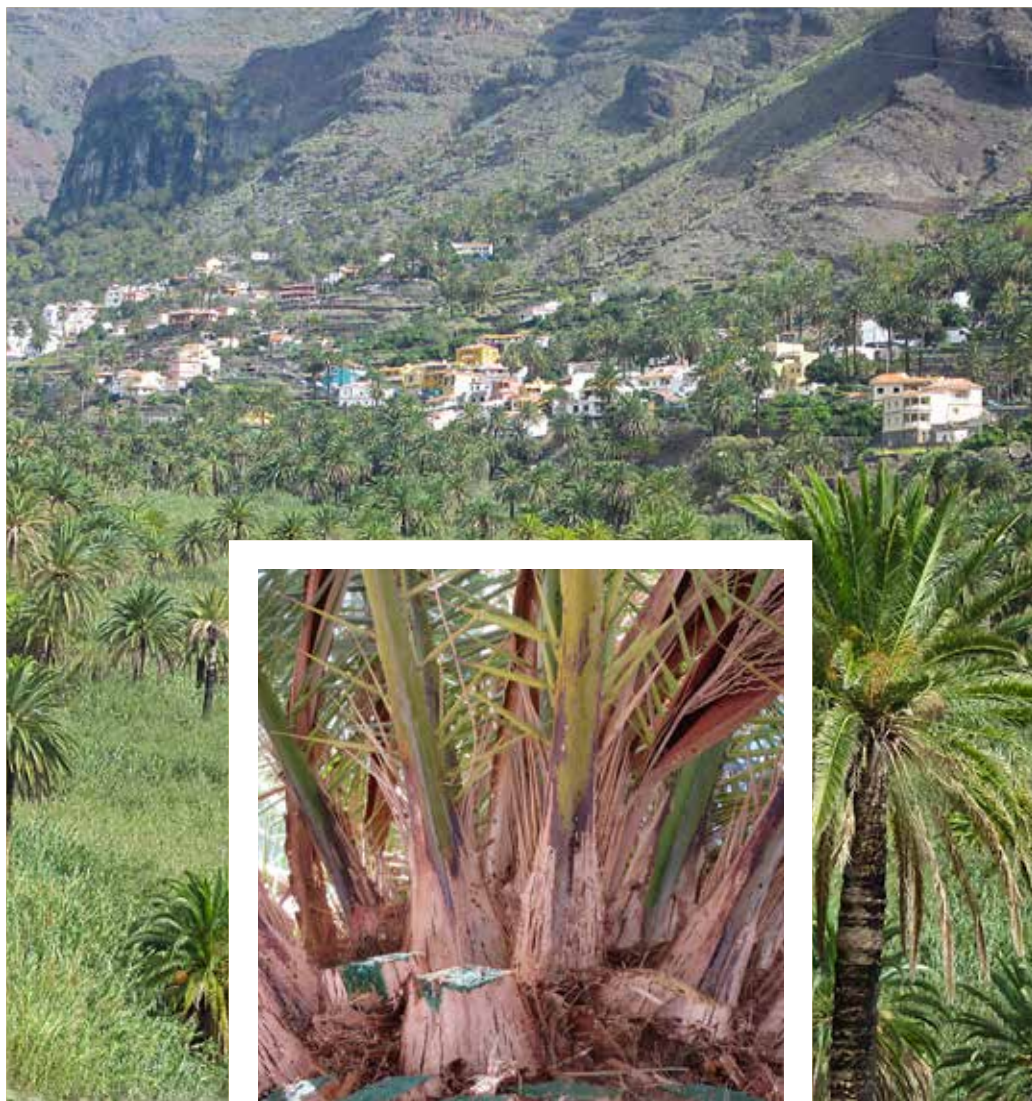




Situación actual y actuaciones llevadas a cabo en la isla de La Gomera para el control de ***Diocalandra frumenti* (Fabricius)** en palmeras

J. Ángel Reyes Carlos • Nicolás F. Borges Lubary
Estrella Hernández Suárez • Carina Ramos Cordero

DICIEMBRE 2023





Se autoriza la reproducción, sin fines comerciales, de este trabajo, citándolo como:

Reyes Carlos, J.A.; Borges Lubary, N.F., Hernández Suárez, E. y Ramos Cordero, C. 2023. Situación actual y actuaciones llevadas a cabo en la isla de La Gomera para el control de *Diocalandra frumenti* (Fabricius) en palmeras. Informe Técnico N° 2. GMR Canarias. 28 pp.

