GOBIERNO DE COLOMBIA MINAGRICULTURA ICA Instituto Colombiano Agropecuario

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

---

LA GERENTE GENERAL
DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA)

En uso de sus facultades legales y en especial de las que le confiere el artículo 2.13.1.6.1 del capítulo 6, titulo 1 Parte 13 del Decreto 1071 de 2015, el artículo 6 del Decreto 4765 de 2008 y el artículo 4 del Decreto 3761 de 2009, y

CONSIDERANDO:

Que el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA debe ejercer el control técnico de la producción y comercialización de los insumos agropecuarios, así como de las importaciones de productos de material genético animal y semillas para siembra con el fin de prevenir riesgos que puedan afectar al país en su producción primaria.

Que el Instituto Colombiano Agropecuario expidió la Resolución 30058 del 14 agosto de 2018, "Por medio de la cual se establece la metodología para determinar el período de reentrada (reingreso) – PR pos aplicación de plaguicidas químicos de uso agrícola PQUA".

Que la Resolución 30058 de 2018, estableció las metodologías para el cálculo y la determinación de los periodos de reentrada de los plaguicidas químicos de uso agrícola, por el método 1 por evaluación de peligrosidad y por el método 2 por evaluación del riesgo y para el fin, estableció unas herramientas para el cálculo del periodo de reentrada – PR, contenidas en los anexos técnicos de la referida Resolución.

Que con el fin de facilitar la determinación del periodo de reentrada mediante el método 1 por evaluación de peligrosidad, se hace necesario incluir en el anexo técnico No. 2 una la calculadora que, de acuerdo a la metodología establecida en la Resolución 30058 de 2018, brinde mayor claridad a los usuarios frente a la determinación del periodo de reentrada por este método.

Que en tal sentido, se hace necesario modificar los anexos técnicos contenidos en la resolución 30058 del agosto de 2018, así como prorrogar el transitoriedad de la referida norma, con el objeto de permitir la implementación del cálculo contenido en la presente modificación, así como para facilitar a os usuarios el establecimiento de una de las dos metodologías para la determinación del periodo de Reentrada de los Productos Químicos de Uso Agrícola.

En virtud de lo anterior,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. – Modificar los numerales 4.1 y 4.2 del artículo 4, de la resolución No. 30058 de 14 de agosto de 2018, los cuales quedarán así:

Los métodos para determinar el Periodo de reentrada (reingreso) – PR, son:

4.1. MÉTODO 1. POR EVALUACIÓN DE PELIGROSIDAD: *Basado en el concepto de peligro del producto con referente en la clasificación toxicológica aguda del ingrediente activo o producto formulado, por tanto el período de reentrada (reingreso) - PR está directamente determinado con base en los rangos establecidos por la clasificación toxicológica del SGA, versión vigente. La determinación del Periodo de reentrada (reingreso) mediante este método se deberá efectuar con la ayuda de la hoja de cálculo No.1 del anexo técnico No. 2 de la presente resolución.*

4.2 MÉTODO 2. POR EVALUACIÓN DEL RIESGO: *Basado en el análisis del riesgo, aplica cuando por razones del cultivo se requiera desarrollar labores agronómicas necesarias después de la última aplicación del plaguicida químico de uso agrícola y el área foliar del cultivo tratado pueda tener contacto con el trabajador. La determinación del periodo de reentrada (reingreso) mediante este método se deberá efectuar con la ayuda de las hojas de cálculo No. 2 y No. 3 del anexo técnico No.2 de la presente resolución.*

Cuando se adopte este método, el titular del registro del producto deberá presentar los resultados de los cálculos bajo el esquema caso a caso y acompañar la sustentación técnica del mismo.

El ICA evaluará la información y de ser procedente aceptará el periodo de reentrada que se ha calculado para el caso en cuestión y aprobará su inclusión en las recomendaciones de uso en el respectivo acto administrativo del registro del plaguicida químico de uso agrícola o de la modificación de uso del mismo, con lo cual el titular adquiere el derecho de indicar en la etiqueta el periodo de reentrada aprobado. Así mismo, las medidas de protección personal deben ser referidas en la etiqueta o rotulado.

ARTÍCULO 2.- Sustituir los anexos técnicos de que trata el artículo 6 de la Resolución No. 30058 de 14 de agosto de 2018, los cuales harán parte integral de la presente modificación así:

ANEXO No. 1. "MANUAL DE LA METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL PERIODO DE REENTRADA (Reingreso) – PR" y

ANEXO No. 2. "HOJAS DE CÁLCULO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PERÍODO DE REENTRADA PARA LAS DIFERENTES MOLÉCULAS Y FORMULACIONES DE PQUA"

ARTÍCULO 3.- Modificar el artículo 9 de la Resolución 30058 de 14 de agosto de 2018, el cual quedará así:

ARTÍCULO 9.- TRANSITORIEDAD. *Los titulares de registro de plaguicidas químicos de uso agrícola vigente en el país, contarán con plazo para radicar la solicitud de modificación de periodo de reentrada –PR, hasta el 14 de agosto de 2019, con sustento en alguno de los métodos establecidos en la presente resolución.*

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

***PARÁGRAFO**: en el evento en que el titular de registro no adopte dentro del periodo de transitoriedad la determinación del periodo de reentrada en el registro, se suspenderá por ciento ochenta (180) días contados a partir del vencimiento del término establecido en el presente artículo. Pasado este último tiempo y el titular no haya establecido el periodo de reentrada (reingreso), será cancelado el registro del producto atendiendo el principio de precaución en el manejo del riesgo.*

ARTÍCULO 4.- Las demás disposiciones de la Resolución 30058 de 14 de agosto de 2018, se mantienen vigentes.

