicos.

La cantidad de una composición de acuerdo con la invención que se debe aplicar dependerá de diversos factores, tales como los compuestos empleados; el sujeto del tratamiento tal como, por ejemplo, plantas, suelo o semillas;

el tipo de tratamiento tal como, por ejemplo, pulverización, espolvoreado o revestimiento de semillas; el propósito del tratamiento tal como, por ejemplo, profiláctico o terapéutico; el tipo de hongo que se va a controlar o el momento de aplicación.

Cuando se aplica a las plantas útiles, el componente (A) se aplica típicamente con una tasa de 5 a 2000 g de p.a./ha, en particular de 10 a 1000 g de p.a./ha, por ejemplo 50, 75, 100 o 200 g de p.a./ha, típicamente en asociación con de 1 a 5000 g de p.a./ha, particularmente de 2 a 2000 g de p.a./ha, por ejemplo 100, 250, 500, 800, 1000, 1500 g de p.a./ha del componente (B).

En la práctica agrícola, la tasa de aplicación de la composición de acuerdo con la invención depende del tipo de efecto deseado y normalmente varía de 20 a 4000 g de composición total por hectárea.

Cuando la composición de acuerdo con la invención se utiliza para el tratamiento de semillas, generalmente son suficientes tasas de 0.001 a 50 g de un compuesto del componente (A) por kg de semilla, preferentemente de 0.01 a 10 g por kg de semilla, y de 0.001 a 50 g de un compuesto del componente (B) por kg de semilla, preferentemente de 0.01 a 10 g por kg de semilla.

Para evitar dudas, cuando se cita una referencia bibliográfica, solicitud de patente o patente, dentro del texto de esta solicitud, el texto completo de dicha cita se incorpora en el presente documento por referencia.

EJEMPLOS

Los siguientes Ejemplos sirven para ilustrar la invención.

Los compuestos (y las composiciones) de la invención pueden distinguirse de los compuestos (y las composiciones)

conocidos debido a su mayor eficacia con tasas de aplicación bajas, que pueden verificarse por el experto en la materia usando los procedimientos experimentales indicados en los Ejemplos, usando tasas de aplicación menores en caso necesario, por ejemplo, 50 ppm, 12.5 ppm, 6 ppm, 3 ppm, 1.5 ppm o 0.2 ppm de principios activos.

En toda esta descripción, las temperaturas se proporcionan en grados Celsius y "p.f." quiere decir punto de fusión. CL/EM significa cromatografía líquida-espectroscopía de masas, y la descripción del aparato y los métodos es la siguiente:

Método G:

Los espectros se registraron en un espectrómetro de masas de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único SQD, SQDII) dotado de una fuente de electronebulización (polaridad: iones positivos y negativos), capilaridad: 3.00 kV, intervalo del cono: 30 V, extractor: 2.00 V, temperatura de la fuente: 150 °C, temperatura de desolvatación: 350 °C, flujo de gas del cono: 50 l/h, flujo de gas de desolvatación: 650 l/h, intervalo de masas: de 100 a 900 Da) y un UPLC Acquity de Waters: Bomba binaria, compartimento térmico de columna, detector de matriz de diodos y detector ELSD. Columna: Waters UPLC HSS T3, 1.8 µm, 30 x 2.1 mm, Temp.: 60 °C, intervalo de longitud de onda de DAD (nm): 210 a 500, Gradiente de disolventes: A = agua + MeOH al 5 % + HCOOH al 0.05 %, B= Acetonitrilo + HCOOH al 0.05 %, gradiente: 10-100 % de B en 1.2 min; flujo (ml/min) 0.85

Método H:

Los espectros se registraron en un espectrómetro de masas de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único SQD, SQDII) dotado de una fuente de electronebulización

(polaridad: iones positivos y negativos), capilaridad: 3.00 kV, intervalo del cono: 30 V, extractor: 2.00 V, temperatura de la fuente: 150 °C, temperatura de desolvatación: 350 °C, flujo de gas del cono: 50 l/h, flujo de gas de desolvatación: 650 l/h, intervalo de masas: de 100 a 900 Da) y un UPLC Acquity de Waters: Bomba binaria, compartimento térmico de columna, detector de matriz de diodos y detector ELSD. Columna: Waters UPLC HSS T3, 1.8 µm, 30 x 2.1 mm, Temp.: 60 °C, intervalo de longitud de onda de DAD (nm): 210 a 500, Gradiente de disolventes: A = agua + MeOH al 5 % + HCOOH al 0.05 %, B= Acetonitrilo + HCOOH al 0.05 %, gradiente: 10-100 % de B en 2.7 min; flujo (ml/min) 0.85

Cuando sea necesario, pueden obtenerse los compuestos finales enantioméricamente puros a partir de los materiales racémicos según proceda mediante técnicas de separación físicas habituales tales como cromatografía quiral de fase inversa o mediante técnicas sintéticas estereoselectivas, por ejemplo, utilizando materiales de partida quirales.

Ejemplos de formulación

<u>Polvos humectables</u>	a)	b)	c)
principios activos [componentes (A) y (B)]	25 %	50 %	75 %
lignosulfonato de sodio	5 %	5 %	-
laurilsulfato de sodio	3 %	-	5 %
diisobutilnaftalensulfonato de sodio	-	6 %	10 %
éter fenólico de polietilenglicol	-	2	-

%

(7-8 moles de óxido de etileno)

ácido silícico muy dispersado	5 %	10 %	10 %
Caolín	62 %	27 %	-

El principio activo se mezcla completamente con los adyuvantes y la mezcla se muele completamente en un molino adecuado, obteniendo polvos humectables que se pueden diluir con agua para dar suspensiones de la concentración deseada.

Polvos para el tratamiento de a) b) c)
semillas en seco

principios activos [componentes (A) y (B)]	25 %	50 %	75 %
--	------	------	------

aceite mineral ligero	5 %	5	5
		%	%

ácido silícico muy dispersado	5 %	5 %	-
Caolín	65 %	40 %	-
Talco	-	-	20 %

El principio activo se mezcla completamente con los adyuvantes y la mezcla se muele completamente en un molino adecuado para obtener polvos que se pueden utilizar directamente para el tratamiento de semillas.

Concentrado emulsionable

principios activos [componentes (A) y (B)] 10 %

octilfenol polietilenglicol éter	3 %
----------------------------------	-----

(4-5 moles de óxido de etileno)

dodecilbencenosulfonato de calcio	3 %
-----------------------------------	-----

poliglicol éter de aceite de ricino	4 %
-------------------------------------	-----

(35 moles de óxido de etileno)

Ciclohexanona	30 %
mezcla de xilenos	50 %

Las emulsiones de cualquier dilución requerida, que se pueden usar en la protección de las plantas, se pueden obtener de este concentrado por dilución con agua.

<u>Polvos</u>	a)	b)	c)
principios activos [componentes (A) y (B)]	5 %	6 %	4 %
talco	95 %	-	-
Caolín	-	94 %	-
carga mineral	-	-	96 %

Los polvos finos listos para usar se obtienen mezclando el principio activo con el vehículo y moliendo la mezcla en un molino adecuado. Dichos polvos también se pueden usar para revestimientos en seco de semillas.

Gránulos de extrusor

principios activos	15 %
[componentes (A) y (B)]	
lignosulfonato de sodio	2 %
carboximetilcelulosa	1 %
Caolín	82 %

El principio activo se mezcla y se muele con los adyuvantes, y la mezcla se humedece con agua. La mezcla se extruye y, a continuación, se seca en una corriente de aire.

Gránulos recubiertos

principios activos	8
[componentes (A) y (B)]	%

polietilenglicol	(peso 3
molecular 200)	%
Caolín	89 %

El principio activo finamente triturado se aplica de manera uniforme, en una mezcladora, sobre el caolín humedecido con polietilenglicol. De esta forma, se obtienen gránulos recubiertos que no generan polvo.

Concentrado en suspensión

principios activos [componentes (A) y (B)]	40 %
propilenglicol	10 %
nonilfenol polietilenglicol éter (15 moles de óxido de etileno)	6 %
Lignosulfonato de sodio	10 %
carboximetilcelulosa	1 %
aceite de silicona (en forma de una emulsión al 75 % en agua)	1 %
Agua	32 %

El principio activo finamente molido se mezcla completamente con los adyuvantes, proporcionando un concentrado en suspensión a partir del que se pueden obtener suspensiones de cualquier dilución deseada mediante dilución con agua. Usando dichas diluciones, pueden tratarse tanto plantas vivas como material de propagación de plantas y pueden protegerse contra la infestación por microorganismos mediante pulverización, vertido o inmersión.

Concentrado fluido para el tratamiento de semillas

principios activos [componentes (A) y (B)]	40 %
propilenglicol	5 %
copolímero de butanol PO/EO	2 %

triestirenofenol con 10-20 moles de EO	2 %
1,2-bencisotiazolin-3-ona (en forma de una solución al 20 % en agua)	0.5 %
sal de calcio de monoazopigmento	5 %
Aceite de silicona (en forma de una emulsión al 75 % en agua)	0.2 %
Agua	45.3 %

El principio activo finamente molido se mezcla completamente con los adyuvantes, proporcionando un concentrado en suspensión a partir del que se pueden obtener suspensiones de cualquier dilución deseada mediante dilución con agua. Usando dichas diluciones, pueden tratarse tanto plantas vivas como material de propagación de plantas y pueden protegerse contra la infestación por microorganismos mediante pulverización, vertido o inmersión.

Suspensión de cápsulas de liberación lenta

Se mezclan 28 partes de una combinación de los principios activos [componentes (A) y (B)] con 2 partes de un disolvente aromático y 7 partes de diisocianato de tolueno/mezcla de polimetileno-isocianato de polifenilo (8:1). Esta mezcla se emulsiona en una mezcla de 1.2 partes de alcohol polivinílico, 0.05 partes de un antiespumante y 51.6 partes de agua hasta que se consigue el tamaño de partícula deseado. Se añade a esta emulsión una mezcla de 2.8 partes de 1,6-diaminohexano en 5.3 partes de agua. Se agita la mezcla hasta que finaliza la reacción de polimerización. La suspensión de cápsula obtenida se estabiliza añadiendo 0.25 partes de un espesante y 3 partes de un agente dispersante. La formulación en suspensión de cápsulas contiene el 28 % de los principios activos. El diámetro medio de la cápsula es de 8-15 micrómetros. La

formulación resultante se aplica a las semillas en forma de una suspensión acuosa en un aparato adecuado para ese fin.

Lista de abreviaturas:

Ac.	=	acuoso
s a	=	singlete ancho
°C	=	grados Celsius
DCM	=	diclorometano
dd	=	doblete de doblete
DMF	=	dimetilformamida
DMSO	=	dimetilsulfóxido
DMSO- d_6	=	dimetilsulfóxido deuterado
d	=	doblete
EtOAc	=	acetato de etilo
equiv.	=	equivalente
h	=	hora(s)
M	=	molar
m	=	multiplete
min	=	minutos
MHz	=	megahercio
p.f.	=	punto de fusión
$\text{Pd}_2(\text{dba})_3$	=	tris(dibencilidenacetona)dipaladio (0)
$\text{Pd}(\text{dppf})\text{Cl}_2 \cdot \text{DCM}$	=	[1,1'-bis(difenilfosfino)ferroceno]dicloropaladio (II), complejo de DCM
$\text{Pd}(\text{PPh}_3)_2\text{Cl}_2$	=	dicloruro de bis(trifenilfosfina) paladio (II)
ppm	=	partes por millón
TA	=	temperatura ambiente
T_r	=	Tiempo de retención
s	=	singlete
t	=	triplete
THF	=	tetrahidrofurano

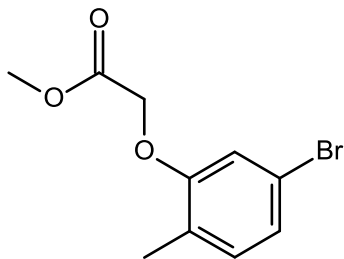
CL/EM = Cromatografía líquida/espectroscopía de masas (la descripción del equipo y los métodos utilizados para el análisis por CL/EM se han proporcionado anteriormente)

X-Phos Pd G2 = cloro(2-diciclohexilfosfino-2',4',6'-triisopropil-1,1'-bifenil)[2-(2'-amino-1,1'-bifenil)]paladio (II)

Ejemplos de preparación:

Ejemplo 1: Este ejemplo ilustra la preparación de (Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo (compuesto X.04)

Etapas 1: Preparación de 2-(5-bromo-2-metil-fenoxi)acetato de metilo

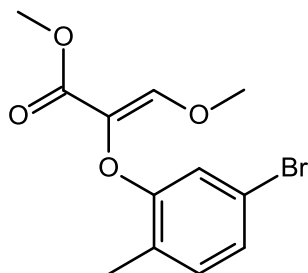


A una solución de 5-bromo-2-metilfenol (53.47 mmol, 10.00 g) y 2-bromoacetato de metilo (1.5 equiv., 80.20 mmol, 12.27 g, 7.44 ml) en tetrahidrofurano (0.5 mol/l, 106.9 ml) a temperatura ambiente se le añadió carbonato potásico (2 equiv., 106.9 mmol, 14.78 g), y la suspensión de color pardo claro se calentó a 65 °C durante 2 h y a continuación se dejó enfriar a temperatura ambiente durante una noche. La mezcla de reacción se diluyó con EtOAc y se lavó con agua. La fase acuosa se extrajo con EtOAc, y la fase orgánica combinada total se lavó con agua, salmuera, se secó con Na₂SO₄, se filtró y se concentró al vacío para dar 2-(5-bromo-2-metil-fenoxi)acetato de metilo (47.22 mmol, 15.89 g, 88 % de rendimiento) en forma de un líquido de color pardo. El aceite

en bruto estaba ligeramente contaminado con 2-bromoacetato de metilo residual, pero se llevó directamente a la siguiente etapa sin purificación adicional.