**Este trabajo ha sido desarrollado
dentro del proyecto
MAC2/4.6d/230 GUARAPO**

COLECCIÓN INFORME TÉCNICO N°2

Autores: José Ángel Reyes Carlos, Nicolás Francisco Borges Lubary, Estrella Hernández Suárez y Carina Ramos Cordero

Financia: Proyecto MAC2/4.6d/230 GUARAPO y Dirección General de Agricultura del Gobierno de Canarias.

Edita: Gestión del Medio Rural de Canarias, SAU.

Lugar de publicación: S/C de Tenerife

© del texto: Los autores

© de las imágenes: Autores de la publicación y autores citados

Depósito Legal: TF 15-2024

ISSN: 3020-4879

Diciembre 2023



SITUACIÓN ACTUAL Y ACTUACIONES LLEVADAS
A CABO EN LA ISLA DE LA GOMERA PARA
EL CONTROL DE **DIOCALANDRA FRUMENTI**
(FABRICIUS) EN PALMERAS

Reyes Carlos, J.A. ⁽¹⁾; Borges Lubary, N.F. ⁽²⁾; Hernández Suárez, E. ⁽³⁾
y Ramos Cordero, C. ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Dirección General de Agricultura. Gobierno de Canarias. Avda. José Manuel Guimerá, 10. Edificio de Usos Múltiples II, 3ª planta. 38003. Santa Cruz de Tenerife, Tenerife.

⁽²⁾ Gestión del Medio Rural de Canarias, S.A.U. C/ Jesús Hernández Guzmán, 2. planta C, Pol. Ind. El Mayorazgo. 38110. Santa Cruz de Tenerife, Tenerife.

⁽³⁾ Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA). Unidad de Protección Vegetal. Ctra. El Boquerón, s/n, Valle de Guerra, 38270. San Cristóbal de La Laguna, Tenerife.



RESUMEN

El picudo de las cuatro manchas del cocotero, *Diocaulandra frumenti* (Fabricius) es un insecto que amenaza, entre otras, a la palmera canaria, la cual es considerada símbolo vegetal territorial del archipiélago canario, y está protegida por ley. Teniendo en cuenta la importancia cultural y paisajística de esta planta, en el marco del proyecto INTERREG MAC Guarapo se han llevado a cabo una actuación consistente en la evaluación del estado fitosanitario de los palmerales insulares macaronésicos, en la que se han implantado diversas medidas de control de *D. frumenti*.

En este informe se recoge cómo ha evolucionado la infestación en palmeras por *D. frumenti* en la isla de La Gomera desde su primera detección en 2014, las medidas de control que se han aplicado para frenar su avance y la situación actual de la plaga en la isla.



ÍNDICE:

1.INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN...	6
1.1 <i>Diocalandra frumenti</i> (Fabricius) como plaga.....	6
1.2 Detección de <i>Diocalandra frumenti</i> en la isla de La Gomera	10
1.3 Proyecto INTERREG MAC Guarapo	13
2 MEDIDAS DE CONTROL DE <i>D. FRUMENTI</i> APLICADAS EN LA ISLA DE LA GOMERA EN EL MARCO DEL PROYECTO MAC GUARAPO.....	14
2.1 San Sebastián de La Gomera.....	14
2.2 Valle Gran Rey.....	17
2.3 Playa de Santiago (Alajeró)	24
3 CONCLUSIONES.....	24
4 AGRADECIMIENTOS	26
5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

1. INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

1.1 *Diocalandra frumenti* (Fabricius) como plaga

El picudo de las cuatro manchas del cocotero, *Diocalandra frumenti* (Fabricius) (Coleoptera: Dryophthoridae), conocido localmente como “picudín” de la palmera, es originario del Sureste Asiático (Lepesme, 1947) y se ha extendido por los trópicos en diversas áreas litorales de los océanos Pacífico e Índico. En Europa está presente en las Islas Canarias, donde apareció por primera vez en Maspalomas (San Bartolomé de Tirajana, Gran Canaria) en 1998 sobre palmera canaria (Salomone et al., 2000), y actualmente está presente en todas las islas del archipiélago a excepción de las islas de El Hierro y La Graciosa (EXOS, 2023; MITECO, 2023; Santana-López, 2020) (Figura 1).