ARTÍCULO 5.- La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y modifica los artículos 4° y 9°, y sustituye los anexos técnicos de que trata el artículo 6° de la Resolución 30058 de 14 de agosto de 2018.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá,

Dada en Bogotá a los 31/01/2019

DEYANIRA BARRERO LEON
Gerente General

Proyectó: Adriano Fontecha Herreño - Dirección Técnica de Asuntos Nacionales
Revisado: Hugo Alberto Sepulveda Hernandez - Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Agrícolas
VoBo: Gilma Sandra Molina Galindo - Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Agrícolas
Claudia Monica Cabezas Vargas - Dirección Técnica de Asuntos Nacionales
Jaime Cardenas Lopez - Subgerencia de Protección Vegetal
Alfonso José Araujo Baute - Subgerencia de Regulación Sanitaria y Fitosanitaria

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

---

ANEXO TÉCNICO No.1

MANUAL DE LA METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL PERIODO DE REENTRADA (Reingreso) - PR

I. METODOLOGÍA

La determinación del Período de Reentrada (reingresos) -PR para los PQUA se desarrollará por los siguientes métodos:

MÉTODO 1 – Determinación del Período de Reentrada PR por evaluación de peligrosidad

Basado en el concepto de peligro del producto con referente en la clasificación toxicológica aguda del ingrediente activo o producto formulado, por tanto, el período de reentrada (reingreso) - PR está directamente determinado con base en los rangos establecidos por la clasificación toxicológica del SGA, versión vigente. El período de reentrada PR basado en el método 1 deberá ser indicado por el titular del registro del PQUA en el etiquetado del producto, previa aprobación del ICA, en el momento del registro o de la modificación del mismo. La determinación del período de reentrada PR mediante este método, se debe efectuar con la ayuda de la hoja de cálculo Excel adjunta. (Anexo 2: Hoja de cálculo No.1 y Tabla No. 1)

LA CALCULADORA SERÁ PUBLICADA EN LA PÁGINA ELECTRÓNICA DEL ICA → PLAGUICIDAS QUÍMICOS!

Clasificación por Toxicidad Aguda Ingrediente Activo o del producto formulado				
Toxicidad cutánea aguda	1	2	3	4
Irritación ocular	Severidad I	Severidad II	Severidad III	Severidad IV
Irritación cutánea	Severidad I	Severidad II	Severidad III	Severidad IV
PERIODO DE REENTRADA (REINGRESO)	**48 horas**	**48 horas**	**24 horas**	**12 horas**

MÍNIMO				

MÉTODO 2 – Determinación del Período de Reentrada (reingreso) – PR por evaluación de riesgo

Este método está fundamentado en una Evaluación de Riesgo que tiene en cuenta la peligrosidad del ingrediente activo conjuntamente con la exposición del trabajador y se consideran los criterios para determinación del Período de Reentrada por evaluación de riesgo, siguiendo la metodología que se ha generado a través del Agricultural Reentry Task Force (ARTF) de los Estados Unidos. La determinación del período de reentrada PR mediante este método, se debe efectuar con la ayuda de la hoja de cálculo Excel adjunta. (Anexo 2: Hoja de cálculo No. 2 y Tabla No. 2)

A continuación, se explican los conceptos requeridos para evaluar el riesgo a la salud de los trabajadores que ingresan a cultivos tratados con plaguicidas:

$$EXPOSICIÓN(^{mg}/_{Kg\ de\ peso\ corporal-día}) = \frac{DFR\,x\,TC\,x\,T\,x\,(0{,}001)\,x\,DA}{BW}$$

Donde:

1. **DFR: Residuos de Descarga Foliar (Dislodgeable Foliar Residue).**

   Residuo del plaguicida que queda en la superficie foliar del cultivo, luego de la aplicación, y que puede ser transferido al trabajador durante el desarrollo de sus actividades cuando ingresa al cultivo. Determinado en estudios específicos siguiendo Buenas Prácticas Agrícolas durante la aplicación.

   De acuerdo a los resultados de diferentes estudios específicos por producto y cultivo, se ha establecido un DFR genérico de **2.5 µg/cm^2** basado en **una dosis de 1 kg de ingrediente activo/hectárea;** este es el residuo que estaría disponible en el follaje el día de la aplicación (día 0).

   Para el caso específico de banano y plátano, los resultados de diferentes estudios específicos por producto y cultivo, han establecido un DFR genérico de **0.6 µg/cm^2** basado en **una dosis de 1 kg de ingrediente activo/hectárea;** este es el residuo que estaría disponible en el follaje el día de la aplicación (día 0).

   Por lo anterior:

DFR = $DFR_{genérico}$ * Dosis de aplicación en Kg i.a. /ha

Unidades: $\mu g/cm^2$.

2. **TC: Coeficiente de Transferencia (Transfer Coefficient).**

El Coeficiente de Transferencia (TC) es el factor que indica el contacto que puede tener el trabajador con el plaguicida y que queda presente en la superficie foliar después de la aplicación. Según el tipo de actividad que se desarrolle en el cultivo, hay un nivel de exposición diferente, y por lo tanto pueden existir diferentes valores de TC para un mismo cultivo.

Se utilizará como referencia el último listado de TC agrupados por cultivos y tipos de actividades específicas, disponibles en el siguiente *Document: "US Environmental Protection Agency. Office of Pesticide Programs. Science Advisory Council for Exposure (ExpoSAC) Policy 3. Revised: March, 2013. Transfer Coefficient Table: Post-appplication Agricultural Crop-Activity Combinations and Recommended Transfer Coefficients."* o su última actualización.

El valor de TC utilizado en el cálculo de período de reentrada, corresponderá siempre a las actividades de mayor exposición y frecuencia que se realizan después de la aplicación del PQUA.

Unidades: cm^2/hora

3. **T: Duración de la exposición.**

Es el número de horas al día durante las cuales estará expuesto el trabajador que reingrese al cultivo. El período establecido, de acuerdo con la jornada laboral en Colombia es de **8 horas / día.**

Unidades: hora/día.

4. **Factor de conversión de µg a mg:** 0,001
5. **DA: Factor de absorción dérmica.**

Proceso por el cual es transportada una sustancia a través de la piel y tomada por el tejido vivo del cuerpo.

(Ref. OECD (2011). Guidance Notes on Dermal Absorption. OECD, Paris. En: https://www.oecd.org/chemicalsafety/testing/48532204.pdf

En caso que el titular de registro del PQUA disponga de valores menos restrictivos para el factor de absorción dermal (DA) respecto a los establecidos en la hoja de cálculo (anexo 2), deberá presentar el debido soporte para utilizarlo dentro del cálculo del Período de Reentrada -PR.