CLEM (Método H), Tr = 1.59 min, EM: (M+1) = 259, 261; ^1H RMN (400 MHz, CDCl_3) δ ppm 2.25 (s, 3 H) 3.84 (s, 3 H) 4.66 (s, 2 H) 6.84 (d, 1 H) 7.05 (m, 2 H)

Etapa 2: Preparación de (Z)-2-(5-bromo-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo



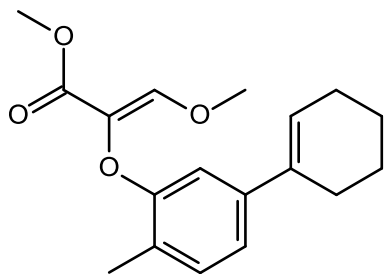
Parte 1: A una solución de 2-(5-bromo-2-metil-fenoxi)acetato (20.8 g, 80.3 mmol) y formiato de metilo (6.0 equiv., 482 mmol, 29.5 g, 30.5 ml) en tetrahidrofurano (0.5 mol/l, 161 ml) a temperatura ambiente en una atmósfera de argón se le añadió en porciones metóxido sódico (20 equiv., 161 mmol, 9.13 g). La reacción fue ligeramente exotérmica y se mantuvo por debajo de 30 °C con la ayuda de un baño de agua a temperatura ambiente. La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 1 hora y se inactivó mediante la adición lenta de una solución acuosa saturada de NaHCO_3 . Las dos fases se separaron, y la fase acuosa se extrajo con EtOAc. La fase orgánica combinada total se lavó con una solución acuosa saturada de NaHCO_3 , salmuera, se secó con Na_2SO_4 , se filtró y se concentró al vacío para dar 2-(5-bromo-2-metil-fenoxi)-3-hidroxi-prop-2-enoato de metilo, que se usó directamente en la siguiente etapa sin purificación adicional.

CLEM (Método G), Tr = 0.80 y 0.90 min, EM: (M+1) = 287, 289

Parte 2: A una solución del 2-(5-bromo-2-metil-fenoxi)-3-hidroxi-prop-2-enoato de metilo en bruto y sulfato de dimetilo (1.2 equiv., 93.2 mmol, 11.8 g, 8.8 ml) en DMF (0.5 mol/l, 155 ml) a temperatura ambiente en una atmósfera de argón se le añadió carbonato potásico (1.5 equiv., 117 mmol, 16.3 g), y la mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 2 h. La mezcla de reacción se inactivó mediante la adición lenta de agua, y la mezcla se extrajo con EtOAc. La fase orgánica combinada total se lavó con una solución acuosa saturada de NaHCO₃, salmuera, se secó con Na₂SO₄, se filtró y se concentró al vacío. El residuo se purificó por cromatografía ultrarrápida (ciclohexano:EtOAc) para dar (Z)-2-(5-bromo-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo (59.6 mmol, 18.0 g, 75 % de rendimiento) en forma de un sólido de color blanquecino.

CLEM (Método G), Tr = 1.02 min, EM: (M+1) = 301, 303; ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃) δ ppm 2.31 (s, 3 H) 3.74 (s, 3 H) 3.91 (s, 3 H) 6.86 (d, 1 H) 7.05 (m, 2 H) 7.35 (s, 1 H)

Etapas 3: Preparación de (Z)-2-[5-(ciclohexen-1-il)-2-metil-fenoxi]-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo

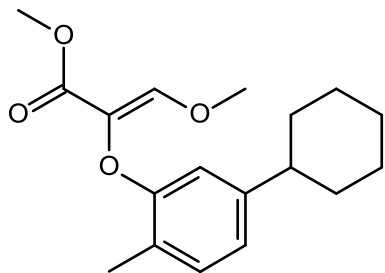


A una solución de (Z)-2-(5-bromo-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo (203 mg, 0.67 mmol, 1.00 equiv.), en 1,4-dioxano (6 ml) y agua (1 ml) se le añadieron ácido ciclohexen-1-ilborónico (93.4 mg, 0.74 mmol, 1.10

equiv.), fosfato de potasio (295 mg, 1.35 mmol, 2.00 equiv.) y X Phos Pd G2 (53.0 mg, 0.07 mmol, 0.10 equiv.). Se agitó la mezcla de reacción a 100 °C durante 15 min y se retiró la fuente de calentamiento. Después de que el contenido alcanzó la TA, se diluyó con EtOAc y una solución acuosa saturada de NaHCO₃ y a continuación se extrajo con EtOAc. La fracción orgánica combinada total se lavó con una solución acuosa saturada de NaHCO₃ y salmuera, se secó con Na₂SO₄, se filtró, y se concentró al vacío. El residuo se purificó por cromatografía ultrarrápida (ciclohexano:EtOAc) para dar (Z)-2-[5-(ciclohexen-1-il)-2-metil-fenoxi]-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo en forma de un sólido amorfo.

CL-EM (Método G), T_r = 1.17 min, EM: (M+H) = 303; ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃) δ ppm 7.36 (s, 1H), 7.11 (d, 1H), 6.96 (dd, 1H), 6.77 (d, 1H), 6.04 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.74 (s, 3H), 2.36 (m, 5H), 2.17 - 2.25 (m, 2H), 1.74 - 1.83 (m, 2H), 1.63 - 1.71 (m, 2H).

Etapas 4: Preparación de (Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo (Compuesto X.04)

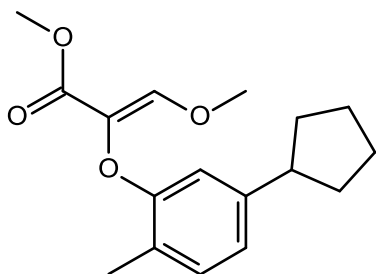


A una solución de (Z)-2-[5-(ciclohexen-1-il)-2-metil-fenoxi]-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo (132 mg, 0.44 mmol, 1.00 equiv.), en hexano (0.87 ml) y EtOAc (2.18 ml) se le añadió paladio sobre carbono (23.2 mg, 0.01 mmol, 0.02 equiv.). La mezcla de reacción se agitó en una atmósfera de hidrógeno durante 2 días. La mezcla de reacción se filtró sobre celite y se concentró al vacío. El residuo en bruto

resultante se purificó por cromatografía ultrarrápida (ciclohexano:EtOAc) para dar (Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo en forma de un sólido de color blanco (p.f.: 131 - 132 °C).

CL-EM (Método G), $T_r = 1.21$ min, EM: (M+H) = 305; ^1H RMN (400 MHz, CDCl_3) δ ppm ppm 7.35 (s, 1H), 7.10 (d, 1H), 6.79 (dd, 1H), 6.58 (d, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.74 (s, 3H), 2.38 - 2.47 (m, 1H), 2.34 (s, 3H), 1.80-1.89 (m, 4H), 1.75 (a, 1H), 1.33 - 1.42 (m, 4H), 1.22 - 1.32 (m, 1H).

Ejemplo 2: Este ejemplo ilustra la preparación de (Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo (Compuesto X.02)



En una atmósfera de argón, se añadió una solución en THF 1 M de cloruro de cinc (2.54 mmol) a una solución en THF 2 M de bromuro de ciclopentilmagnesio (2.54 mmol) y la suspensión de color amarillo pálido se agitó a TA durante 10 minutos tiempo durante el cual se observó una pequeña exotermia. Después, se añadieron una solución de (Z)-2-(5-bromo-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo (0.153 g, 0.51 mmol) en tetrahidrofurano (2.5 ml) y $\text{PdCl}_2(\text{dppf})$ (0.19 g, 0.025 mmol) y la suspensión de color amarillo pálido se calentó a 50 °C durante 3 horas. A continuación la mezcla de reacción se dejó alcanzar la TA, se inactivó con una solución acuosa saturada de NH_4Cl , y se extrajo con *tert*-butil metil éter. A continuación, la fracción orgánica combinada total se lavó con agua y salmuera, se secó sobre sulfato de sodio, se

filtró y se concentró a presión reducida. El residuo en bruto resultante se purificó mediante cromatografía ultrarrápida (gradiente de ciclohexano:EtOAc) para dar 0.106 mg del compuesto del título en forma de un sólido de color blanco (p.f. 80 - 83 °C).

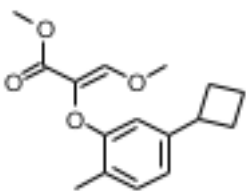
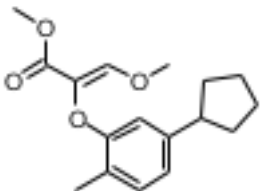
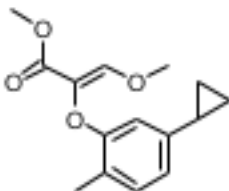
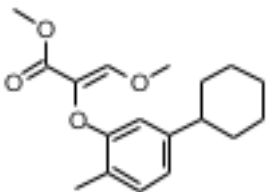
CL-EM (Método G), $T_r = 1.16$ min, EM: (M+H) = 291; ^1H RMN (400 MHz, CDCl_3) δ ppm: 7.35 (s, 1H), 7.09 (d, 1H), 6.82 (d, 1H), 6.60 (s, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.72 (s, 3H), 2.91 (m, 1H), 2.32 (s, 3H), 2.10 - 1.97 (m, 2H), 1.85 - 1.75 (m, 2H), 1.74 - 1.65 (m, 2H), 1.60 - 1.45 (m, 2H).

Por consiguiente, los compuestos de fórmula (I) se pueden preparar utilizando las técnicas sintéticas descritas tanto anteriormente como a continuación.

Cuando sea necesario, pueden obtenerse los compuestos finales enantioméricamente puros a partir de los materiales racémicos según proceda mediante técnicas de separación físicas habituales tales como cromatografía quiral de fase inversa o mediante técnicas sintéticas estereoselectivas, (por ejemplo, utilizando materiales de partida quirales).

Tabla T1: Datos de punto de fusión (p.f.) y/o tiempos de retención (T_r) para los compuestos X.01 a X.04 de acuerdo con la fórmula (I):

Entrada	Estructura del compuesto	Nombre del compuesto	T_r (min)	Carga de masa [M+H]	Método CLEM	p.f. (°C)

Entrada	Estructura del compuesto	Nombre del compuesto	Tr (min)	Carga de masa [M+H]	Método CLEM	p.f. (°C)
X.01		(Z)-2-(5-ciclobutil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo	1.13	277	G	
X.02		(Z)-2-(5-ciclopentil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo				80 - 83
X.03		(Z)-2-(5-ciclopropil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo	1.04	263	G	
X.04		(Z)-2-(5-ciclohexil-2-metil-fenoxi)-3-metoxi-prop-2-enoato de metilo				131-132

EJEMPLOS BIOLÓGICOS:

Ejemplos generales de pruebas en disco foliar en placas de pocillos:

Se cortan discos foliares y segmentos foliares de diversas especies de plantas de plantas cultivadas en un invernadero. Los discos o segmentos foliares cortados se colocan en placas de múltiples pocillos (formato de 24 pocillos) sobre agua-agar. Se pulveriza una solución de prueba sobre los discos foliares antes (prevención) o después (curación) de la inoculación. Los compuestos a probar se preparan como soluciones en DMSO (máx. de 10 mg/ml), que se diluyen hasta la concentración apropiada con Tween20 al 0.025 % justo antes de la pulverización. Los discos o segmentos foliares inoculados se incuban en condiciones definidas (temperatura, humedad relativa, luz, etc.) de acuerdo con el sistema de ensayo respectivo. Se realiza una única evaluación del nivel de la enfermedad de 3 a 14 días después de la inoculación, dependiendo del patosistema. A continuación, se calcula el porcentaje de control de la enfermedad respecto a los discos o segmentos foliares de control no tratados.