Figura 1. Estadios de *D. frumenti*: a) huevo, b) larva y detalle de su fuerte mandíbula, c) pupa y d) adulto, y diferenciación sexual en base al rostrum (Fuente: a) Santiago, M. y b-d) Peña, A.).

Este insecto ha sido detectado en al menos 17 géneros de la familia Arecaceae, la mayoría de los cuales son especies de palmeras de importancia económica, cultivadas por su interés alimenticio u ornamental. Sus huéspedes principales son el cocotero (*Cocos nucifera* L.), la palmera canaria (*Phoenix canariensis* H. Wildpret) y sus híbridos. Otros huéspedes de menor relevancia son la palmera datilera (*Phoenix dactylifera* L.), la palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq.), *Washingtonia* spp., nipa (*Nypa fruticans* Wurmb) y muchas otras palmeras ornamentales (EPPO, 1996; González-Núñez et al., 2002; Hill, 1983). Por su interés botánico, científico, ecológico, cultural y paisajístico, la palmera canaria es considerada símbolo vegetal territorial del Archipiélago Canario, y como tal está protegida por la Orden de 20 de febrero de 1991 de Protección de la Flora Vascular Silvestre de Canarias (BOC, 1991).

El principal daño que ocasiona es durante su estado larvario. Para alimentarse, las larvas excavan galerías de 1-2 mm de diámetro en tejidos sanos del tercio basal del raquis de hojas verdes, produciendo exudaciones gomosas y provocando la seca prematura de hojas de la corona de la palmera, desde las exteriores hacia las interiores (Salomone et al., 2000) (Figura 2).



Figura 2. Daños directos de *D. frumenti* sobre palmera: a) seca lateral en la base de las hojas, b) galerías en corte transversal del raquis de una hoja y c) colapso de los anillos basales de hojas de la palmera (Fuente: Ramos-Cordero, C.).

En 2007, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias publicó la Orden de 29 de octubre en la que se declara la existencia en Canarias de las plagas *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier y *D. frumenti* y establece las medidas fitosanitarias para su erradicación y control (BOC, 2007). Entre esas medidas, destacan:

- a) Delimitación de áreas ante la detección de un foco de palmeras afectadas, estableciendo un área de vigilancia intensiva de 1 km de radio alrededor del foco en la que se inspeccionarán el 100% de las palmeras

presentes en dicha área, un área de vigilancia dirigida de 3 km de radio desde el foco, en la que se buscarán palmeras que pudieran estar afectadas por *D. frumenti*, una zona de protección de 5 km de radio y una zona de seguridad de 10 km de radio desde el foco, en las que se aplicarán las medidas fitosanitarias citadas en la Orden.

- b) Destrucción de palmeras afectadas que se encuentren en los centros de producción, comercialización e importación para evitar la dispersión de la plaga.
- c) Tratamiento fitosanitario mensual a aquellas palmeras, sin síntomas aparentes, localizadas en el área de vigilancia intensiva y a aquellas palmeras localizadas en el área de vigilancia dirigida que pudieran estar infestadas, usando las materias activas autorizadas en el Registro Oficial de productos fitosanitarios del MAPA.
- d) Condiciones de la práctica de la poda de palmeras en zonas afectadas: se permite la poda de hojas secas y senescentes, sin cortarlas a ras de estípite, eliminando únicamente aquellas tábalas que se desprendan fácilmente; se recomienda el atado de hojas verdes en palmeras pequeñas; la aplicación de tratamientos fungicidas tras la limpieza de los estípites; la aplicación de un aceite mineral de verano y posteriormente pintura al aceite de color teja o mastic de poda en los cortes de hojas verdes; practicar cortes limpios y sin desgarros; realizar la cubrición de los restos de poda durante el transporte hacia un vertedero autorizado; la desinfección de las herramientas de corte entre ejemplares; se prohíbe el cepillado de los estípites y el corte de palmitos, salvo en zonas autorizadas por la administración competente.
- e) Los productores, comerciantes y propietarios de palmeras están obligados a informar de la presencia de



D. frumenti al Servicio de Sanidad Vegetal de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, permitiendo la entrada y toma de muestras en sus instalaciones.