Unidades: sin unidades

6. **BW: Peso corporal promedio del trabajador.**

Se utilizará un peso corporal de **65 Kg** basados en la clasificación de peso promedio para el trabajador colombiano *Ref:"ENCUESTA NACIONAL DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL EN COLOMBIA 2005, Instituto Colombiano de Bienestar familiar, 2010"*

Unidades: Kilogramos de peso corporal.

DETERMINACIÓN DEL MOE

Definición de Margen de Exposición MOE: es la magnitud por el cual el NOAEL del efecto tóxico crítico, excede la dosis de exposición estimada (Ref. https://www.epa.gov/iris/reference-dose-rfd-description-and-use-health-risk-assessments

El riesgo de los trabajadores que ingresan a cultivos que han sido tratados con un plaguicida, se calcula como el Margen de Exposición (MOE):

$$MOE = \frac{NOAEL}{Exposición}$$

Donde:

7. **NOAEL: Nivel sin efecto adverso observable (No Observed Adverse Effect Level).**

Es el parámetro toxicológico del ingrediente activo, elegido para la evaluación de riesgo ocupacional. Proviene de estudios sub-crónicos y crónicos, por exposición oral y/o dérmica.

Los valores de referencia de NOAEL, para el cálculo de período de reentrada, serán los establecidos en la hoja de cálculo, los cuales están soportados por las fuentes de información suministradas por la US-EPA y/o EFSA.

En caso que el titular de registro del PQUA disponga de valores menos restrictivos para NOAEL respecto a los establecidos en la hoja de cálculo (anexo 2), deberá presentar el debido soporte para utilizarlo dentro del cálculo del Período de Reentrada -PR.

Unidades: mg / Kg de peso corporal-día.

El Margen de Exposición (MOE) se compara con el Nivel de Preocupación (LOC), el cual la autoridad ha definido como igual a 100.

Caso 1

Si MOE ≥ 100, el riesgo es **ACEPTABLE**

Interpretación:

Debido a que el MOE ≥ 100, el riesgo es **ACEPTABLE**, por tanto el Período de Reentrada PR determinado por el método basado en riesgo, puede ser disminuido a 4 horas.

Caso 2

Si MOE < 100, el riesgo es **INACEPTABLE**

Interpretación:

Debido a que el MOE < 100 el riesgo es **INACEPTABLE**, por lo tanto el Período de Reentrada PR, no puede ser reducido y deberá establecerse el Período de Reentrada (PR) a través del método basado en peligro.

Casos especiales:

La compañía titular del registro podrá solicitar al ICA bajo los criterios de autocustodia y secreto empresarial la presentación de nueva información como soporte para el cálculo en la determinación de los períodos de Reentrada -PR únicamente en los siguientes casos:

1. Cuando se presente un ingrediente activo nuevo.

2. Cuando se presente un ingrediente activo no establecido en la hoja de cálculo. (Anexo 2)

3. Cuando se presente un dato de NOAEL o factor de absorción dermal (DA), basado en un estudio no público y cuyo valor sea menos restrictivo a los establecidos en la hoja de cálculo. (Anexo 2)

II.ETIQUETA

En la parte inferior del cuadro de usos se publicará la siguiente **frase modelo**, la cual puede ser complementada por el titular de registro de acuerdo con el producto, las características del cultivo, las actividades tempranas a ejecutar y los elementos de protección personal a utilizar, conforme a lo establecido en la presente resolución:

Cultivo	Blanco biológico	Dosis	Período de Reentrada P.R	Período de Carencia PC

**Período de reentrada (PR): Tiempo que debe transcurrir entre el tratamiento o aplicación de un plaguicida y el ingreso de personas y animales al área o cultivo tratado. Las personas no podrán ingresar al área de cultivo dentro del tiempo establecido. Una vez finalizado el mismo podrán reingresar.*

REFERENCIAS

EPA *Code of Federal Regulations: 40 CFR, Parts 150 to 189. Protection of Environment. Revised as of July 1, 2010.* http://edocket.access.gpo.gov/cfr_2010/julqtr/pdf/40cfr156.64.pdf

ARTF Agricultural Reentry Task Force.

EPA *US Environmental Protection Agency. Office of Pesticide Programs. Science Advisory Council for Exposure (ExpoSAC) Policy 3. Revised: March, 2013. Transfer Coefficient Table: Post-appplication Agricultural Crop-Activity Combinations and Recommended Transfer Coefficients.*

https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-08/documents/exposac-policy-3-march2013.pdf

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

---

ANEXO TÉCNICO No. 2

"HOJAS DE CÁLCULO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PERÍODO DE REENTRADA PARA LAS DIFERENTES MOLÉCULAS Y FORMULACIONES DE PQUA"

Hoja de Cálculo No. 1 Calculadora para la determinación del período de reentrada (PR) por evaluación de peligrosidad – Método 1 (Ver Tabla 1)

Para el cálculo es necesario:

1. Datos Iniciales: en estos campos debe introducir manualmente el nombre del titular del registro y el nombre comercial del producto. **Todos los campos marcados en rosado deben contener información, así mismo en los módulos siguientes.**

2. Módulo 1: en este módulo debe seleccionar mínimo un (1) ingrediente activo a partir de la lista desplegable o debe escribirlo. Además del primer ingrediente activo, puede seleccionar dos (2) ingredientes activos más, según aplique a su producto, marcando los cuadros a la izquierda de cada campo.

3. Módulo 2: En Este módulo debe contestar "SÍ" o "NO" para la pregunta: ¿Alguno de los ingredientes activos es inhibidor de la actividad colinesterasa eritrocitaria?
   Si la respuesta es "SÍ", el resultado del periodo de reentrada (PR) se dará automáticamente y el cálculo está finalizado.
   Si la respuesta es "NO", se habilitará el módulo 3 para seguir con el cálculo del periodo de reentrada (PR).

4. Módulo 3: si la respuesta en el módulo 2 fue "NO", se habilitará el módulo 3 para seguir con los cálculos, en donde deberá digitar las DL_{50} (mg/kg) para que la calculadora clasifique la toxicidad cutánea aguda y seleccionar de la lista desplegable la severidad de la irritación ocular y la irritación cutánea, de acuerdo con el dictamen técnico toxicológico de su producto.

5. Módulo 4: este módulo presenta el resultado del cálculo con base en los datos tomados de los módulos anteriores, es decir, el período de reentrada (PR) de producto formulado.