Ejemplos generales de pruebas en cultivo líquido en placas de pocillos:

En un caldo de nutrientes se mezclan directamente fragmentos de micelios o suspensiones de conidios de un hongo, recién preparados a partir de cultivos líquidos del hongo o preparados a partir de un depósito criogénico. Las soluciones del compuesto de prueba en DMSO (máx. de 10 mg/ml) se diluyen con Tween20 al 0.025 % en un factor de 50 y se añaden por pipeteo 10 µl de esta solución en una placa de microvaloración (formato de 96 pocillos). El caldo de nutrientes que contiene las esporas de hongos/fragmentos de micelios se añade a continuación para dar una concentración final del compuesto probado. Las placas de prueba se incuban en la oscuridad a 24 °C y un 96 % de humedad relativa. La

inhibición del crecimiento fúngico se determina fotométricamente después de 2 a 7 días, dependiendo del patosistema, y se calcula el porcentaje de actividad antifúngica respecto a la muestra de control no tratada.

Ejemplo A1: Actividad fungicida frente a *Puccinia recondita* f. sp. *tritici*/trigo/prevenición en disco foliar (roya parda)

Los segmentos de hojas de trigo se colocan en agar en placas de múltiples pocillos (formato de 24 pocillos) y se pulverizan con soluciones de prueba. Después del secado, los segmentos foliares se inoculan con una suspensión de esporas del hongo. Después de una incubación adecuada, se evalúa la actividad de un compuesto 8 ddi (días después de la inoculación) como actividad fungicida preventiva.

Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80 % de control de *Puccinia recondita* f. sp. *tritici* con 200 ppm, en comparación con el control no tratado en las mismas condiciones, el cual presentó un desarrollo considerable de la enfermedad:

Compuestos (de la Tabla T1): X.01, X.02. X.03, X.04

Ejemplo A2: Actividad fungicida frente a *Puccinia recondita* f. sp. *tritici*/trigo/curación en discos foliares (roya parda)

Se colocaron segmentos foliares de trigo en agar en placas de múltiples pocillos (formato de 24 pocillos). Los segmentos foliares se inoculan con una suspensión de esporas del hongo y se pulverizan con soluciones de prueba 1 día después de la inoculación. Después de la incubación apropiada, se evalúa la actividad de un compuesto 8 ddi (días después de la inoculación) como actividad fungicida curativa.

Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80 % de control de *Puccinia recondita* f. sp. *tritici* con 200

ppm, en comparación con el control no tratado en las mismas condiciones, el cual presentó un desarrollo considerable de la enfermedad:

Compuestos (de la Tabla T1): X.01, X.02, X.04

Ejemplo A3: Actividad fungicida frente a *Phakopsora pachyrhizi*/soya/prevención en discos foliares (roya asiática de la soya)

Se colocan discos foliares de soya en agar en placas de múltiples pocillos (formato de 24 pocillos) y se pulverizan con las soluciones de prueba. Después del secado, los discos foliares se inoculan con una suspensión de esporas del hongo. Después de una incubación adecuada, se evalúa la actividad de un compuesto aprox. 12 ddi (días después de la inoculación) como actividad fungicida preventiva.

Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 70 % de control de *Phakopsora pachyrhizi* con 60 ppm, en comparación con el control no tratado en las mismas condiciones, el cual presentó un desarrollo considerable de la enfermedad:

Compuestos (de la Tabla T1): X.01, X.02, X.03, X.04

Ejemplo A4: Actividad fungicida frente a *Glomerella lagenarium* (*Colletotrichum lagenarium*) en cultivo líquido/pepino/prevención (antracnosis)

Se mezclaron conidios de hongos de un almacenamiento criogénico directamente en un caldo de nutrientes (caldo de dextrosa de patata PDB). Se colocó una solución en DMSO de los compuestos de prueba en una placa de microvaloración (formato de 96 pocillos) y se le añadió el caldo nutritivo que contenía las esporas de hongos. Las placas de prueba se incubaron a 24 °C y la inhibición del crecimiento se determinó fotométricamente después de 72 h a 620 nm.

Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80 % de control de *Glomerella lagenarium* a 20 ppm, en comparación con el control no tratado en las mismas condiciones, el cual presenta un desarrollo considerable de la enfermedad:

Compuestos (de la Tabla T1): X.01, X.02. X.03, X.04

Datos comparativos:

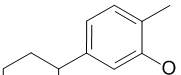
La actividad biológica de los compuestos X.02 y X.04 de la invención se compara con los compuestos de referencia Z-1 y Z-2. Los compuestos de referencia Z-1 y Z-2 se divulgan específicamente en la página 16 del documento WO 98/03464 y página 6 del documento EP 0 212 859, respectivamente.

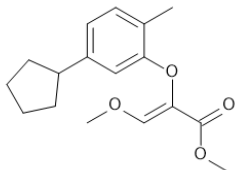
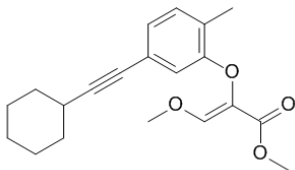
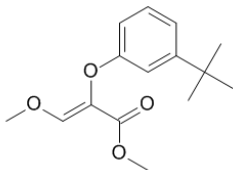
Ejemplo B: Actividad biológica comparativa frente a *Puccinia recondita* (Roya parda), curativa:

Método; Se colocaron segmentos foliares de trigo en agar en placas de múltiples pocillos (formato de 24 pocillos). Los segmentos foliares se inoculan con una suspensión de esporas del hongo y se pulverizan con soluciones de prueba 1 día después de la inoculación. Después de la incubación apropiada, se evalúa la actividad de un compuesto 8 ddi (días después de la inoculación) como actividad fungicida curativa.

Los datos se presentan como el porcentaje de control de la enfermedad de cada compuesto para las pruebas biológicas y las tasas de prueba que se describen a continuación en la tabla B1.

Tabla B1 - Actividad Biológica contra *Puccinia recondita* (Roya parda), curativa:

Compuesto	Estructura del compuesto	Concentración (ppm)	control (%)
Compuesto		200	100

Compuesto	Estructura del compuesto	Concentración (ppm)	control (%)
X.04		60	100
		20	90
Compuesto X.02		200	100
		60	0
		20	0
Compuesto de referencia Z-1 (Documento WO 98/03464)		200	0
		60	0
		20	0
Compuesto de referencia Z-2 (Documento EP 0 212 859)		200	0
		60	0
		20	0

Ejemplos de pruebas biológicas adicionales relativas a las composiciones fungicidas que comprenden una mezcla de los componentes (A) y (B) como principios activos:

Ejemplo C1 Actividad fungicida frente a *Mycosphaerella arachidis* syn. *Cercospora arachidicola*
(Mancha foliar marrón)

Se mezclaron conidios de hongos de un almacenamiento criogénico directamente en un caldo de nutrientes (caldo de dextrosa de patata PDB). Se colocó una solución en DMSO de los compuestos de prueba en una placa de microvaloración (formato de 96 pocillos) y se le añadió el caldo nutritivo que contenía las esporas de hongos. Las placas de prueba se incubaron a 24 °C y la inhibición del crecimiento se determinó fotométricamente después de aproximadamente 5-6 días a 620 nm.

Las siguientes mezclas de compuestos dieron al menos un 80 % de control de *Mycosphaerella arachidis* a las tasas citadas en la tabla en comparación con el control no tratado en las mismas condiciones, que mostró un extenso desarrollo de la enfermedad:

Tabla C1-1 - Actividad fungicida >80 % (% sin tratar) frente a *Mycosphaerella arachidis*

Componente A	Componente B	Relación A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	glifosato	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	glifosato	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	clorotalonil	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	clorotalonil	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	clorotalonil	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	mancozeb	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	mancozeb	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	2,4-D	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	2,4-D	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	propiconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	propiconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	propiconazol	3 : 10	0.03 + 0.1

Componente A	Componente B	Relació n A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	propiconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fosfonato de disodio	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fosfonato de disodio	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fenpropimorf	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fenpropimorf	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fenpropimorf	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	fenpropimorf	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fenpropidina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fenpropidina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fenpropidina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	hexaconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	hexaconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	hexaconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	hexaconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	paclobutrazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	paclobutrazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	trinexapac-etilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	trinexapac-etilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	flutriafol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	flutriafol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	difenoconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	difenoconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	difenoconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	difenoconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ciproconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ciproconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ciproconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	acibenzolar-S-metilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	acibenzolar-S-metilo	1 : 3	0.1 + 0.3

Componente A	Componente B	Relació	Conc. (ppm)
		n A:B	(A: B)
X.02	trifloxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	trifloxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	trifloxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	trifloxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	folpet	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	folpet	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	azoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	azoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	azoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	azoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	piraclostrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	piraclostrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	piraclostrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	piraclostrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	picoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	picoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	picoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	picoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	azufre	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	azufre	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	tebuconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	tebuconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	tebuconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	protioconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	protioconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	protioconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	protioconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fluopiram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fluopiram	1 : 3	0.1 + 0.3

Componente A	Componente B	Relació n A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	fluopiram	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	oxicloruro de cobre	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	oxicloruro de cobre	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	benzovindiflupir	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	benzovindiflupir	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	benzovindiflupir	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	benzovindiflupir	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	isopirazam	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	isopirazam	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	isopirazam	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	isopirazam	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	pidiflumetofeno	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	pidiflumetofeno	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	pidiflumetofeno	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	pidiflumetofeno	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fluxapiroxad	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fluxapiroxad	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fluxapiroxad	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	fluxapiroxad	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	quínofumelina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	quínofumelina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	isoflucipram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	isoflucipram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	isoflucipram	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	isoflucipram	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	mefentrifluconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	mefentrifluconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	mefentrifluconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	mefentrifluconazol	1 : 10	0.03 + 0.3

Componente A	Componente B	Relació	Conc. (ppm)
		n A:B	(A: B)
X.02	ipflufenoquina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ipflufenoquina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	metiltetraprol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	metiltetraprol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	metiltetraprol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	metiltetraprol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	aminopirifen	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	aminopirifen	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	aminopirifen	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	aminopirifen	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	florilpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	florilpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	florilpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	florilpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-	1 : 10	0.03 + 0.3

Componente A	Componente B	Relació n A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
	triazol-1-il)propan-2-ol		
X.02	fenpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fenpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fenpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	fenpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-	50 : 3	1 + 0.06

Componente A	Componente B	Relació n A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
	(o-tolil)propilo]		
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25 : 3	0.5 + 0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25 : 6	0.25 + 0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25 : 12	0.125 + 0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25 : 24	0.0625+0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25 : 48	0.03125+0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoat	100 : 3	1 + 0.03

Componente A	Componente B	Relació	Conc. (ppm)
		n A:B	(A: B)
	o de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]		
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoat o de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 3	0.5 + 0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoat o de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 6	0.25 + 0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoat o de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 12	0.125 + 0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoat o de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 24	0.0625 + 0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoat o de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 48	0.03125+0.0 3
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-	1 : 20	1+20

Componente A	Componente B	Relació	Conc. (ppm)
		n A:B	(A: B)
	oxadiazol-3-il]benzamida		
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 40	0.5+20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 80	0.25+20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 160	0.125+20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 320	0.0625+20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 10	1+10
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 20	0.5+10
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 40	0.25+10
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 80	0.125+10
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 160	0.0625+10
X.02	Florilpicoxamid	50:1	1+0.02

Componente A	Componente B	Relación A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	Florilpicoxamid	25:1	0.5+0.02
X.02	Florilpicoxamid	25:2	0.25+0.02
X.02	Florilpicoxamid	25:4	0.125+0.02
X.02	Florilpicoxamid	25:8	0.0625+0.02
X.02	Florilpicoxamid	25:16	0.03125+0.02
X.02	Florilpicoxamid	100:1	1+0.01
X.02	Florilpicoxamid	50:1	0.5+0.01
X.02	Florilpicoxamid	25:1	0.25+0.01
X.02	Florilpicoxamid	25:2	0.125+0.01
X.02	Florilpicoxamid	25:4	0.0625+0.01
X.02	Florilpicoxamid	25:8	0.03125+0.01

Tabla C1-2 - Actividad fungicida >80 % (% sin tratar) frente a *Mycosphaerella arachidis*

Componente A	Componente B	Relación A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	glifosato	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	glifosato	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	glifosato	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	glifosato	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	clorotalonil	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm) (A: B)
		1	0.1
X.04	clorotalonil	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	clorotalonil	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	clorotalonil	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	mancozeb	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	mancozeb	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	mancozeb	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	mancozeb	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	2,4-D	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2,4-D	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2,4-D	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	2,4-D	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	propiconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	propiconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	propiconazol	3 : 3	0.03 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm) (A: B)
		10	0.1
X.04	propiconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fosfonato de disodio	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fosfonato de disodio	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fosfonato de disodio	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fosfonato de disodio	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fenpropimorf	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fenpropimorf	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fenpropimorf	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fenpropimorf	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fenpropidina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fenpropidina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fenpropidina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	hexaconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	hexaconazol	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción	Conc. (ppm)
		A:B	(A: B)
		3	0.3
X.04	hexaconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	hexaconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	paclobutrazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	paclobutrazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	paclobutrazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	paclobutrazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	trinexapac-etilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	trinexapac-etilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	trinexapac-etilo	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	trinexapac-etilo	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	flutriafol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	flutriafol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	difenoconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	difenoconazol	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm) (A: B)
		3	0.3
X.04	difenoconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	difenoconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fludioxonilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fludioxonilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ciproconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ciproconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ciproconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	acibenzolar-S-metilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	acibenzolar-S-metilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	acibenzolar-S-metilo	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	acibenzolar-S-metilo	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	trifloxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	trifloxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	trifloxistrobina	3 : 	0.03 +