- f) Prohibición de: trasplantes de palmeras susceptibles desde la zona de protección hacia fuera de ella; la utilización de hojas de palmera con fines ganaderos u otros dentro del área de seguridad; la utilización de hojas de palmeras con fines ornamentales; realizar nuevas plantaciones de palmeras en los palmerales silvestres y realizar trasplantes o nuevas plantaciones de palmeras sin la autorización expresa del Cabildo insular competente.

1.2 Detección de *Diocalandra frumenti* en la isla de La Gomera

La primera cita de *D. frumenti* en Canarias fue en 1998, en Maspalomas (San Bartolomé de Tirajana, Gran Canaria), sobre palmera canaria. En pocos años, este gorgojo se dispersó por toda la isla, debido fundamentalmente al hecho de que la palmera canaria fuese considerada símbolo vegetal del archipiélago canario (BOE, 1991), lo que propició que muchos municipios implantaran corredores de palmeras para embellecer las avenidas y las vías urbanas e interurbanas (Rodríguez-Rodríguez, 2013). Esta dispersión se produjo a nivel de costa y, además, hacia el interior de la isla, debido a las palmeras dispersas y alineadas en fondos de barrancos o en carreteras secundarias (Díaz-Bertrana, 2018; Martínez-Montesdeoca y Rivero Suárez, 2006). Otro hecho importante que favoreció la dispersión de este gorgojo fue la incorrecta gestión de los residuos de poda y su aprovechamiento para diversos fines; lo que explicaría el hecho de que el primer foco de *D. frumenti* detectado fuera de la zona cero se localizara en el Complejo Ambiental de Juan Grande, actualmente conocido como Ecoparque Gran Canaria Sur (Díaz-Bertrana, 2018).

En la isla de La Gomera, la primera detección de *D. frumenti* fue en 2014 en San Sebastián de La Gomera. En julio de ese año la Dirección General de Agricultura del Gobierno de Canarias (en adelante, DGA) encargó a la empresa Gestión del Medio Rural de Canarias, S.A.U. (en adelante, GMR Canarias) a realizar una prospección en el casco urbano del municipio, resultando que las palmeras afectadas por *D. frumenti* se concentraban en las Avenidas V Centenario y Los Descubridores y en el Paseo de



Figura 3. Grado de afectación por *D. frumenti* que presentaban las palmeras afectadas en el casco urbano de San Sebastián de La Gomera en 2014.

Fred Olsen (Figura 3). Las palmeras afectadas presentaban diferente grado de afectación, algunas de ellas graves, con el 75% de los anillos de hojas basales afectados por *D. frumenti*.

En 2015, las empresas GESPLAN S.A. y GMR Canarias realizaron un reparto de trabajos, encargándose de las podas y los tratamientos fitosanitarios, respectivamente (Figura 4).



Figura 4. Zonas de actuación de las empresas GESPLAN y GMR Canarias en el casco urbano de San Sebastián de La Gomera, en 2015.

A finales de 2019, los agentes de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Gomera alertaron de la posible presencia de *D. frumentii* en el municipio de Valle Gran Rey, confirmándose su presencia en la zona tras una prospección realizada en enero de 2020 por la empresa GMR Canarias. Este hecho estuvo propiciado por la inadecuada gestión de los residuos de poda que se hace en la isla, debido a que el Complejo Ambiental El Revolcadero está ubicado en San Sebastián de La Gomera y esto hace que exista un tráfico continuo de los residuos de poda entre este punto y la zona afectada en Valle Gran Rey (Santana-López, 2020).

De un total de 768 palmeras prospectadas, 90 de ellas dieron positivo a *D. frumentii*. Las palmeras afectadas estaban situadas principalmente en el Campo de Fútbol Municipal de Playa del Inglés, zona del Centro Insular

para la Cría en Cautividad del lagarto gigante de La Gomera, los complejos turísticos Los Tarajales y Las Tres Palmeras, Avenida La Calera, Avenida Marítima Charco del Conde, Calle El Mantillo, Vueltas, Avenida El Llano y Estación de Guaguas de Valle Gran Rey (Figura 5).