Tabla 1 – Calculadora para la determinación del período de reentrada (PR) por evaluación de peligrosidad – Método 1.

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

---

CALCULADORA PARA LA DETERMINACIÓN DEL PERÍODO DE REENTRADA (PR) POR EVALUACIÓN DE PELIGROSIDAD - MÉTODO 1

Titular de Registro

Nombre Comercial del Producto

ICA Instituto Colombiano Agropecuario

MÓDULO 1

Ingrediente Activo 1

INGREDIENTE ACTIVO

☐

☐

MÓDULO 2

Inhibidor de la actividad colinesterasa eritrocitaria

¿Alguno de los ingredientes activos es inhibidor de la actividad colinesterasa eritrocitaria? ○ SÍ ○ NO -

MÓDULO 3

CLASIFICACIÓN	Para el Producto: -	Para IA1 -
DL_{50} (mg/kg)		
Toxicidad cutánea aguda		
Período de Reentrada (PR) Horas	-	-
Irritación ocular		
Período de Reentrada (PR) Horas	-	-
Irritación cutánea		
Período de Reentrada (PR) Horas	-	-

MÓDULO 4

Período de Reentrada (PR) **0 horas**

Hoja de Cálculo No. 2 Calculadora para la determinación del período de reentrada por evaluación de riesgo para ingredientes activos registrados – Método 2 (Ver Tabla 2.)

En esta calculadora encontrará el listado de ingredientes activos registrados y los cultivos presentes en el país. Para el cálculo es necesario:

1. Datos Iniciales: Introduzca el nombre del Titular del Registro y el nombre comercial del producto, estos datos deben ser introducidos manualmente a la hoja de cálculo de Excel. **Todos los campos marcados en rosado deben contener información, así mismo en los módulos siguientes.**

2. Módulo 1: En este módulo debe seleccionar el ingrediente activo y el cultivo desead a partir de una lista. Los datos de NOAEL, factor de absorción dermal, coeficiente de transferencia y DFR genérico, aparecerán automáticamente.

3. Módulo 2: en este módulo es necesario introducir manualmente los datos de *Dosis de la etiqueta* y *Concentración del ingrediente activo.* El aplicativo calculará la dosis de aplicación en unidades de ingrediente activo por hectárea.

4. Módulo 3: Los datos de esta módulo son constantes para la determinación del período de reentrada:

- Jornada de trabajo en Horas/día
- Peso corporal del trabajador en kg
- Margen de exposición MOE (Definido por la autoridad)

5. Módulo 4: este módulo presenta los resultados del cálculo con base en los datos tomados de los módulos anteriores. De acuerdo con el resultado del riesgo, este será aceptable y se indica el período de reentrada resultado del cálculo, o no aceptable para lo cual se debe determinar el período de reentrada según el método 1.

Tabla 2 – Calculadora para la determinación del período de reentrada por evaluación de riesgo para ingredientes activos

CALCULADORA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PERÍODOS DE REENTRADA EN PLAGUICIDAS QUÍMICOS DE USO AGRÍCOLA - MÉTODO 2

Titular de Registro

Nombre Comercial del Producto

ICA Instituto Colombiano Agropecuario

MÓDULO 1

Ingrediente Activo			Cultivo		
INGREDIENTE ACTIVO			**CULTIVO**		
NOAEL	-	mg i.a./kg de peso corporal/día	Coeficiente de Transferencia TC	-	TC (cm2/hr)
Factor de Absorción Dermal	-		DFR genérico	-	µg/cm2

MÓDULO 2

Dosis de la etiqueta		Kg/ha o L/ha
Concentración Ingrediente Activo		g i.a./Kg o g i.a./L
Dosis de aplicación en unidades de ingrediente activo por hectárea	-	Kg i.a./ha

MÓDULO 3

Jornada de trabajo	*8*	Horas/día
Peso corporal del trabajador	*65*	Kilogramos de peso corporal
Nivel de MOE (Definido por la autoridad)	*100*	(sin unidades)

MÓDULO 4

RIESGO

-

PERÍODO DE REENTRADA

-

Día	DFR (µg/cm2)	TC (cm^2/hr)	Jornada de trabajo (horas/día)	Factor de absorción dérmica	Peso corporal del trabajador (Kg de peso corporal-día)	Exposición (mg/Kg de p.c.-día)	NOAEL (mg/Kg de p.c.-día)	MOE
0	-	-	-	-	-	-	-	-

Hoja de Cálculo No. 3 Calculadora para la determinación de los períodos de reentrada de PQUA en casos especiales – Método 2 (Ver tala 3)

En esta calculadora debe introducir manualmente el ingrediente activo, NOAEL y el factor de absorción dermal (sin tanto por ciento (%), ejemplo: para un factor de absorción del 25%, ingrese el dato como 0,25 (usando coma)) para que los cálculos se efectúen. Se debe seleccionar el cultivo presente en el país.

Tabla 3 - Calculadora para la determinación de los períodos de reentrada de PQUA en casos especiales – Método 2

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

---

CALCULADORA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PERÍODOS DE REENTRADA EN PLAGUICIDAS QUÍMICOS DE USO AGRÍCOLA - MÉTODO 2

Titular de Registro

Nombre Comercial del Producto

ICA Instituto Colombiano Agropecuario

MÓDULO 1

Ingrediente Activo			Cultivo		
INGREDIENTE ACTIVO			**CULTIVO**		
NOAEL	0	mg i.a./kg de peso corporal/día	Coeficiente de Transferencia TC	-	TC (cm2/hr)
Factor de Absorción Dermal	0		DFR genérico	-	µg/cm2

MÓDULO 2

Dosis de la etiqueta		Kg/ha o L/ha
Concentración Ingrediente Activo		g i.a./Kg o g i.a./L
Dosis de aplicación en unidades de ingrediente activo por hectárea	-	Kg i.a./ha

MÓDULO 3

Jornada de trabajo	8	Horas/día
Peso corporal del trabajador	65	Kilogramos de peso corporal
Nivel de MOE (Definido por la autoridad)	100	(sin unidades)