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
		10	0.1
X.04	trifloxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	folpet	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	folpet	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	folpet	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	folpet	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	azoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	azoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	azoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	azoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	piraclostrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	piraclostrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	piraclostrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	piraclostrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	picoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm) (A: B)
		1	0.1
X.04	picoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	picoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	picoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	azufre	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	azufre	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	azufre	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	azufre	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	tebuconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	tebuconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	tebuconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	protioconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	protioconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	protioconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	protioconazol	1 : 1	0.03 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
		10	0.3
X.04	fluopiram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fluopiram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fluopiram	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fluopiram	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	oxicloruro de cobre	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	oxicloruro de cobre	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	oxicloruro de cobre	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	oxicloruro de cobre	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	benzovindiflupir	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	benzovindiflupir	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	benzovindiflupir	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	benzovindiflupir	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	isopirazam	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	isopirazam	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción	Conc. (ppm)
		A:B	(A: B)
		3	0.3
X.04	isopirazam	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	isopirazam	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	pidiflumetofeno	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	pidiflumetofeno	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	pidiflumetofeno	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	pidiflumetofeno	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fluxapiroxad	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fluxapiroxad	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fluxapiroxad	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fluxapiroxad	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	quinofumelina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	quinofumelina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	quinofumelina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	quinofumelina	1 : 1	0.03 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm) (A: B)
		10	0.3
X.04	isoflucipram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	isoflucipram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	isoflucipram	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	isoflucipram	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	mefentrifluconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	mefentrifluconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	mefentrifluconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	mefentrifluconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ipflufenoquina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ipflufenoquina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ipflufenoquina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ipflufenoquina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	metiltetraprol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	metiltetraprol	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm) (A: B)
		3	0.3
X.04	metiltetraprol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	metiltetraprol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	aminopirifen	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	aminopirifen	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	aminopirifen	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	aminopirifen	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	florilpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	florilpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	florilpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	florilpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-	1 : 	0.03 +

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm) (A: B)
	piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	10	0.3
X.04	fenpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fenpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fenpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fenpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo] (2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10 : 3	0.2+0. 06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-	5 : 	0.1+0.

Compo nente A	Componente B	Rela ción	Conc. (ppm)
		A:B	(A: B)
	2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	3	06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5 : 6	0.05+0 .06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5 : 12	0.025+ 0.06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5 : 24	0.0125 +0.06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5 : 48	0.0062 5+0.06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	20 : 3	0.2+0. 03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10 : 3	0.1+0. 03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10 : 6	0.05+0 .03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10 : 12	0.025+ 0.03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-	10 : 24	0.0125 +0.03

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm) (A: B)
	metil-2-(o-tolil)propilo]		
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10 : 48	0.0062 5+0.03
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 100	0.2+20
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 200	0.1+20
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 400	0.05+2 0
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 800	0.025+ 20
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 50	0.2+10
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 100	0.1+10
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 200	0.05+1 0
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 400	0.025+ 10
X.04	Florilpicoxamid	10:1	0.2+0. 02
X.04	Florilpicoxamid	5:1	0.1+0. 02
X.04	Florilpicoxamid	5:2	0.05+0 .02

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	Florilpicoxamid	5:4	0.025+ 0.02
X.04	Florilpicoxamid	5:8	0.0125 +0.02
X.04	Florilpicoxamid	5:16	0.0061 25+0.0 2
X.04	Florilpicoxamid	20:1	0.2+0. 01
X.04	Florilpicoxamid	10:1	0.1+0. 01
X.04	Florilpicoxamid	5:1	0.05+0 .01
X.04	Florilpicoxamid	5:2	0.025+ 0.01
X.04	Florilpicoxamid	5:4	0.0125 +0.01
X.04	Florilpicoxamid	5:8	0.0061 25+0.0 1

Las siguientes composiciones de mezcla a la concentración informada (en ppm) en las tablas C1-3 y C1-4 dieron el siguiente control de la enfermedad en esta prueba *Mycosphaerella arachidis* syn. *Cercospora arachidicola* (Mancha foliar marrón de maní). Se evaluó la actividad fungicida en una escala de 100-0 (100 = sin crecimiento de la enfermedad; 0 = cubierto bien completamente por micelio).

Tabla C1-3

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY
		(A: B)			(% de actividad esperada)
X.02		0.03		50	
	clorotalonil	0.1		20	
X.02	clorotalonil	0.03 + 0.1	3 : 10	70	60
	mancozeb	0.1		0	
	mancozeb	0.3		0	
X.02	mancozeb	0.03 + 0.1	3 : 10	70	50
X.02	mancozeb	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50
	folpet	0.3		20	
X.02	folpet	0.03 + 0.3	1 : 10	70	60
	ipflufenquin a	0.3		0	
X.02	ipflufenquin a	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50

Tabla C1-4

Compo- nente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Activi- dad (%)	COLBY
		(A: B)			(% de actividad esperada)
X.04		0.0125		50	
X.04		0.00625		0	
	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi- piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propil o]	0.03		70	
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi- piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.0125+0.03	12 : 5	100	85
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi- piridin-2-carbonil)amino]pro	0.00625+0.03	24 : 5	100	70

	panoato de [(1S,2S)-1-metil- 2-(o- tolil)propilo]				
	Florilpicoxamid	0.02		90	
	Florilpicoxamid	0.01		50	
X.04	Florilpicoxamid	0.0125+0 .02	5:8	100	95
X.04	Florilpicoxamid	0.00625+ 0.02	5:16	100	90
X.04	Florilpicoxamid	0.0125+0 .01	5:4	100	75
X.04	Florilpicoxamid	0.00625+ 0.01	5:8	100	50
X.02		0.03125		70	
X.02	Florilpicoxamid	0.03125+ 0.02	25:16	100	97
X.02	Florilpicoxamid	0.03125+ 0.01	25:8	100	85

Ejemplo C2 - Actividad fungicida frente a *Septoria tritici* (mancha foliar)

Se mezclaron conidios de hongos de un almacenamiento criogénico directamente en un caldo de nutrientes (caldo de dextrosa de patata PDB). Se colocó una solución en DMSO de los compuestos de prueba en una placa de microvaloración (formato de 96 pocillos) y se le añadió el caldo nutritivo que contenía las esporas de hongos. Las placas del ensayo se incubaron a 24 °C y se determinó la inhibición del crecimiento fotométricamente después de 72 h.

Las siguientes mezclas de compuestos dieron al menos un 80 % de control de *Septoria tritici* a las tasas citadas en la tabla en comparación con el control no tratado en las mismas condiciones, que mostró un extenso desarrollo de la enfermedad.

Tabla C2-1 - Actividad fungicida >80 % (% sin tratar)
frente a *Septoria tritici*

Compo nente A	Componente B	Rela ción	Conc. (ppm)
		A:B	(A: B)
X.02	clorotalonil	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	clorotalonil	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	clorotalonil	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	propiconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	propiconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	hexaconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	hexaconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	hexaconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	hexaconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	difenoconazol	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	difenoconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	difenoconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	difenoconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ciproconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	trifloxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	trifloxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	trifloxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	trifloxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	azoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	azoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	azoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	azoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	piraclostrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	piraclostrobina	1 : 3	0.1 + 0.3

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	piraclostrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	piraclostrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	picoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	picoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	picoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	picoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	protioconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	protioconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	protioconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	protioconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	benzovindiflupir	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	benzovindiflupir	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	benzovindiflupir	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	isopirazam	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	isopirazam	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	isopirazam	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	pidiflumetofeno	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	pidiflumetofeno	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	pidiflumetofeno	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	pidiflumetofeno	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fluxapiroxad	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fluxapiroxad	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fluxapiroxad	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	quinofumelina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	isoflucipram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	isoflucipram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	isoflucipram	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	isoflucipram	1 : 10	0.03 + 0.3

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	mefentrifluconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	mefentrifluconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	mefentrifluconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	mefentrifluconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ipflufenoquina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ipflufenoquina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	metiltetraprol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	metiltetraprol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	metiltetraprol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	metiltetraprol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	aminopirifen	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	aminopirifen	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	aminopirifen	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	aminopirifen	1 : 10	0.03 + 0.3

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	florilpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	florilpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	florilpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	florilpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fenpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fenpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fenpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	fenpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-	1 : 1	0.1 +

Compo nente A	Componente B	Rela ción	Conc. (ppm)
		A:B	(A: B)
	il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	3	0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50:3	1+0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25:3	0.5+0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25:6	0.25+0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25:12	0.125+0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25:24	0.0625+0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25:48	0.03125+0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-	100:3	1+0.03

Compo nente A	Componente B	Rela ción	Conc. (ppm)
		A:B	(A: B)
	metil-2-(o-tolil)propilo]		
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50:3	0.5+0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50:6	0.25+0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50:12	0.125+0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50:24	0.0625+0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50:48	0.03125+0.03
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:20	1+20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:40	0.5+20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:80	0.25+20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:160	0.125+20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:10	1+10
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:20	0.5+10

Compo nente A	Componente B	Rela ción	Conc. (ppm)
		A:B	(A: B)
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:40	0.25+1 0
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:80	0.125+ 10
X.02	Florilpicoxamid	50:1	1+0.02
X.02	Florilpicoxamid	25:1	0.5+0. 02
X.02	Florilpicoxamid	25:2	0.25+0 .02
X.02	Florilpicoxamid	25:4	0.125+ 0.02
X.02	Florilpicoxamid	25:8	0.0625 +0.02
X.02	Florilpicoxamid	25:1 6	0.0312 5+0.02
X.02	Florilpicoxamid	100: 1	1+0.01
X.02	Florilpicoxamid	50:1	0.5+0. 01
X.02	Florilpicoxamid	25:1	0.25+0 .01
X.02	Florilpicoxamid	25:2	0.125+ 0.01
X.02	Florilpicoxamid	25:4	0.0625 +0.01
X.02	Florilpicoxamid	25:8	0.0312 5+0.01

Tabla C2-2 - Actividad fungicida >80 % (% sin tratar) frente a *Septoria tritici*

<u>Compo</u> <u>nente</u> <u>A</u>	<u>Componente B</u>	<u>Rela</u> <u>ción</u> <u>A:B</u>	<u>Conc.</u> <u>(ppm)</u> <u>(A: B)</u>
X.04	clorotalonil	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	clorotalonil	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	clorotalonil	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	propiconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	propiconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	hexaconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	hexaconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	hexaconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	hexaconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	difenoconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	difenoconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	difenoconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	difenoconazol	1 : 	0.03 +

<u>Compo</u> <u>nente</u> <u>A</u>	<u>Componente B</u>	<u>Rela</u> <u>ción</u> <u>A:B</u>	<u>Conc.</u> <u>(ppm)</u> <u>(A: B)</u>
		10	0.3
X.04	fludioxonilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ciproconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ciproconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	trifloxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	trifloxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	trifloxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	trifloxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	folpet	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	azoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	azoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	azoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	azoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	piraclostrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	piraclostrobina	1 : 1	0.1 + 0.1

<u>Compo</u> <u>nente</u> <u>A</u>	<u>Componente B</u>	<u>Rela</u> <u>ción</u> <u>A:B</u>	<u>Conc.</u> <u>(ppm)</u> <u>(A: B)</u>
		3	0.3
X.04	piraclostrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	piraclostrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	picoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	picoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	picoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	picoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	protioconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	protioconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	protioconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	protioconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fluopiram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	benzovindiflupir	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	benzovindiflupir	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	benzovindiflupir	1 : 1	0.03 + 0.1

<u>Compo</u> <u>nente</u> <u>A</u>	<u>Componente B</u>	<u>Rela</u> <u>ción</u> <u>A:B</u>	<u>Conc.</u> <u>(ppm)</u> <u>(A: B)</u>
		10	0.3
X.04	isopirazam	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	isopirazam	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	isopirazam	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	pidiflumetofeno	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	pidiflumetofeno	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	pidiflumetofeno	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	pidiflumetofeno	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fluxapiroxad	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fluxapiroxad	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fluxapiroxad	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	quinofumelina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	isoflucipram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	isoflucipram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	isoflucipram	3 : 	0.03 +

<u>Compo</u> <u>nente</u> <u>A</u>	<u>Componente B</u>	<u>Rela</u> <u>ción</u> <u>A:B</u>	<u>Conc.</u> <u>(ppm)</u> <u>(A: B)</u>
		10	0.1
X.04	isoflucipram	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	mefentrifluconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	mefentrifluconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	mefentrifluconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	mefentrifluconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ipflufenoquina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ipflufenoquina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ipflufenoquina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	metiltetraprol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	metiltetraprol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	metiltetraprol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	metiltetraprol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	aminopirifen	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	aminopirifen	1 : 1	0.1 + 0.1