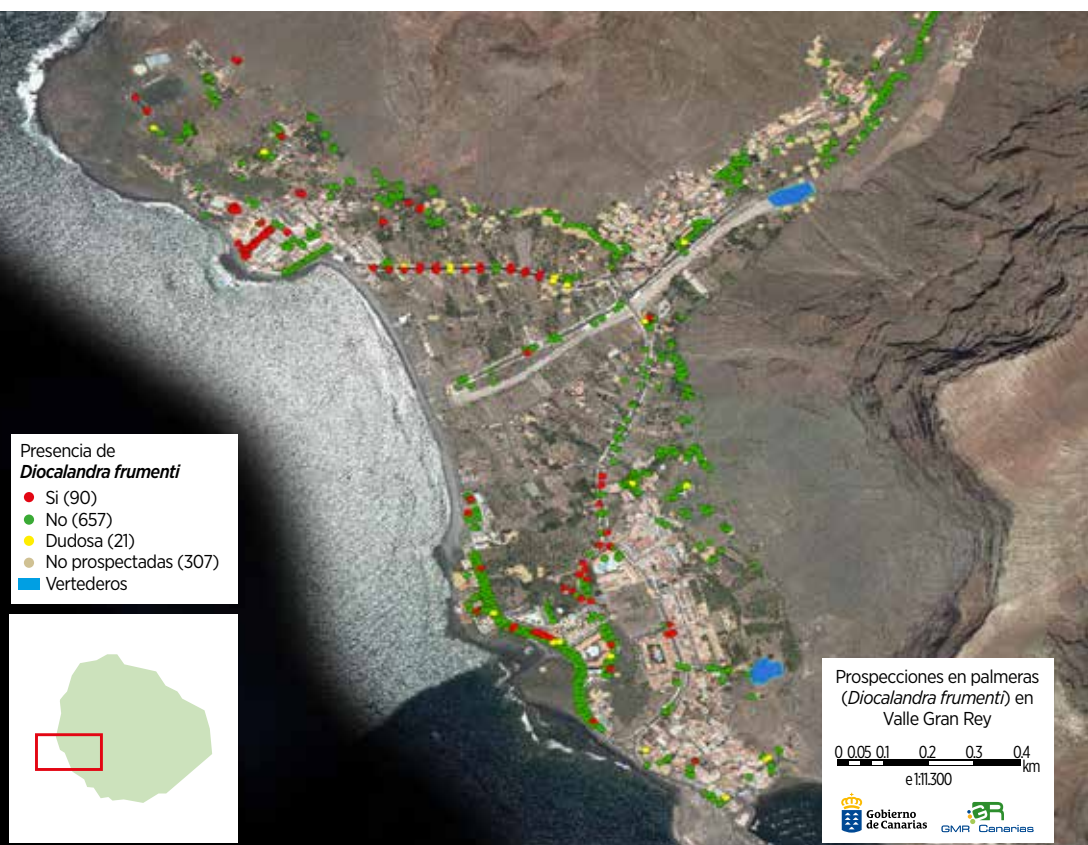


Figura 5. Resultados de la prospección de palmeras realizada en el casco urbano de Valle Gran Rey, en 2020.

1.3 Proyecto INTERREG MAC Guarapo

En el marco de la segunda convocatoria de proyectos del Programa Operativo de Cooperación Territorial INTERREG V-A España-Portugal (MAC) 2014-2020, fue aprobado el proyecto con título “Conservación y gestión de los palmerales insulares macaronésicos mediante el



aprovechamiento sostenible”, código MAC2/4.6d/230 y bajo el acrónimo de GUARAPO, por un periodo de vigencia comprendido entre noviembre de 2019 y octubre de 2023.

Con la ejecución del proyecto GUARAPO se pretendía promover la adaptación al cambio climático, la prevención y garantía de resiliencia ante riesgos específicos como la sequía a través del fomento adecuado del uso y aprovechamiento eficiente de hábitats insulares en la Macaronesia, principalmente los palmerales insulares. Para ello, se ha llevado a cabo una actuación conjunta entre el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (en adelante, ICIA) y la DGA, consistente en la evaluación del estado fitosanitario de los palmerales insulares macaronésicos, en la que se han implantado diversas técnicas de control de *D. frumenti*.

2. MEDIDAS DE CONTROL DE *D. FRUMENTI* APLICADAS EN LA ISLA DE LA GOMERA EN EL MARCO DEL PROYECTO MAC GUARAPO

A continuación, se detallan las medidas de control de *D. frumenti* efectuadas en la isla de La Gomera, en el marco del proyecto MAC Guarapo.