MÓDULO 4

RIESGO

-

PERÍODO DE REENTRADA

-

Día	DFR (µg/cm2)	TC (cm^2/hr)	Jornada de trabajo (horas/día)	Factor de absorción dérmica	Peso corporal del trabajador (Kg de peso corporal-día)	Exposición (mg/Kg de p.c.-día)	NOAEL (mg/Kg de p.c.-día)	MOE
-	-	-	-	-	-	-	-	-

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

---

Tabla de Ingredientes Activos

INGREDIENTE ACTIVO	USO ESPECÍFICO	NOAEL o NOEL utilizado para la determinación del MOE (EPA) ó AOEL (EFSA), mg i.a./kg de peso corporal/día	FACTOR DE ABSORCIÓN DERMAL, %	FUENTE (EPA o EFSA)
ABAMECTIN	INSECTICIDA – ACARICIDA	0,25	1,00%	EPA
ACEPHATE	INSECTICIDA	12	100,00%	EPA
ACEQUINOCYL	INSECTICIDA	16	12,23%	EPA
ACETAMIPRID	INSECTICIDA	10	30,00%	EPA
ACIBENZOLAR S METHYL	BACTERICIDA	10	100,00%	EPA/EFSA
ACRINATHRIN	ACARICIDA	1	8,30%	EFSA
ALPHA CYPERMETHRIN	INSECTICIDA	2,3	10,00%	EFSA
ALUMINIUM PHOSPHIDE	INSECTICIDA	1,1	10,00%	EFSA
AMETOCTRADIN	FUNGICIDA	1083	3,00%	EFSA
AMITRAZ	INSECTICIDA	0,125	1,60%	EPA
AZOXYSTROBIN	FUNGICIDA	20	15,00%	EPA
BENALAXYL	FUNGICIDA	5,8	10,00%	EFSA

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

BENFURACARB	INSECTICIDA	0,01	100,00%	EFSA
BENOMYL	FUNGICIDA	45	10,00%	EPA
BENZYLADENINE	REGULADOR FISIOLOGICO	41	7,00%	EFSA
BETA CYFLUTHRIN	INSECTICIDA	2,36	5,00%	EPA
BETA CYPERMETHRIN	INSECTICIDA	0,6	2,50%	EPA
BIFENAZATE	ACARICIDA	100	25,00%	EPA
BIFENTHRIN	INSECTICIDA	1,5	18,00%	EFSA
BOSCALID	FUNGICIDA	21,8	15,00%	EPA
BROMUCONAZOLE	FUNGICIDA	13,8	5,00%	EFSA
BUPIRIMATE	FUNGICIDA	50	12,00%	EFSA
BUPROFEZIN	INSECTICIDA	13	100,00%	EPA
CADUSAFOS	NEMATICIDA	0,067	100,00%	EFSA
CALCIUM POLYSULPHIDE	FUNGICIDA	150	100,00%	EFSA
CAPTAN	FUNGICIDA	0,1	10,00%	EPA
CARBARYL	INSECTICIDA	1	10,00%	EFSA
CARBENDAZIM	FUNGICIDA	10	10,00%	EFSA
CARBOFURAN	INSECTICIDA	0,03	5,00%	EFSA
CARBOXIN	FUNGICIDA	30	100,00%	EPA
CARFENTRAZONE ETHYL	HERBICIDA	58	72,00%	EFSA
CHLORANTRANILIPROLE	INSECTICIDA	1000	1,70%	EFSA
CHLORFENAPYR	INSECTICIDA	5	1,20%	EPA

CHLOROTHALONIL	FUNGICIDA	60	12,00%	EPA
CHLORPROPHAM	REGULADOR DE CRECIMIENTO	10	100,00%	EFSA
CHLORPYRIFOS	INSECTICIDA	0,1	100,00%	EFSA
CHROMAFENOZIDE	INSECTICIDA	193	63,00%	EFSA
CLOFENTEZINE	ACARICIDA	2,65	5,00%	EFSA
CLOTHIANIDIN	INSECTICIDA	10	2,25%	EFSA
COPPER HYDROXIDE	FUNGICIDA	16	0,12%	EFSA
COPPER METALLIC	FUNGICIDA	16	0,12%	EFSA
COPPER OXYCHLORIDE	FUNGICIDA	1000	100,00%	EPA
COPPER SULFATE PENTAHYDRATE	FUNGICIDA	1000	100,00%	EPA
CYANTRANILIPROLE	INSECTICIDA	5,7	3,00%	EPA
CYAZOFAMID	FUNGICIDA	94,8	37,00%	EPA
CYFLUTHRIN	INSECTICIDA	2,36	5,00%	EPA
CYMOXANIL	FUNGICIDA	4	7,50%	EPA
CYPERMETHRIN	INSECTICIDA	0,6	2,50%	EPA
CYPROCONAZOLE	FUNGICIDA	6	2,80%	EFSA
CYPRODINIL	FUNGICIDA	19,3	1,23%	EPA
CYROMAZINE	INSECTICIDA	23	0,38%	EPA
DAMINOZIDE	REGULADOR FISIOLOGICO	80,5	13,00%	EFSA

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

DELTAMETHRIN	INSECTICIDA	1000	0,20%	EPA
DIAZINON	INSECTICIDA	0,06	40,00%	EFSA
DICLORAN	FUNGICIDA	2,8	9,00%	EFSA
DIETHOFENCARB	FUNGICIDA	78,2	6,00%	EFSA
DIFENOCONAZOLE	FUNGICIDA	25	37,00%	EFSA
DIFLUBENZURON	INSECTICIDA	8	0,50%	EPA
DIMETHIPIN	DEFOLIANTE	2,18	100,00%	EPA
DIMETHOATE	INSECTICIDA	0,20	2,00%	EFSA
DIMETHOMORPH	FUNGICIDA	15	20,00%	EFSA
DINOTEFURAN	INSECTICIDA	1000	30,00%	EPA/EFSA
DIQUAT	HERBICIDA	1	0,30%	EFSA
DIURON	HERBICIDA	10,0	1,00%	EPA
DODEMORPH ACETATE	FUNGICIDA	8,2	20,00%	EFSA
DODINE	FUNGICIDA	2	100,00%	EPA
EMAMECTIN	INSECTICIDA	5,0	10,00%	EPA
EPOXICONAZOLE	FUNGICIDA	1,6	50,00%	EFSA
ESFENVALERATE	INSECTICIDA	2,5	25,00%	EPA/EFSA
ETHABOXAM	FUNGICIDA	30	100,00%	EPA
ETHEPHON	REGULADOR FISIOLOGICO	22	1,50%	EFSA
ETOFENPROX	INSECTICIDA	20	35,00%	EPA
ETOXAZOLE	INSECTICIDA	61,8	100,00%	EPA