<u>Compo</u> <u>nente</u> <u>A</u>	<u>Componente B</u>	<u>Rela</u> <u>ción</u> <u>A:B</u>	<u>Conc.</u> <u>(ppm)</u> <u>(A: B)</u>
		3	0.3
X.04	aminopirifen	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	aminopirifen	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	florilpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	florilpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	florilpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	florilpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fenpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fenpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fenpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fenpicoxamid	1 : 1	0.03 + 0.1

<u>Compo</u> <u>nente</u> <u>A</u>	<u>Componente B</u>	<u>Rela</u> <u>ción</u> <u>A:B</u>	<u>Conc.</u> <u>(ppm)</u> <u>(A: B)</u>
		10	0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10:3	0.2+0. 06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5:3	0.1+0. 06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5:6	0.05+0 .06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5:12	0.025+ 0.06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5:24	0.0125 +0.06

<u>Compo</u> <u>nente</u> <u>A</u>	<u>Componente B</u>	<u>Rela</u> <u>ción</u> <u>A:B</u>	<u>Conc.</u> <u>(ppm)</u> <u>(A: B)</u>
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5:48	0.0062 5+0.06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	20:3	0.2+0. 03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10:3	0.1+0. 03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10:6	0.05+0 .03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10:1 2	0.025+ 0.03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10:2 4	0.0125 +0.03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10:4 8	0.0062 5+0.03
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:10 0	0.2+20
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:20 0	0.1+20
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:40 0	0.05+2 0
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-	1:80	0.025+

<u>Compo</u> <u>nente</u> <u>A</u>	<u>Componente B</u>	<u>Rela</u> <u>ción</u> <u>A:B</u>	<u>Conc.</u> <u>(ppm)</u> <u>(A: B)</u>
	1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	0	20
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:50	0.2+10
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:10 0	0.1+10
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:20 0	0.05+1 0
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1:40 0	0.025+ 10
X.04	Florilpicoxamid	10:1	0.2+0. 02
X.04	Florilpicoxamid	5:1	0.1+0. 02
X.04	Florilpicoxamid	5:2	0.05+0 .02
X.04	Florilpicoxamid	5:4	0.025+ 0.02
X.04	Florilpicoxamid	5:8	0.0125 +0.02
X.04	Florilpicoxamid	5:16	0.0061 25+0.0 2
X.04	Florilpicoxamid	20:1	0.2+0. 01
X.04	Florilpicoxamid	10:1	0.1+0. 01
X.04	Florilpicoxamid	5:1	0.05+0 .01

<u>Compo</u> <u>nente</u> <u>A</u>	<u>Componente B</u>	<u>Rela</u> <u>ción</u> <u>A:B</u>	<u>Conc.</u> <u>(ppm)</u> <u>(A: B)</u>
X.04	Florilpicoxamid	5:2	0.025+ 0.01

Las siguientes composiciones de mezcla a la concentración informada (en ppm) en las tablas C2-3 a C2-5 dieron el siguiente control de la enfermedad en esta prueba *Septoria tritici* (mancha foliar). Se evaluó la actividad fungicida en una escala de 100-0 (100 = sin crecimiento de la enfermedad; 0 = cubierto bien completamente por micelio).

Tabla C2-3

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
X.02		0.1		70	
X.02		0.03		0	
	clorotalonil	0.1		20	
	clorotalonil	0.3		50	
X.02	clorotalonil	0.1 + 0.1	1 : 1	90	76
X.02	clorotalonil	0.1 + 0.3	1 : 3	100	85
X.02	clorotalonil	0.03 +	1 : 10	90	50
		0.3			
	propiconazol	0.3		70	
X.02	propiconazol	0.03 +	1 : 10	90	70
		0.3			

Component e A	Componente B	Conc. (ppm)	Relació n A:B	Activida d (%)	COLBY (% de activida d esperada)
		(A: B)			
	hexaconazol	0.1		70	
X.02	hexaconazol	0.1 + 0.1	1 : 1	100	91
X.02	hexaconazol	0.03 + 0.1	3 : 10	90	70
	ciproconazol	0.3		50	
X.02	ciproconazol	0.1 + 0.3	1 : 3	90	85
X.02	ciproconazol	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50
	benzovindiflup ir	0.1		50	
	benzovindiflup ir	0.3		70	
X.02	benzovindiflup ir	0.1 + 0.1	1 : 1	90	85
X.02	benzovindiflup ir	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	benzovindiflup ir	0.03 + 0.3	1 : 10	90	70
	isopirazam	0.1		50	
	isopirazam	0.3		70	
X.02	isopirazam	0.1 + 0.1	1 : 1	90	85
X.02	isopirazam	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	isopirazam	0.03 + 0.3	1 : 10	90	70
	quinofumelina	0.3		0	

Component e A	Componente B	Conc. (ppm)	Relació n A:B	Activida d (%)	COLBY (% de activida d esperada)
		(A: B)			
X.02	quínofumelina	0.1 + 0.3	1 : 3	90	70
	ipflufenòquina	0.1		20	
	ipflufenòquina	0.3		20	
X.02	ipflufenòquina	0.1 + 0.1	1 : 1	90	76
X.02	ipflufenòquina	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.02	ipflufenòquina	0.03 + 0.3	1 : 10	50	20

Tabla C2-4

Component e A	Componente B	Conc. (ppm)	Relació n A:B	Activida d (%)	COLBY (% de activida d esperada)
		(A: B)			
X.04		0.1		70	
X.04		0.03		50	
	clorotalonil	0.1		20	
	clorotalonil	0.3		50	
X.04	clorotalonil	0.1 + 0.1	1 : 1	100	76
X.04	clorotalonil	0.1 + 0.3	1 : 3	100	85
X.04	clorotalonil	0.03 + 0.1	3 : 10	70	60
X.04	clorotalonil	0.03 +	1 : 10	100	75

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
		0.3			
	propiconazol	0.3		70	
X.04	propiconazol	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.04	propiconazol	0.03 + 0.3	1 : 10	100	85
	hexaconazol	0.1		70	
X.04	hexaconazol	0.1 + 0.1	1 : 1	100	91
X.04	hexaconazol	0.03 + 0.1	3 : 10	100	85
	fludioxonilo	0.3		20	
X.04	fludioxonilo	0.1 + 0.3	1 : 3	90	76
X.04	fludioxonilo	0.03 + 0.3	1 : 10	70	60
	ciproconazol	0.3		50	
X.04	ciproconazol	0.1 + 0.3	1 : 3	90	85
X.04	ciproconazol	0.03 + 0.3	1 : 10	90	75
	folpet	0.3		20	
X.04	folpet	0.1 + 0.3	1 : 3	90	76
	quinofumelina	0.3		0	
X.04	quinofumelina	0.1 + 0.3	1 : 3	90	70
X.04	quinofumelina	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50
	ipflufenquin a	0.1		20	

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
	ipflufenocina	0.3		20	
X.04	ipflufenocina	0.1 + 0.1	1 : 1	90	76
X.04	ipflufenocina	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.04	ipflufenocina	0.03 + 0.1	3 : 10	70	60
X.04	ipflufenocina	0.03 + 0.3	1 : 10	90	60

Tabla C2-5

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
X.02		0.0625		90	
X.02		0.03125		20	
	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propenoiloxi-piridin-2-	0.06		70	

	carbonil) amino]pro panoato de [(1S,2S)-1-metil- 2-(o- tolil)propilo]				
	(2S)-2-[(4-metoxi- 3-propanoiloxi- piridin-2- carbonil) amino]pro panoato de [(1S,2S)-1-metil- 2-(o- tolil)propilo]	0.03		50	
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi- 3-propanoiloxi- piridin-2- carbonil) amino]pro panoato de [(1S,2S)-1-metil- 2-(o- tolil)propilo]	0.0625+0. 06	25:24	100	97
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi- 3-propanoiloxi- piridin-2- carbonil) amino]pro panoato de [(1S,2S)-1-metil- 2-(o- tolil)propilo]	0.03125+0 .06	50:24	100	76
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi- 3-propanoiloxi-	0.0625+0. 03	50:24	100	95

	piridin-2-carbonil) amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]				
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil) amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.03125+0.03	25:24	100	60
X.02	Florilpicoxamid	0.0625+0.02	25:8	100	99
X.02	Florilpicoxamid	0.03125+0.02	25:16	100	92
X.02	Florilpicoxamid	0.0625+0.01	25:4	100	97
X.02	Florilpicoxamid	0.03125+0.01	25:8	90	76
X.04		0.025		70	
X.04		0.0125		20	
X.04		0.00625		0	
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil) amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-	0.025+0.06	5:12	100	91

	2-(o-tolil)propilo]				
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.0125+0.06	5:24	100	76
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.00625+0.06	5:48	90	70
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.025+0.03	10:12	100	85
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de	0.0125+0.03	10:24	90	60

	[(1S,2S)-1-metil- 2-(o- tolil)propilo]				
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi- 3-propanoiloxi- piridin-2- carbonil)amino]pro- panoato de [(1S,2S)-1-metil- 2-(o- tolil)propilo]	0.00625+0 .03	10:48	70	50
	N-(2-fluorofenil)- 4-[5- (trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3- il]benzamida	20		0	
	N-(2-fluorofenil)- 4-[5- (trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3- il]benzamida	10		0	
X.04	N-(2-fluorofenil)- 4-[5- (trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3- il]benzamida	0.025+20	1:800	90	70
X.04	N-(2-fluorofenil)- 4-[5- (trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3- il]benzamida	0.025+10	1:400	90	70

	Florilpicoxamid	0.02		90	
	Florilpicoxamid	0.01		70	
X.04	Florilpicoxamid	0.025+0.0 2	5:4	100	97
X.04	Florilpicoxamid	0.0125+0. 02	5:8	90	92
X.04	Florilpicoxamid	0.006125+ 0.02	5:16	90	90
X.04	Florilpicoxamid	0.025+0.0 1	5:2	100	91

Ejemplo C3 - Actividad fungicida frente a *Septoria glycines* (mancha foliar):

Se mezclaron directamente conidios del hongo recogido de un cultivo recién preparado desarrollado en medios artificiales en caldo de nutrientes (caldo de dextrosa de patata PDB). Se colocó una solución en DMSO de los compuestos de prueba en una placa de microvaloración (formato de 96 pocillos) y se le añadió el caldo nutritivo que contenía las esporas de hongos. Las placas del ensayo se incubaron a 24 °C y se determinó la inhibición del crecimiento fotométricamente después de 72 h.

Las siguientes mezclas de compuestos dieron al menos un 80 % de control de *Septoria glycines* a las tasas citadas en la tabla en comparación con el control no tratado en las mismas condiciones, que mostró un extenso desarrollo de la enfermedad:

Tabla C3-1 - Actividad fungicida >80 % (% sin tratar) frente a *Septoria glycines*

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
X.02	clorotalonil	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	clorotalonil	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	clorotalonil	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	mancozeb	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	mancozeb	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	propiconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	propiconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	propiconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	propiconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fenpropimorf	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fenpropimorf	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fenpropimorf	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	fenpropimorf	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fenpropidina	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
		1	0.1
X.02	fenpropidina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	hexaconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	hexaconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	hexaconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	hexaconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	paclobutrazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	paclobutrazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	trinexapac-etilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	flutriafol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	flutriafol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	flutriafol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	difenoconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	difenoconazol	1 : 3	0.1 + 0.3

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
X.02	difenoconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	difenoconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fludioxonilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fludioxonilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ciproconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ciproconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ciproconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	trifloxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	trifloxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	trifloxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	trifloxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	folpet	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	folpet	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	azoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
		1	0.1
X.02	azoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	azoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	azoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	piraclostrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	piraclostrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	piraclostrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	piraclostrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	picoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	picoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	picoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	picoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	azufre	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	tebuconazol	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
X.02	tebuconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	tebuconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	tebuconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	protioconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	protioconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	protioconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	protioconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fluopiram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fluopiram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	benzovindiflupir	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	benzovindiflupir	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	benzovindiflupir	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	benzovindiflupir	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	isopirazam	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
		1	0.1
X.02	isopirazam	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	isopirazam	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	isopirazam	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	pidiflumetofeno	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	pidiflumetofeno	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	pidiflumetofeno	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	pidiflumetofeno	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fluxapiroxad	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fluxapiroxad	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fluxapiroxad	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	fluxapiroxad	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	isoflucipram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	isoflucipram	1 : 3	0.1 + 0.3

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
X.02	isoflucipram	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	isoflucipram	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	mefentrifluconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	mefentrifluconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	mefentrifluconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	mefentrifluconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ipflufenoquina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ipflufenoquina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ipflufenoquina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ipflufenoquina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	metiltetraprol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	metiltetraprol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	metiltetraprol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	metiltetraprol	1 : 1	0.03 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
		10	0.3
X.02	aminopirifen	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	aminopirifen	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	aminopirifen	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	aminopirifen	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	florilpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	florilpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	florilpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	florilpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	fenpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
X.02	fenpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fenpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	fenpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 3	1+0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25 : 3	0.5+0. 06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25 : 6	0.25+0 .06