2.1 San Sebastián de La Gomera

Con el propósito de obtener información de cómo se dispersaba *D. frumenti* en el municipio, el ICIA y la DGA instalaron cinco trampas centinela en diversos puntos del municipio: dos trampas en la zona del Barranco La Villa, situadas en el barrio de San Antonio y Pilar (28°06'30"N 17°08'35"W, 82 m s.n.m. y 28°06'25"N 17°08'24"W, 73 m s.n.m.), una trampa en la zona del Molinito (28°06'28"N 17°07'46"W, 64 m s.n.m.), una trampa en el Camino de Jorge (28°06'35"N 17°06'42"W, 198 m s.n.m.) y una trampa en la zona del Barranco de Ávalos (28°06'35"N 17°06'42"W, 32 m s.n.m.) (Figura 6).

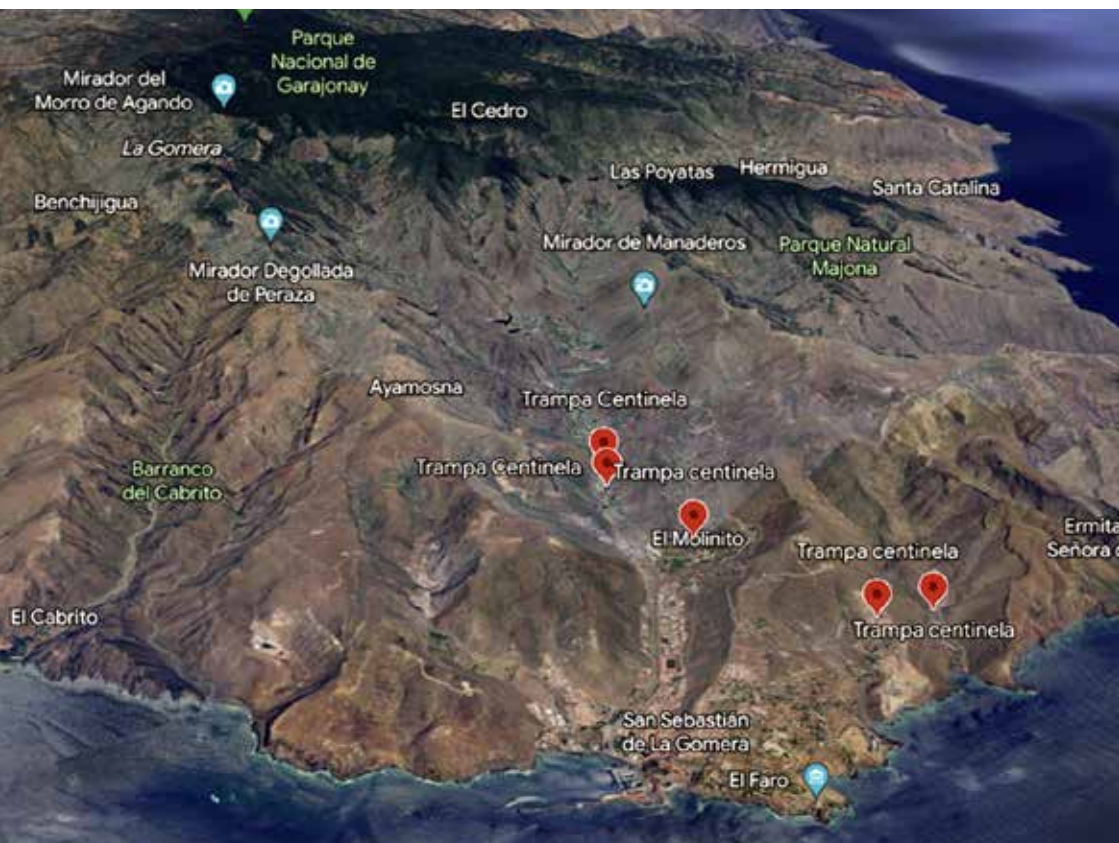


Figura 6. Localización de las trampas centinela colocadas en San Sebastián de La Gomera, en 2020.

En 2021, la empresa GMR Canarias llevó a cabo una nueva prospección en el municipio, los días 22 y 23 de febrero de 2021, informando qué, respecto a la prospección anterior realizada en 2014, *D. frumentii* se había dispersado a nuevas zonas, ascendiendo en altura hacia el palmeral natural situado en el Barranco La Villa.