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

ETRIDIAZOLE	FUNGICIDA	15	100,00%	EPA
FAMOXADONE	FUNGICIDA	1,4	5,00%	EPA
FENAMIDONE	FUNGICIDA	10,4	10,00%	EPA
FENAMIPHOS	NEMATICIDA	0,083	5,00%	EFSA
FENARIMOL	FUNGICIDA	0,6	2,60%	EPA/EFSA
FENAZAQUIN	ACARICIDA	10	14,00%	EFSA
FENBUCONAZOLE	FUNGICIDA	1000	100,00%	EPA
FENHEXAMID	FUNGICIDA	1000	20,00%	EPA
FENITROTHION	INSECTICIDA	1,32	20,90%	EFSA
FENPROPIDIN	FUNGICIDA	5	7,20%	EFSA
FENPROPIMORPH	FUNGICIDA	0,7	10,00%	EFSA
FENPYROXIMATE	ACARICIDA	1,5	0,05%	EPA
FENTIN HIDROXIDE	FUNGICIDA	3	1,00%	EPA
FENVALERATE	INSECTICIDA	2,5	25,00%	EPA
FIPRONIL	INSECTICIDA	5	1,00%	EPA
FLONICAMID	INSECTICIDA	12,11	13,00%	EPA/EFSA
FLUAZINAM	FUNGICIDA	1	1,50%	EFSA
FLUBENDIAMIDE	INSECTICIDA	2,58	2,00%	EFSA
FLUDIOXONIL	FUNGICIDA	58,5	0,90%	EFSA
FLUFENOXURON	INSECTICIDA	4	2,00%	EFSA
FLUMETRALIN	REGULADOR FISIOLOGICO	13,5	9,00%	EPA/EFSA

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

FLUOPICOLIDE	FUNGICIDA	7,4	2,75%	EFSA
FLUOXASTROBIN	FUNGICIDA	3	4,00%	EFSA
FLUSILAZOLE	FUNGICIDA	4	30,00%	EPA
FLUTOLANIL	FUNGICIDA	80	100,00%	EPA
FLUTRIAFOL	FUNGICIDA	400	21,00%	EPA
FLUXAPYROXAD	FUNGICIDA	6	16,00%	EFSA
FOLPET	FUNGICIDA	10	2,70%	EPA
FOMESAFEN	HERBICIDA	0,5	20,00%	EPA
FORMETANATE	INSECTICIDA	0,4	4,00%	EFSA
FOSETYL ALUMINUM	FUNGICIDA	1050	1,00%	EFSA
FURALAXYL	FUNGICIDA	5,8	10,00%	EFSA
FURALAXYL M	FUNGICIDA	5,8	10,00%	EFSA
GAMMA CIHALOTHRIN	INSECTICIDA	0,5	12,00%	EFSA
GIBBERELLIC ACID	REGULADOR FISIOLOGICO	680	100,00%	EFSA
GIBBERELLIN GA4-GA7	REGULADOR FISIOLOGICO	500	18,00%	EFSA
GLUFOSINATE AMMONIUM	HERBICIDA	6,3	9,00%	EPA
GLYPHOSATE	HERBICIDA	2000	1,00%	EPA
HEXACONAZOLE	FUNGICIDA	2,5	100,00%	EPA
HEXAFLUMURON	INSECTICIDA	0,5	12,50%	EFSA
HEXYTHIAZOX	ACARICIDA	2,5	2,00%	EPA

IMAZALIL	FUNGICIDA	5	46,00%	EFSA
IMIDACLOPRID	INSECTICIDA	10	7,00%	EPA
INDOXACARB	INSECTICIDA	3,1	100,00%	EPA
IODINE POLYVINYLPYRROLIDONE	FUNGICIDA	1000	100,00%	EPA/EFSA
IPCONAZOLE	FUNGICIDA	10	3,00%	EPA
ISOPROTHIOLANE	FUNGICIDA	3,5	100,00%	EFSA
ISOPYRAZAM	FUNGICIDA	30	45,80%	EPA
KASUGAMYCIN	FUNGICIDA	11	100,00%	EPA
KRESOXIM METHYL	FUNGICIDA	146	13,00%	EFSA
LAMBDA CYHALOTHRIN	INSECTICIDA	0,5	0,31%	EFSA
LUFENURON	INSECTICIDA	9,7	9,30%	EFSA
MAGNESIUM PHOSPHIDE	INSECTICIDA	1,1	100,00%	EFSA
MALATHION	INSECTICIDA	34	15,00%	EFSA
MANCOZEB	FUNGICIDA	4,83	1,00%	EPA
MANDIPROPAMID	FUNGICIDA	25	6,00%	EFSA
MCPA	HERBICIDA	10,9	2,20%	EFSA
MEPANIPYRIM	FUNGICIDA	7,3	100,00%	EPA
METAFLUMIZONE	INSECTICIDA	100	0,70%	EPA/EFSA
METALAXYL M	FUNGICIDA	8	22,90%	EFSA
METCONAZOLE	FUNGICIDA	4	65,00%	EFSA
METHAMIDOPHOS	INSECTICIDA	0,7	10,00%	EPA