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25 : 12	0.125+ 0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25 : 24	0.0625 +0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	25 : 48	0.0312 5+0.06
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	100 : 3	1+0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 3	0.5+0. 03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 6	0.25+0 .03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 12	0.125+ 0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 24	0.0625 +0.03
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	50 : 48	0.0312 5+0.03

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 20	1+20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 40	0.5+20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 80	0.25+2 0
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 160	0.125+ 20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 320	0.0625 +20
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 10	1+10
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 20	0.5+10
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 40	0.25+1 0
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 80	0.125+ 10
X.02	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 160	0.0625 +10
X.02	Florilpicoxamid	50:1	1+0.02
X.02	Florilpicoxamid	25:1	0.5+0. 02
X.02	Florilpicoxamid	25:2	0.25+0 .02
X.02	Florilpicoxamid	25:4	0.125+ 0.02

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A : B)
X.02	Florilpicoxamid	25:8	0.0625 +0.02
X.02	Florilpicoxamid	25:1 6	0.0312 5+0.02
X.02	Florilpicoxamid	100: 1	1+0.01
X.02	Florilpicoxamid	50:1	0.5+0. 01
X.02	Florilpicoxamid	25:1	0.25+0 .01
X.02	Florilpicoxamid	25:2	0.125+ 0.01
X.02	Florilpicoxamid	25:4	0.0625 +0.01
X.02	Florilpicoxamid	25:8	0.0312 5+0.01

Tabla C3-2 - Actividad fungicida >80 % (% sin tratar) frente a *Septoria glycines*

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	glifosato	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	glifosato	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
		3	0.3
X.04	clorotalonil	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	clorotalonil	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	clorotalonil	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	mancozeb	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	mancozeb	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2,4-D	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2,4-D	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	propiconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	propiconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	propiconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	propiconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fosfonato de disodio	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fosfonato de disodio	1 : 3	0.1 + 0.3

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	fenpropimorf	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fenpropimorf	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fenpropimorf	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fenpropimorf	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fenpropidina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fenpropidina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fenpropidina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fenpropidina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	hexaconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	hexaconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	hexaconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	hexaconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	paclobutrazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	paclobutrazol	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
		3	0.3
X.04	paclobutrazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	trinexapac-etilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	trinexapac-etilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	flutriafol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	flutriafol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	flutriafol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	flutriafol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	difenoconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	difenoconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	difenoconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	difenoconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fludioxonilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fludioxonilo	1 : 3	0.1 + 0.3

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	fludioxonilo	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fludioxonilo	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ciproconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ciproconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ciproconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ciproconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	acibenzolar-S-metilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	acibenzolar-S-metilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	trifloxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	trifloxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	trifloxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	trifloxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	folpet	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	folpet	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
		3	0.3
X.04	folpet	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	folpet	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	azoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	azoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	azoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	azoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	piraclostrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	piraclostrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	piraclostrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	piraclostrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	picoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	picoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	picoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	picoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	azufre	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	azufre	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	tebuconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	tebuconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	tebuconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	tebuconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	protioconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	protioconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	protioconazol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	protioconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fluopiram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fluopiram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fluopiram	1 : 1	0.03

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
		10	+ 0.3
X.04	oxicloruro de cobre	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	oxicloruro de cobre	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	benzovindiflupir	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	benzovindiflupir	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	benzovindiflupir	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	benzovindiflupir	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	isopirazam	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	isopirazam	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	isopirazam	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	isopirazam	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	pidiflumetofeno	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	pidiflumetofeno	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	pidiflumetofeno	3 : 10	0.03 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	pidiflumetofeno	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fluxapiroxad	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fluxapiroxad	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fluxapiroxad	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fluxapiroxad	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	quinofumelina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	quinofumelina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	isoflucipram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	isoflucipram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	isoflucipram	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	isoflucipram	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	mefentrifluconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	mefentrifluconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	mefentrifluconazol	3 : 3	0.03

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
		10	+ 0.1
X.04	mefentrifluconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ipflufenoquina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ipflufenoquina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ipflufenoquina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ipflufenoquina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	metiltetraprol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	metiltetraprol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	metiltetraprol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	metiltetraprol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	aminopirifen	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	aminopirifen	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	aminopirifen	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	aminopirifen	1 : 10	0.03 + 0.3

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	florilpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	florilpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	florilpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	florilpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fenpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fenpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fenpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fenpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 1	0.1 + 0.1

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10 : 3	0.2+0 .06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5 : 3	0.1+0 .06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5 : 6	0.05+ 0.06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5 : 12	0.025 +0.06
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	5 : 24	0.012 5+0.0 6
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	20 : 3	0.2+0 .03

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10 : 3	0.1+0 .03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10 : 6	0.05+ 0.03
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	10 : 12	0.025 +0.03
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 100	0.2+2 0
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 200	0.1+2 0
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 400	0.05+ 20
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 800	0.025 +20
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 50	0.2+1 0
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 100	0.1+1 0
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 200	0.05+ 10
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	1 : 400	0.025 +10
X.04	Florilpicoxamid	10:1	0.2+0 .02

Compo nente A	Componente B	Rela ción A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	Florilpicoxamid	5:1	0.1+0 .02
X.04	Florilpicoxamid	5:2	0.05+ 0.02
X.04	Florilpicoxamid	5:4	0.025 +0.02
X.04	Florilpicoxamid	5:8	0.012 5+0.0 2
X.04	Florilpicoxamid	20:1	0.2+0 .01
X.04	Florilpicoxamid	10:1	0.1+0 .01
X.04	Florilpicoxamid	5:1	0.05+ 0.01
X.04	Florilpicoxamid	5:2	0.025 +0.01
X.04	Florilpicoxamid	5:4	0.012 5+0.0 1

Las siguientes composiciones de mezcla a la concentración informada (en ppm) en las tablas C3-3 a C3-5 dieron el siguiente control de la enfermedad en esta prueba *Septoria glycines* (macha marrón). Se evaluó la actividad fungicida en una escala de 100-0 (100 = sin crecimiento de la enfermedad; 0 = cubierto bien completamente por micelio).

Tabla C3-3

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
X.02		0.1		70	
X.02		0.03		50	
	clorotalonil	0.1		0	
	clorotalonil	0.3		20	
X.02	clorotalonil	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	clorotalonil	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.02	clorotalonil	0.03 + 0.3	1 : 10	100	60
	mancozeb	0.1		0	
	mancozeb	0.3		0	
X.02	mancozeb	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	mancozeb	0.1 + 0.3	1 : 3	90	70
	fenpropimorf	0.1		50	
	fenpropimorf	0.3		70	
X.02	fenpropimorf	0.1 + 0.1	1 : 1	100	85
X.02	fenpropimorf	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	fenpropimorf	0.03 + 0.1	3 : 10	100	75
X.02	fenpropimorf	0.03 + 0.3	1 : 10	100	85
	fenpropidina	0.1		0	
	fenpropidina	0.3		50	
X.02	fenpropidina	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	fenpropidina	0.1 + 0.3	1 : 3	100	85

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
	paclobutrazol	0.1		0	
	paclobutrazol	0.3		50	
X.02	paclobutrazol	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	paclobutrazol	0.1 + 0.3	1 : 3	90	85
	trinexapac-etilo	0.3		0	
X.02	trinexapac-etilo	0.1 + 0.3	1 : 3	90	70
	flutriafol	0.1		20	
	flutriafol	0.3		70	
X.02	flutriafol	0.1 + 0.1	1 : 1	100	76
X.02	flutriafol	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	flutriafol	0.03 + 0.1	3 : 10	70	60
X.02	flutriafol	0.03 + 0.3	1 : 10	100	85
	fludioxonilo	0.1		0	
	fludioxonilo	0.3		20	
X.02	fludioxonilo	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	fludioxonilo	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
	ciproconazol	0.1		20	
X.02	ciproconazol	0.1 + 0.1	1 : 1	100	76
X.02	ciproconazol	0.03 + 0.1	3 : 10	70	60
	folpet	0.1		0	

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relació n A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
	folpet	0.3		0	
X.02	folpet	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	folpet	0.1 + 0.3	1 : 3	100	70
	azufre	0.3		0	
X.02	azufre	0.1 + 0.3	1 : 3	90	70
	tebuconazol	0.1		70	
X.02	tebuconazol	0.1 + 0.1	1 : 1	100	91
X.02	tebuconazol	0.03 +	3 : 10	100	85
		0.1			
	fluopiram	0.1		0	
	fluopiram	0.3		50	
X.02	fluopiram	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	fluopiram	0.1 + 0.3	1 : 3	100	85
	benzovindiflupir	0.1		70	
X.02	benzovindiflupir	0.1 + 0.1	1 : 1	100	91
X.02	benzovindiflupir	0.03 +	3 : 10	90	85
		0.1			
	isopirazam	0.1		70	
	isopirazam	0.3		70	
X.02	isopirazam	0.1 + 0.1	1 : 1	100	91
X.02	isopirazam	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	isopirazam	0.03 +	3 : 10	100	85
		0.1			

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
X.02	isopirazam	0.03 + 0.3	1 : 10	100	85
	fluxapiroxad	0.1		50	
	fluxapiroxad	0.3		70	
X.02	fluxapiroxad	0.1 + 0.1	1 : 1	100	85
X.02	fluxapiroxad	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	fluxapiroxad	0.03 + 0.1	3 : 10	90	75
X.02	fluxapiroxad	0.03 + 0.3	1 : 10	90	85
	ipflufennoquina	0.1		0	
	ipflufennoquina	0.3		20	
X.02	ipflufennoquina	0.1 + 0.1	1 : 1	100	70
X.02	ipflufennoquina	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.02	ipflufennoquina	0.03 + 0.1	3 : 10	100	50
X.02	ipflufennoquina	0.03 + 0.3	1 : 10	100	60
	fenpicoxamid				
X.02	fenpicoxamid	0.1 + 0.1	1 : 1	100	70
X.02	fenpicoxamid	0.03 + 0.1	3 : 10	90	50

Tabla C3-4

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
X.04		0.03		70	
	clorotalonil	0.3		20	
X.04	clorotalonil	0.03 + 0.3	1 : 10	100	76
	fenpropimorf	0.1		50	
	fenpropimorf	0.3		70	
X.04	fenpropimorf	0.03 + 0.1	3 : 10	100	85
X.04	fenpropimorf	0.03 + 0.3	1 : 10	100	91
	fenpropidina	0.1		0	
	fenpropidina	0.3		50	
X.04	fenpropidina	0.03 + 0.1	3 : 10	90	70
X.04	fenpropidina	0.03 + 0.3	1 : 10	100	85
	paclobutrazol	0.3		50	
X.04	paclobutrazol	0.03 + 0.3	1 : 10	90	85
	flutriafol	0.1		20	
		0.3		70	
X.04	flutriafol	0.03 + 0.1	3 : 10	90	76
X.04	flutriafol	0.03 + 0.3	1 : 10	100	91

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relació n A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
	fludioxonilo	0.1		0	
	fludioxonilo	0.3		20	
X.04	fludioxonilo	0.03 + 0.1	3 : 10	90	70
X.04	fludioxonilo	0.03 + 0.3	1 : 10	90	76
	ciproconazol	0.1		20	
X.04	ciproconazol	0.03 + 0.1	3 : 10	90	76
	folpet	0.1		0	
	folpet	0.3		0	
X.04	folpet	0.03 + 0.1	3 : 10	90	70
X.04	folpet	0.03 + 0.3	1 : 10	90	70
	tebuconazol	0.1		70	
X.04	tebuconazol	0.03 + 0.1	3 : 10	100	91
	fluopiram	0.3		50	
X.04	fluopiram	0.03 + 0.3	1 : 10	90	85
	benzovindiflupir	0.1		70	
X.04	benzovindiflupir	0.03 + 0.1	3 : 10	100	91

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
	isopirazam	0.1		70	
	isopirazam	0.3		70	
X.04	isopirazam	0.03 + 0.1	3 : 10	100	91
X.04	isopirazam	0.03 + 0.3	1 : 10	100	91
	fluxapiroxad	0.1		50	
	fluxapiroxad	0.3		70	
X.04	fluxapiroxad	0.03 + 0.1	3 : 10	100	85
X.04	fluxapiroxad	0.03 + 0.3	1 : 10	100	91
	ipflufennoquina	0.1		0	
	ipflufennoquina	0.3		20	
X.04	ipflufennoquina	0.03 + 0.1	3 : 10	100	70
X.04	ipflufennoquina	0.03 + 0.3	1 : 10	100	76

Tabla C3-5

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			

					da)
X.02		0.03125		70	
	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil) amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.06		0	
	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil) amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.03		0	
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil) amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.03125+0 .06	50 : 24	90	70
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi-3-	0.03125+0 .03	25 : 24	90	70

	propanoiloxi- piridin-2- carbonil) amino]pr opanoato de [(1S,2S)-1-metil- 2-(o- tolil)propilo]				
X.04		0.025		90	
X.04		0.0125		50	
X.04		0.00625		0	
X.04	(2S)-2-[(4- metoxi-3- propanoiloxi- piridin-2- carbonil) amino]pr opanoato de [(1S,2S)-1-metil- 2-(o- tolil)propilo]	0.025+0.0 6	5 : 12	100	90
X.04	(2S)-2-[(4- metoxi-3- propanoiloxi- piridin-2- carbonil) amino]pr opanoato de [(1S,2S)-1-metil- 2-(o- tolil)propilo]	0.0125+0. 06	5 : 24	90	50
X.04	(2S)-2-[(4- metoxi-3- propanoiloxi-	0.00625+0 .06	5 : 48	70	0

	piridin-2-carbonil) amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]				
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil) amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.0125+0.03	10 : 24	70	50
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil) amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.00625+0.03	10 : 48	50	0
	Florilpicoxamid	0.02		0	
	Florilpicoxamid	0.01		0	
X.04	Florilpicoxamid	0.025+0.02	5:4	100	90
X.04	Florilpicoxamid	0.0125+0.02	5:8	90	50
X.04	Florilpicoxamid	0.006125+	5:16	70	0

		0.02			
X.04	Florilpicoxamid	0.025+0.0 1	5:2	100	90
X.04	Florilpicoxamid	0.0125+0. 01	5:4	90	50

Ejemplo C4 - Actividad fungicida frente a *Glomerella lagenarium* syn. *Colletotrichum lagenarium* (antracnosis):

Se mezclaron conidios de hongos de un almacenamiento criogénico directamente en un caldo de nutrientes (caldo de dextrosa de patata PDB). Se colocó una solución en DMSO de los compuestos de prueba en una placa de microvaloración (formato de 96 pocillos) y se le añadió el caldo nutritivo que contenía las esporas de hongos. Las placas de prueba se incubaron a 24 °C y la inhibición del crecimiento se determinó fotométricamente después de 72 h a 620 nm.