Las subzonas prospectadas fueron: zona 1 (Complejo Medioambiental El Revolcadero y EDAR de San Sebastián de La Gomera), zona 2 (Aledaños del Hospital General de La Gomera, Barrios San Antonio y Pilar y El Jorado), zona 3 (Barrio El Molinito), zona 4 (Zona del

Matadero Insular de La Gomera y viviendas aledañas), zona 5 (Barrio El Clavo y Playa Ávalos) y zona 6 (Aledaños del Parador Nacional de La Gomera y el Faro de San Cristóbal) (Figura 7).



Figura 7. Subzonas prospectadas por GMR Canarias en el municipio de San Sebastián de La Gomera, en 2021.

En abril de 2021, la DGA comunica al Cabildo Insular de La Gomera las actuaciones a realizar para la contención de los nuevos focos de *D. frumenti* en San Sebastián de La Gomera. Estas medidas consistieron en el tratamiento químico mediante endoterapia de las palmeras seleccionadas a las afueras del núcleo urbano de San Sebastián, a realizar por empresas autorizadas (Figura 8), al trata-

miento mediante pulverización aérea de las palmeras situadas en la Avenida V Centenario, zona de El Matadero Insular y zona de La Lomada y, a la tala de palmeras ubicadas a la entrada del Complejo Medioambiental El Revolcadero, en el Barranco de La Concepción y en la Avenida de Las Galanas.

En cuanto a las trampas centinelas, se decidió mantener la trampa situada a más altura en el Barranco de La Villa ($28^{\circ}06'30''\text{N}$ $17^{\circ}08'35''\text{W}$, 82 m s.n.m.) para que alertase del posible ascenso de *D. frumenti* hacia el palmeral natural de Los Chejelipes.



Figura 8. Tratamiento químico por endoterapia de palmeras situadas en el Barranco La Villa (San Sebastián de La Gomera), llevado a cabo por la empresa Tagoro Medioambiente S.L.

2.2 Valle Gran Rey

Tras el periodo de confinamiento a consecuencia del COVID-19, las medidas de control en la zona se iniciaron en octubre de 2020 con el tratamiento químico por endoterapia de las palmeras situadas en los complejos turísticos Los Tarajales y Las Tres Palmeras, la Avenida Marítima

Charco del Conde, la Calle El Mantillo y la Estación de Guaguas de Valle Gran Rey; y la pulverización aérea de las palmeras situadas en la Avenida La Calera. Los tratamientos químicos por endoterapia fueron realizados por diversas empresas autorizadas y los tratamientos químicos por pulverización aérea los realizó la empresa GMR Canarias. Además, se instaló un trampeo en dichas zonas para evaluar la eficacia de los tratamientos realizados en el control de *D. frumenti*.

Con el objetivo de evaluar la eficacia de los diferentes tratamientos químicos, del total de palmeras tratadas se seleccionaron 35 palmeras en las que se evaluó mensualmente las capturas de *D. frumenti* registradas y los posibles daños mecánicos derivados de las inyecciones por endoterapia durante tres años (Figura 9).



Figura 9. Selección de 35 palmeras tratadas en las que se evaluó mensualmente las capturas de *D. frumenti* registradas y los posibles daños mecánicos derivados de las inyecciones por endoterapia.

En abril de 2021, la DGA informó al Cabildo Insular de La Gomera de las acciones de control que iba a llevar a cabo en el casco urbano de Valle Gran Rey para la contención de *D. frumenti*. Estas medidas consistieron en la retirada de restos de poda de palmeras, de particulares y empresas de mantenimiento público, a un solar propuesto por el Ayuntamiento de Valle Gran Rey dentro de la zona afectada por *D. frumenti*, y el posterior triturado con una biotrituradora cedida al Ayuntamiento por parte de la DGA y su embolsado, para el posterior traslado al Complejo Medioambiental El Revolcadero tras pasar un tiempo de cuarentena que garantizara la muerte de todos los estadios de *D. frumenti*. Además, el tratamiento químico por endoterapia de una selección de palmeras del casco urbano de Valle Gran Rey, por parte de las empresas autorizadas para ello, y el tratamiento químico por pulverización aérea con productos autorizados por parte de GMR Canarias, en palmeras ubicadas en la Avenida La Calera y parte externa del núcleo urbano de Valle Gran Rey, para contener el avance de la plaga hacia el palmeral natural (Figura 10).





Figura 10. Palmeras tratadas por endoterapia y pulverización aérea, y acopio de residuos de poda y embolsado en Valle Gran Rey en 2021.