METHIOCARB	INSECTICIDA	1,3	2,00%	EFSA
METHOMYL	INSECTICIDA	90	100,00%	EPA
METHOXYFENOZIDE	INSECTICIDA	1000	2,00%	EPA
METHYL PARATHION	INSECTICIDA	0,125	100,00%	EPA/EFSA
METIRAM	FUNGICIDA	6,7	100,00%	EPA
METRAFENONE	FUNGICIDA	79	19,00%	EPA
MILBEMECTIN	INSECTICIDA	3	10,00%	EFSA
MSMA	HERBICIDA	3,2	100,00%	EPA/EFSA
MYCLOBUTANIL	FUNGICIDA	100	50,00%	EPA
NOVALURON	INSECTICIDA	8,3	10,00%	EPA
OMETHOATE	INSECTICIDA	0,1	0,15%	EFSA
OXADIXYL	FUNGICIDA	12,5	100,00%	EFSA
OXAMYL	INSECTICIDA	50	0,04%	EPA/EFSA
OXYCARBOXIN	FUNGICIDA	400	100,00%	EPA
OXYDEMETON-METHYL	INSECTICIDA	0,3	20,00%	EPA/EFSA
OXYTETRACYCLINE	BACTERICIDA	0,05	100,00%	EPA
PACLOBUTRAZOL	REGULADOR FISIOLOGICO	20	3,70%	EFSA
PARAQUAT	HERBICIDA	0,56	0,30%	EPA
PENCONAZOLE	FUNGICIDA	50	4,30%	EFSA
PENTHIOPYRAD	FUNGICIDA	75	40,00%	EPA
PERMETHRIN	INSECTICIDA	1000	5,70%	EPA

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

PHOSALONE	INSECTICIDA	0,9	0,70%	EFSA
PHOSPHOROUS ACID	FUNGICIDA	300	100,00%	EFSA
PICOXYSTROBIN	FUNGICIDA	32,2	100,00%	EPA
PIPERONYL BUTOXIDE	SINERGISTA	1000	100,00%	EPA/EFSA
PIRIMICARB	INSECTICIDA	38,8	13,00%	EFSA
PIRIMIPHOS METHYL	INSECTICIDA	15	9,00%	EFSA
PROCHLORAZ	FUNGICIDA	2,5	3,90%	EFSA
PROCYMIDONE	FUNGICIDA	3,5	100,00%	EPA
PROPAMOCARB	FUNGICIDA	150	60,00%	EPA
PROPARGITE	ACARICIDA	6	14,00%	EPA
PROPICONAZOLE	FUNGICIDA	30	1,76%	EPA
PROPINEB	FUNGICIDA	250	1,37%	EFSA
PYRACLOSTROBIN	FUNGICIDA	5	14,00%	EPA
PYRIDABEN	ACARICIDA	4,94	100,00%	EPA
PYRIDALYL	INSECTICIDA	2,8	3,70%	EPA
PYRIMETHANIL	FUNGICIDA	23	51,00%	EPA
PYRIPROXYFEN	INSECTICIDA	35,1	30,00%	EPA
QUINCLORAC	HERBICIDA	37,5	100,00%	EPA
SPINETORAM	INSECTICIDA	1000	100,00%	EPA
SPINOSAD	INSECTICIDA	1000	100,00%	EPA
SPIROMESIFEN	INSECTICIDA	1000	3,00%	EFSA

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

SPIROTETRAMAT	INSECTICIDA	5	2,15%	EPA
SPIROXAMINE	FUNGICIDA	2,5	40,00%	EFSA
SULFOXAFLOR	INSECTICIDA	75	2,40%	EPA
SULFUR	FUNGICIDA	400	100,00%	EFSA
TAU-FLUVALINATE	INSECTICIDA	1	3,09%	EFSA
TCMTB	FUNGICIDA	16,2	100,00%	EPA
TEBUCONAZOLE	FUNGICIDA	3	13,00%	EFSA
TEBUFENOZIDE	INSECTICIDA	2	100,00%	EPA
TEFLUBENZURON	INSECTICIDA	8	20,00%	EFSA
TERBUFOS	INSECTICIDA	0,15	100,00%	EPA
TETRACONAZOLE	FUNGICIDA	5,9	12,00%	EPA
THIABENDAZOLE	FUNGICIDA	50	0,34%	EPA
THIACLOPRID	INSECTICIDA	1,2	5,00%	EPA
THIAMETHOXAM	INSECTICIDA	8,23	1,10%	EPA
THIDIAZURON	REGULADOR FISIOLOGICO	1000	1,18%	EPA
THIODICARB	INSECTICIDA	7	3,00%	EFSA
THIOPHANATE METHYL	FUNGICIDA	100	7,00%	EPA
THIRAM	FUNGICIDA	300	1,00%	EPA
TOLFENPYRAD	INSECTICIDA	10	100,00%	EPA
TRIADIMEFON	FUNGICIDA	300	17,00%	EPA/EFSA
TRICHLORFON	INSECTICIDA	100	10,00%	EPA

TRIFLOXYSTROBIN	FUNGICIDA	250	33,00%	EPA
TRIFLUMIZOLE	FUNGICIDA	1,5	3,50%	EPA
TRIFLUMURON	INSECTICIDA	3,6	5,00%	EFSA
TRIFORINE	FUNGICIDA	23	100,00%	EPA
TRINEXAPAC ETHYL	REGULADOR FISIOLOGICO	31,6	10,00%	EPA/EFSA
VALIFENALATE	FUNGICIDA	7	4,00%	EFSA
ZETA CYPERMETHRIN	INSECTICIDA	7,5	10,00%	EPA
ZIRAM	FUNGICIDA	7,5	1,00%	EPA
ZOXAMIDE	FUNGICIDA	1,66	8,80%	EPA

Tabla de Cultivos para Hojas de Cálculo No. 2 y 3.

CULTIVO	**COEFICIENTE DE TRANSFERENCIA**	**DFR Genérico, µg/cm2**	**REPRESENTANTE GRUPO DE CULTIVOS DE LA EPA**
Acedera	1100	2,5	Vegetable, leafy except brassica Crop Group 4
Aguacate	1400	2,5	Tree Fruit Evergreen
Ahuyama	550	2,5	Vegetable, cucurbit,squash/cucumber Crop Group 9B
Ají	1100	2,5	Vegetable, Fruiting Crop Groups 8 - 10
Alcachofa	1100	2,5	Vegetable, stem/stalk, Crop Group 99-No Name
Algodón	1100	2,5	Oilseed Crop Group 20