Las siguientes mezclas de compuestos dieron al menos un 80 % de control de *Glomerella lagenarium* a las tasas citadas en la tabla en comparación con el control no tratado en las mismas condiciones, que mostró un extenso desarrollo de la enfermedad:

Tabla C4-1 - Actividad fungicida >80 % (% sin tratar) frente a *Glomerella lagenarium*

Componente A	Componente B	Relación A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	clorotalonil	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	clorotalonil	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	clorotalonil	1: 10	0.03 + 0.3

Componente A	Componente B	Relación A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	trifloxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	trifloxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	trifloxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	trifloxistrobina	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	folpet	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	folpet	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	azoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	azoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	azoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	azoxistrobina	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	piraclostrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	piraclostrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	piraclostrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	piraclostrobina	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	picoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	picoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	picoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	picoxistrobina	1: 10	0.03 + 0.3

Componente A	Componente B	Relación A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	protioconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	protioconazol	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	benzovindiflupir	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	benzovindiflupir	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	benzovindiflupir	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	quinofumelina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	quinofumelina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	quinofumelina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	quinofumelina	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	ipflufenoquina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ipflufenoquina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ipflufenoquina	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	metiltetraprol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	metiltetraprol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	metiltetraprol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	metiltetraprol	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	aminopirifen	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	florilpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1

Componente A	Componente B	Relación A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.02	florilpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	florilpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	florilpicoxamid	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	fenpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	fenpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	fenpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	fenpicoxamid	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1: 10	0.03 + 0.3

Componente A	Componente B	Relación A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
	il]oxi-2-metoxiimino- N,3-dimetil-pent-3- enamida		

Tabla C4-2 - Actividad fungicida >80 % (% sin tratar)
frente a *Glomerella lagenarium*

Componente A	Componente B	Relación A:B	Conc. (ppm)
			(A: B)
X.04	glifosato	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	glifosato	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	clorotalonil	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	clorotalonil	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	clorotalonil	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	clorotalonil	1: 10	0.03 + 0.3
X.04	mancozeb	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	mancozeb	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2,4-D	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2,4-D	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	propiconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	propiconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fosfonato de disodio	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fosfonato de disodio	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fenpropimorf	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fenpropimorf	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fenpropidina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fenpropidina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	hexaconazol	1 : 1	0.1 + 0.1

Componente A	Componente B	Relación	Conc. (ppm)
		A:B	(A: B)
X.04	hexaconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	paclobutrazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	paclobutrazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	trinexapac-etilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	trinexapac-etilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	flutriafol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	flutriafol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	difenoconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	difenoconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fludioxonilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fludioxonilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ciproconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ciproconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	acibenzolar-S-metilo	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	acibenzolar-S-metilo	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	trifloxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	trifloxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	trifloxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	trifloxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	folpet	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	folpet	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	folpet	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	azoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	azoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	azoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	azoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	piraclostrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	piraclostrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	piraclostrobina	3 : 10	0.03 + 0.1

Componente A	Componente B	Relación	Conc. (ppm)
		A:B	(A: B)
X.04	piraclostrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	picoxistrobina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	picoxistrobina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	picoxistrobina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	picoxistrobina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	azufre	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	azufre	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	tebuconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	tebuconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	protioconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	protioconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	protioconazol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	fluopiram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fluopiram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	oxicloruro de cobre	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	oxicloruro de cobre	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	benzovindiflupir	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	benzovindiflupir	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	benzovindiflupir	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	benzovindiflupir	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	isopirazam	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	isopirazam	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	pidiflumetofeno	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	pidiflumetofeno	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fluxapiroxad	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fluxapiroxad	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	quínofumelina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	quínofumelina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	quínofumelina	3 : 10	0.03 + 0.1

Componente A	Componente B	Relación	Conc. (ppm)
		A:B	(A: B)
X.04	quinofumelina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	isoflucipram	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	isoflucipram	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	mefentrifluconazol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	mefentrifluconazol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ipflufenoquina	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ipflufenoquina	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ipflufenoquina	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ipflufenoquina	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	metiltetraprol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	metiltetraprol	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	metiltetraprol	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	metiltetraprol	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	aminopirifen	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	aminopirifen	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	florilpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	florilpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	florilpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	florilpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)- 2-(trifluorometil)-3- piridil]-1-(1,2,4- triazol-1-il)propan-2- ol	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)- 2-(trifluorometil)-3- piridil]-1-(1,2,4- triazol-1-il)propan-2- ol	1 : 3	0.1 + 0.3

Componente A	Componente B	Relación A:B	Conc. (ppm) (A: B)
X.04	fenpicoxamid	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	fenpicoxamid	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	fenpicoxamid	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	fenpicoxamid	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida	1 : 10	0.03 + 0.3

Las siguientes composiciones de mezcla a la concentración informada (en ppm) en las tablas C4-3 y C4-4 dieron el siguiente control de la enfermedad en esta prueba (*Glomerella lagenarium* syn. *Colletotrichum lagenarium*). Se evaluó la

actividad fungicida en una escala de 100-0 (100 = sin crecimiento de la enfermedad; 0 = cubierto bien completamente por micelio).

Tabla C4-3

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Activi- dad (%)	COLBY (% de activi- dad espera- da)
		(A: B)			
X.02		0.1		20	
X.02		0.03		0	
	clorotalonil	0.1		50	
X.02	clorotalonil	0.1 + 0.1	1 : 1	90	60
	mancozeb	0.1		0	
	mancozeb	0.3		20	
X.02	mancozeb	0.1 + 0.1	1 : 1	50	20
X.02	mancozeb	0.1 + 0.3	1 : 3	70	36
	folpet	0.1		20	
	folpet	0.3		70	
X.02	folpet	0.1 + 0.1	1 : 1	50	36
X.02	folpet	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.02	folpet	0.03 +	3 : 10	50	20
		0.1			
X.02	folpet	0.03 +	1 : 10	90	70
		0.3			
	protioconazol	0.1		20	
	protioconazol	0.3		70	
X.02	protioconazol	0.1 + 0.1	1 : 1	50	36
X.02	protioconazol	0.1 + 0.3	1 : 3	90	76

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Activi dad (%)	COLBY (% de activi dad espera da)
		(A: B)			
X.02	protioconazol	0.03 + 0.3	1 : 10	90	70
	benzovindiflu pir	0.1		50	
X.02	benzovindiflu pir	0.1 + 0.1	1 : 1	90	60
X.02	benzovindiflu pir	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50
	mefentrifluco nazol	0.3		0	
X.02	mefentrifluco nazol	0.03 + 0.3	1 : 10	20	0
	ipflufenquin a	0.1		50	
X.02	ipflufenquin a	0.1 + 0.1	1 : 1	90	60
X.02	ipflufenquin a	0.03 + 0.1	3 : 10	70	50
	aminopirifen	0.1		20	
	aminopirifen	0.3		50	
X.02	aminopirifen	0.1 + 0.1	1 : 1	70	36
X.02	aminopirifen	0.1 + 0.3	1 : 3	90	60
X.02	aminopirifen	0.03 + 0.1	3 : 10	50	20
X.02	aminopirifen	0.03 +	1 : 10	70	50

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Activi- dad (%)	COLBY (% de activi- dad espera- da)
		(A: B)			
		0.3			
	florilpicoxam id	0.1		20	
X.02	florilpicoxam id	0.1 + 0.1	1 : 1	100	36
X.02	florilpicoxam id	0.03 + 0.1	3 : 10	90	20
	2-[6-(4-bromofenoxi)- 2-(trifluoromet il)-3- piridil]-1-(1,2,4-triazol-1- il)propan-2- ol	0.3		0	
X.02	2-[6-(4-bromofenoxi)- 2-(trifluoromet il)-3- piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-	0.03 + 0.3	1 : 10	20	0

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Activi dad (%)	COLBY (% de activi dad espera da)
		(A: B)			
	il)propan-2- ol				
	fenpicoxamid	0.1		20	
	fenpicoxamid	0.3		70	
X.02	fenpicoxamid	0.1 + 0.1	1 : 1	100	36
X.02	fenpicoxamid	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.02	fenpicoxamid	0.03 +	3 : 10	90	20
		0.1			
X.02	fenpicoxamid	0.03 +	1 : 10	100	70
		0.3			

Tabla C4-4

Componen te A	Componente B	Conc. (ppm)	Relació n A:B	Activid ad (%)	COLBY (% de activid ad esperad a)
		(A: B)			
X.04		0.03		0	
	clorotalonil	0.1		0	
X.04	clorotalonil	0.03 +	3 : 10	90	0
		0.1			
	mancozeb	0.1		0	

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
X.04	mancozeb	0.03 + 0.1	3 : 10	20	0
	folpet	0.1		20	
	folpet	0.3		70	
X.04	folpet	0.03 + 0.1	3 : 10	50	20
X.04	folpet	0.03 + 0.3	1 : 10	100	70
	protioconazol	0.1		20	
	protioconazol	0.3		70	
X.04	protioconazol	0.03 + 0.1	3 : 10	70	20
X.04	protioconazol	0.03 + 0.3	1 : 10	100	70
	benzovindiflupir	0.1		50	
X.04	benzovindiflupir	0.03 + 0.1	3 : 10	90	50
	mefentrifluconazol	0.3		0	
X.04	mefentrifluconazol	0.03 + 0.3	1 : 10	20	0
	ipflufenquina	0.1		50	
X.04	ipflufenquina	0.03 + 0.1	3 : 10	90	50

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
	aminopirifen	0.1		20	
	aminopirifen	0.3		50	
X.04	aminopirifen	0.03 +	3 : 10	50	20
		0.1			
X.04	aminopirifen	0.03 +	1 : 10	70	50
		0.3			
	florilpicoxamid	0.1		20	
X.04	florilpicoxamid	0.03 +	3 : 10	100	20
		0.1			
	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	0.3		0	
X.04	2-[6-(4-bromofenoxi)-2-(trifluorometil)-3-piridil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol	0.03 +	1 : 10	20	0
		0.3			
	fenpicoxamid	0.1		20	
	fenpicoxamid	0.3		70	

Componente A	Componente B	Conc. (ppm)	Relación A:B	Actividad (%)	COLBY (% de actividad esperada)
		(A: B)			
X.04	fenpicoxamid	0.03 + 0.1	3 : 10	100	20
X.04	fenpicoxamid	0.03 + 0.3	1 : 10	100	70

Ejemplo C5 - Actividad fungicida frente a *Corynespora cassiicola* (mancha foliar puntual):

Se mezclaron conidios de hongos de un almacenamiento criogénico directamente en un caldo de nutrientes (caldo de dextrosa de patata PDB). Se colocó una solución en DMSO de los compuestos de prueba en una placa de microvaloración (formato de 96 pocillos) y se le añadió el caldo nutritivo que contenía las esporas de hongos. Las placas de ensayo se incubaron a 24 °C y la inhibición del crecimiento se determinó fotométricamente después de 3-4 días a 620 nm.

Las siguientes composiciones de mezcla a la concentración informada (en ppm) en las tablas C4-3 y C4-4 dieron el siguiente control de la enfermedad en esta prueba (*Corynespora cassiicola*). Se evaluó la actividad fungicida en una escala de 100-0 (100 = sin crecimiento de la enfermedad; 0 = cubierto bien completamente por micelio).