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

Almendra	580	2,5	Tree "nut" Group
Anón	1400	2,5	Tree Fruit Evergreen
Apio	1100	2,5	Vegetable, leafy brassica Crop Group 5
Arándano	1400	2,5	Bushberry Crop Group 13-07B
Arracacha	1100	2,5	Vegetable, root/tuber Crop Group 1
Arroz	1100	2,5	Grain, cereal Crop Group 15
Arveja	1100	2,5	Vegetable, legume, edible pod Crop Group 6A
Avellana	580	2,5	Tree "nut" Group
Avena	210	2,5	Grain, cereal Crop Group 17
Badea	1400	2,5	Vine/trellis Crop Group 13-07
Banano	1100	0,6	
Berenjena	1100	2,5	Vegetable, Fruiting Crop Groups 8 - 10
Brócoli	4200	2,5	Vegetable, brassica head and stem Crop Group 5A
Café	1400	2,5	
Calabacín	550	2,5	Vegetable, cucurbit,squash/cucumber Crop Group 9B
Caña de azúcar	1100	2,5	No Group Name
Cebada	210	2,5	Grain, cereal Crop Group 18
Cebolla	1400	2,5	Vegetable, Bulb Crop Group 3-07
Cebolla china	1400	2,5	Leafy Green Crop Group 4A
Cebolla puerro	1400	2,5	Vegetable, Bulb Crop Group 3-07

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

Cebollín	1400	2,5	Vegetable, Bulb Crop Group 3-07
Chirimoya	1400	2,5	Tree Fruit Evergreen
Chulupa	1400	2,5	Vine/trellis Crop Group 13-07
Ciruela	1400	2,5	Fruit, Stone Crop Group 12-12
Col de Bruselas	4200	2,5	Vegetable, brassica head and stem Crop Group 5A
Coliflor	4200	2,5	Vegetable, brassica head and stem Crop Group 5A
Curuba	1400	2,5	Vine/trellis Crop Group 13-07
Durazno	1400	2,5	Fruit, Stone Crop Group 12-12
Espárrago	1100	2,5	Vegetable, stem/stalk, Crop Group 99-No Name
Espinaca	1100	2,5	Vegetable, leafy except brassica Crop Group 4
Feijoa	1400	2,5	Tree Fruit Evergreen
Frambuesa	1400	2,5	Caneberry Crop Group 13-07[a]
Fresa	1100	2,5	Berry, low growing Crop Group 13-07G
Frijol	1100	2,5	Pea and bean, dried shelled, except soybean Crop Group 6c
Granadilla	1400	2,5	Vine/trellis Crop Group 13-07
Guanábana	1400	2,5	Tree Fruit Evergreen
Guayaba	1400	2,5	Tree Fruit Evergreen
Gulupa	1400	2,5	Vine/trellis Crop Group 13-07
Haba	1100	2,5	Vegetable, legume, edible pod Crop Group

RESOLUCIÓN No. 00000932
(31/01/2019)

Por medio de la cual se modifica la Resolución 30058 del 14 de agosto de 2018 y se establecen otras disposiciones

			6ª
Habichuela	1100	2,5	Vegetable, legume, edible pod Crop Group 6ª
Higo	1400	2,5	Tree Fruit Decidious
Lechuga	1100	2,5	Vegetable, leafy except brassica Crop Group 4
Lima	1400	2,5	Fruit, Citrus Crop Group 10-10B
Limón	1400	2,5	Fruit, Citrus Crop Group 10-10B
Lulo	1100	2,5	Vegetable, Fruiting Crop Groups 8 – 10
Macadamia	580	2,5	Tree "nut" Group
Maíz	1100	2,5	Grain, cereal Crop Group 15
Mandarina	1400	2,5	Fruit, Citrus Crop Group 10-10A
Mango	1400	2,5	Tree Fruit Evergreen
Maní	580	2,5	Tree "nut" Group
Manzana	1400	2,5	Fruit, pome Crop Group 11-10
Maracuyá	1400	2,5	Vine/trellis Crop Group 13-07
Melón	550	2,5	Vegetable, cucurbit, melon Crop Group 9A
Mora	1400	2,5	Caneberry Crop Group 13-07ª
Naranja	1400	2,5	Fruit, Citrus Crop Group 10-10A
Ñame	1100	2,5	Vegetable, root/tuber Crop Group 1
Ornamentales	4800	2,5	
Palma aceitera	1400	2,5	Tree Fruit, Evergreen, Date Crop

Papa	210	2,5	Vegetable, root/tuber Crop Group 1
Papaya	1400	2,5	Tree Fruit Evergreen
Pepino	550	2,5	Vegetable, cucurbit,squash/cucumber Crop Group 9B
Pera	1400	2,5	Fruit, pome Crop Group 11-10
Perejil	1100	2,5	Vegetable, leafy except brassica Crop Group 4
Pimiento	1100	2,5	Vegetable, Fruiting Crop Groups 8 – 10
Pimiento dulce	1100	2,5	Vegetable, Fruiting Crop Groups 8 – 10
Piña	1100	2,5	Vegetable, stem/stalk, Crop Group 99-No Name
Pitahaya	1100	2,5	Shrub cactus with fruit at end of stalks
Plátano	1100	0,6	
Rábano	1100	2,5	Vegetable, root/tuber Crop Group 1
Remolacha	1100	2,5	Vegetable, root/tuber Crop Group 1
Repollo/Col	4200	2,5	Vegetable, brassica head and stem Crop Group 5A
Sábila	1100	2,5	Vegetable, stem/stalk, Crop Group 99-No Name
Sandía	550	2,5	Vegetable, cucurbit,squash/cucumber Crop Group 9B
Sapote/Zapote	1400	2,5	Fruit, Stone Crop Group 12-12
Sorgo	210	2,5	Grain, cereal Crop Group 15
Soya	1100	2,5	Vegetable, legume Crop Group 6

Tabaco	800	2,5	Bunch and Bundle, No Crop Group
Tangelo	1400	2,5	Fruit, Citrus Crop Group 10-10A
Tatsoi	4200	2,5	Vegetable, brassica head and stem Crop Group 5A
Tomate	1100	2,5	Vegetable, Fruiting Crop Groups 8 – 10
Tomate de árbol	1100	2,5	Vegetable, Fruiting Crop Groups 8 – 10
Toronja/Pomelo	1400	2,5	Fruit, Citrus Crop Group 10-10C
Trigo	210	2,5	Grain, cereal Crop Group 16
Uchuva	1100	2,5	Vegetable, Fruiting Crop Groups 8 – 10
Uva	10100	2,5	Fruit, small vine climbing except fuzzy kiwi Crop Group 13-07F
Zanahoria	1100	2,5	Vegetable, root/tuber Crop Group 1