Tabla C5-1

Compone nte A	Componente B	Conc. (ppm)	Relaci ón A:B	Activid ad (%)	COLBY (% de activid ad esperad a)
		(A: B)			
X.02		1		20	
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi- 3-propanoiloxi- piridin-2- carbonil) amino]prop anoato de [(1S,2S)- 1-metil-2-(o- tolil)propilo]	1+0.06	50 : 3	50	20
X.02	(2S)-2-[(4-metoxi- 3-propanoiloxi- piridin-2- carbonil) amino]prop anoato de [(1S,2S)- 1-metil-2-(o- tolil)propilo]	1+0.03	100 : 3	50	20
	N-(2-fluorofenil)- 4-[5- (trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3- il]benzamida	20		0	
	N-(2-fluorofenil)- 4-[5- (trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3-	10		0	

	il]benzamida				
X.02	N-(2-fluorofenil)- 4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3- il]benzamida	1+20	1:20	50	20
X.02	N-(2-fluorofenil)- 4-[5-(trifluorometil)- 1,2,4-oxadiazol-3- il]benzamida	1+10	1:10	50	20
X.04		0.2		20	
	(2S)-2-[(4-metoxi- 3-propanoiloxi- piridin-2- carbonil)amino]prop anoato de [(1S,2S)- 1-metil-2-(o- tolil)propilo]	0.06		0	
	(2S)-2-[(4-metoxi- 3-propanoiloxi- piridin-2- carbonil)amino]prop anoato de [(1S,2S)- 1-metil-2-(o- tolil)propilo]	0.03		0	
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi- 3-propanoiloxi- piridin-2- carbonil)amino]prop anoato de [(1S,2S)-	0.2+0. 06	10 : 3	50	20

	1-metil-2-(o-tolil)propilo]				
X.04	(2S)-2-[(4-metoxi-3-propanoiloxi-piridin-2-carbonil)amino]propanoato de [(1S,2S)-1-metil-2-(o-tolil)propilo]	0.2+0.03	20 : 3	20	20
	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	20		0	
	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	10		0	
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	0.2+20	1:100	50	20
X.04	N-(2-fluorofenil)-4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]benzamida	0.2+10	1:50	50	20
	Florilpicoxamid	0.02		0	
X.02	Florilpicoxamid	1+0.02	50:1	50	20

X.02	Florilpicoxamid	1+0.01	100:1	50	20
------	-----------------	--------	-------	----	----

Ejemplo D: Actividad preventiva frente a *Phakopsora pachyrhizi* en la soya

Se tratan las plantas de soya enteras con los principios activos mencionados 4 semanas después de la siembra. 1 día después de la pulverización, se cortan los discos foliares de la primera hoja trifoliada. Se realizan cinco repeticiones a cada tasa. Los discos foliares se inoculan con *Phakopsora pachyrhizi* (roya de la soya asiática) un día después del tratamiento. Se realiza la evaluación de los discos foliares 11 a 14 días tras la inoculación y la actividad se deriva de la relación del control infestado tratado y no tratado. (100 = sin enfermedad, sin daño a la hoja, 0 = alta infestación, hoja muy dañada). Las tasas de los principios activos usados se proporcionan en las tablas como g de principio activo (a.i.)/ha.

Se muestran los resultados en las tablas a continuación:

Tabla D1 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.02 (g/ha)	Fenpropimorf (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.5	0	<u>Tabla D1 - Actividad (% sin tratar) frente a <i>Phakopsora pachyrhizi</i></u>	33	

Compuesto X.02 (g/ha)	Fenpropimorf (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
2.25	0		23	
1.13	0		1	
0	900		76	
0	450		43	
0	225		8	
4.5	900	1 : 200	94	84
2.25	450	1 : 200	94	56
1.13	225	1 : 200	78	9
1.13	450	1 : 400	83	44

Tabla D2 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.02 (g/ha)	Fenpropidina (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.5	0		33	
2.25	0		23	
1.13	0		1	
0	900		82	
0	450		61	
0	225		64	
4.5	900	1 : 200	96	88
2.25	450	1 : 200	93	70

Compuesto X.02 (g/ha)	Fenpropidina (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
1.13	225	1 : 200	89	64
1.13	450	1 : 400	88	61

Tabla D3 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuest o X.02 (g/ha)	Trifloxistrobi na (g/ha)	Compuest o: Componen te de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
9.0	0		38	
4.50	0		22	
2.25	0		14	
0	18		33	
0	9		1	
0	4.5		0	
9.0	18	1 : 2	92	59
4.50	9	1 : 2	88	23
2.25	4.5	1 : 2	62	14
2.25	9	1 : 4	74	15

Tabla D4 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuest o X.02 (g/ha)	Azoxistrobin a (g/ha)	Compuesto : Component e de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
9.0	0		38	
4.50	0		22	
2.25	0		14	
0	18		26	
0	9		2	
0	4.5		0	
9.0	18	1 : 2	96	54
4.50	9	1 : 2	89	24
2.25	4.5	1 : 2	57	14
2.25	9	1 : 4	85	16

Tabla D5 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuest o X.02 (g/ha)	Metiltetrapr ol (g/ha)	Compuesto : Component e de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
9.0	0		38	
4.50	0		22	
2.25	0		14	
0	18		2	
0	9		2	
9.0	18	1 : 2	78	39
4.50	9	1 : 2	31	24

Compuest o X.02 (g/ha)	Metiltetrapr ol (g/ha)	Compuesto : Component e de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
2.25	9	1 : 4	21	16

Tabla D6 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrrhizi*

Compuest o X.02 (g/ha)	Piraclostrobi na (g/ha)	Compuesto : Component e de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
9.0	0		38	
4.50	0		22	
2.25	0		14	
0	18		0	
0	9		1	
0	4.5		1	
9.0	18	1 : 2	92	38
4.50	9	1 : 2	75	23
2.25	4.5	1 : 2	40	15
2.25	9	1 : 4	34	15

Tabla D7 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrrhizi*

Compues to X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4- diclorofenil)pira	Compuest o:	Observada Actividad	COLBY Esperado
--------------------	--	----------------	------------------------	-------------------

(g/ha)	zol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida (g/ha)	Componente de mezcla	(%)	Actividad (%)
9.0	0		38	
4.50	0		22	
0	18		3	
0	9		2	
9.0	18	1 : 2	92	40
4.50	9	1 : 2	68	24

Tabla D8 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.02 (g/ha)	Benzovindiflupir (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.50	0		20	
2.25	0		13	
0	4.50		94	
0	2.25		92	
4.50	4.50	1 : 1	99	95
2.25	2.25	1 : 1	93	93
2.25	4.50	1 : 2	99	95

Tabla D9 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.02 (g/ha)	Pidiflumetof eno (g/ha)	Compuest o: Componen te de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.50	0		20	
2.25	0		13	
0	45		4	
0	22.5		0	
4.50	45	1 : 10	70	24
2.25	22.5	1 : 10	40	13
2.25	45	1 : 20	63	17

Tabla D10 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrrhizi*

Compuesto X.02 (g/ha)	Protioconaz ol (g/ha)	Compuest o: Componen te de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.50	0		20	
2.25	0		13	
0	45		76	
0	22.5		74	
4.50	45	1 : 10	97	81
2.25	22.5	1 : 10	98	77
2.25	45	1 : 20	96	79

Tabla D11 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrrhizi*

Compuesto X.02 (g/ha)	Difenoconaz ol (g/ha)	Compuest o: Componen te de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.50	0		20	
2.25	0		13	
0	45		0	
0	22.5		0	
4.50	45	1 : 10	68	20
2.25	22.5	1 : 10	52	13
2.25	45	1 : 20	23	13

Tabla D12 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.02 (g/ha)	Ciproconaz ol (g/ha)	Compuest o: Componen te de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.50	0		20	
2.25	0		13	
0	45		52	
0	22.5		51	
4.50	45	1 : 10	97	62
2.25	22.5	1 : 10	88	57
2.25	45	1 : 20	95	59

Tabla D13 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Fenpropimorf (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.5	0		67	
2.25	0		22	
1.13	0		20	
0	900		76	
0	450		43	
0	225		8	
4.5	900	1 : 200	95	92
2.25	450	1 : 200	95	56
1.13	225	1 : 200	83	26
1.13	450	1 : 400	93	55

Tabla D14 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Fenpropidina (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.5	0		67	
2.25	0		22	
1.13	0		20	
0	900		82	

Compuesto X.04 (g/ha)	Fenpropidi na (g/ha)	Compuest o: Componen te de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
0	450		61	
0	225		64	
4.5	900	1 : 200	93	94
2.25	450	1 : 200	91	69
1.13	225	1 : 200	89	71
1.13	450	1 : 400	90	68

Tabla D15 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Mancozeb (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
2.25	0		22	
1.13	0		20	
0	450		39	
0	225		27	
2.25	450	1 : 200	65	53
1.13	225	1 : 200	50	41
1.13	450	1 : 400	53	51

Tabla D16 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Clorotalon il (g/ha)	Compuest o: Componen te de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
2.25	0		22	
1.13	0		20	
0	900		7	
0	450		8	
2.25	900	1 : 400	52	28
1.13	450	1 : 400	37	26
1.13	900	1 : 800	52	25

Tabla D17 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Folpe t (g/ha)	Compuesto : Component e de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
2.25	0		22	
1.13	0		20	
0	900		13	
0	450		4	
2.25	900	1 : 400	52	32
1.13	450	1 : 400	35	23
1.13	900	1 : 800	33	30

Tabla D18 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Trifloxistrobina (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
18	0		74	
9	0		81	
4.5	0		34	
2.25	0		35	
0	18		19	
0	9		0	
0	4.5		3	
0	2.25		0	
9	9	1:1	92	81
4.5	4.5	1:1	83	35
2.25	2.25	1:1	42	35

Tabla D19 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Azoxistrobina (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	Esperada Actividad (%)
18	0		74	
9	0		81	
4.5	0		34	
2.25	0		35	
0	18		9	
0	9		23	

Compuesto X.04 (g/ha)	Azoxistrobina (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	Esperada Actividad (%)
0	4.5		15	
0	2.25		0	
9	9	1:1	98	85
4.5	4.5	1:1	92	43
2.25	2.25	1:1	86	35

Tabla D20 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Metiltetraprol (g/ha)	Compuesto : Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
9.0	0		59	
4.50	0		49	
2.25	0		17	
0	18		2	
0	9		2	
9.0	18	1 : 2	78	60
4.50	9	1 : 2	51	50
2.25	9	1 : 4	56	18

Tabla D21 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuest o X.04 (g/ha)	Piraclostrobin a (g/ha)	Compuesto : Component e de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
9.0	0		59	
4.50	0		49	
2.25	0		17	
0	18		0	
0	9		1	
0	4.5		1	
9.0	18	1 : 2	92	59
4.50	9	1 : 2	86	49
2.25	4.5	1 : 2	82	18
2.25	9	1 : 4	88	18

Tabla D22 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compues to X.04 (g/ha)	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida (g/ha)	Compuest o: Componen te de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
9.0	0		59	
4.50	0		49	
2.25	0		17	
0	18		3	

Compuesto X.04 (g/ha)	(Z,2E)-5-[1-(2,4-diclorofenil)pirazol-3-il]oxi-2-metoxiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamida (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
0	9		2	
9.0	18	1 : 2	90	61
4.50	9	1 : 2	89	50
2.25	9	1 : 4	83	19

Tabla D23 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Benzovindiflupir (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.50	0		53	
2.25	0		22	
0	4.50		94	
0	2.25		92	
4.50	4.50	1 : 1	100	97
2.25	2.25	1 : 1	98	94
2.25	4.50	1 : 2	99	95

Tabla D24 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Pidiflumetofe no (g/ha)	Compuest o: Componen te de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.50	0		53	
2.25	0		22	
0	45		4	
0	22.5		0	
4.50	45	1 : 10	81	55
2.25	22.5	1 : 10	70	22
2.25	45	1 : 20	66	25

Tabla D25 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Protioconaz ol (g/ha)	Compuest o: Componen te de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.50	0		53	
2.25	0		22	
0	45		76	
0	22.5		74	
4.50	45	1 : 10	92	89
2.25	22.5	1 : 10	96	80
2.25	45	1 : 20	94	81

Tabla D26 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Difenoconazol (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
4.50	0		53	
2.25	0		22	
0	45		0	
0	22.5		0	
4.50	45	1 : 10	75	53
2.25	22.5	1 : 10	65	22
2.25	45	1 : 20	71	22

Tabla D27 - Actividad (% sin tratar) frente a *Phakopsora pachyrhizi*

Compuesto X.04 (g/ha)	Ciproconazol (g/ha)	Compuesto: Componente de mezcla	Observada Actividad (%)	COLBY Esperado Actividad (%)
2.25	0		22	
0	45		52	
0	22.5		51	
2.25	22.5	1 : 10	89	62
2.25	45	1 : 20	96	63

Se hace constar que con relación a esta fecha, el mejor método conocido por la solicitante para llevar a la práctica la citada invención, es el que resulta claro de la presente descripción de la invención.