El ICIA y la DGA consideraron colocar una trampa centinela a pocos metros del Punto Limpio de Valle Gran Rey ($28^{\circ}05'52''\text{N}$ $17^{\circ}19'53''\text{W}$, 75 m s.n.m.), situado en el tramo comprendido entre la rotonda de Las Oriamas y la Estación de Guaguas de Valle Gran Rey, ya que en dicho punto se acumulan residuos de poda de palmera afectados por *D. frumenti* (Figura 11).



Figura 11. Presencia de *D. frumenti* en el Punto Limpio de Valle Gran Rey (señalado en color rojo) y localización de la trampa centinela (en color amarillo).

En marzo de 2022, en una de las inspecciones realizadas a la trampa centinela se detectó la presencia de *D. frumenti*, y por ello, la DGA encargó a GMR Canarias la realización de una nueva prospección en la zona, prospectando un total de 1113 palmeras y estableciendo un área de vigilancia de 1 km de radio, un área de vigilancia dirigida de 3 km de radio y una zona de protección de 5 km de radio a partir de la trampa centinela (Figura 12).

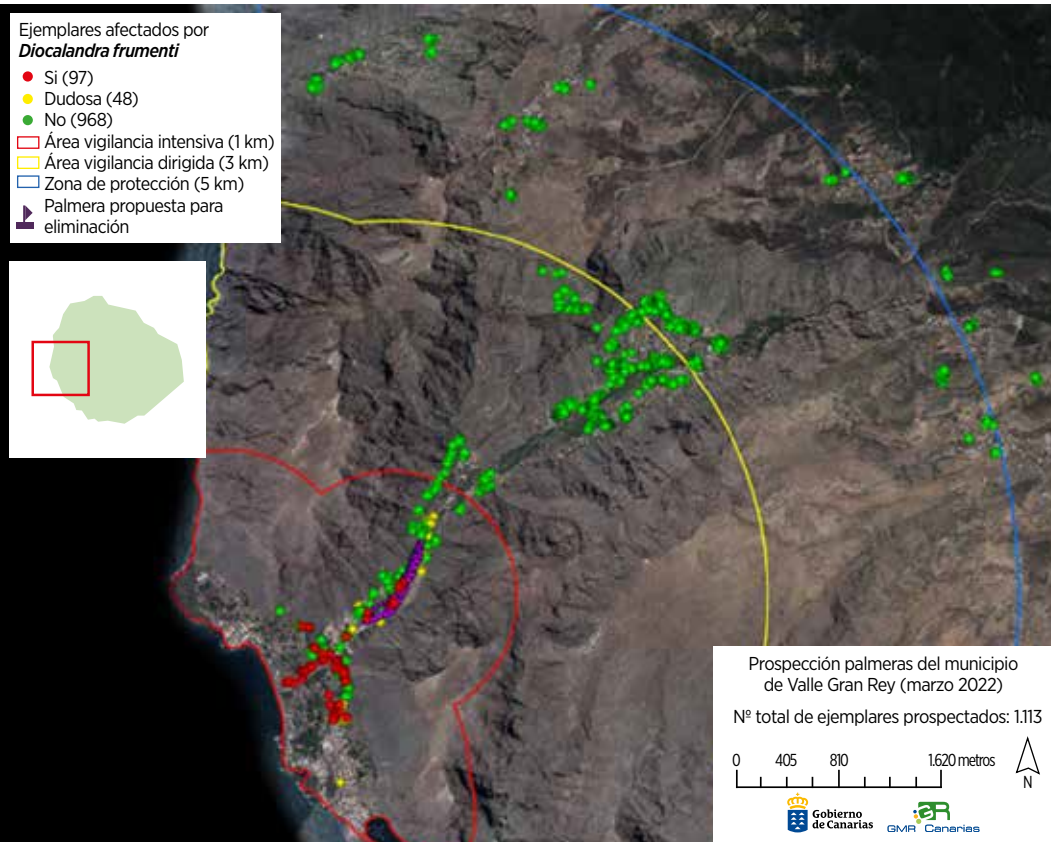


Figura 12. Prospección de palmeras en el municipio de Valle Gran Rey en marzo de 2022.

Dentro del área de vigilancia, y con el objetivo de generar un cinturón de seguridad o zona *buffer* que evitará el ascenso en altura de *D. frumenti*, la DGA propuso la eli-

minación de la totalidad de palmeras de bajo porte presentes en el tramo comprendido entre la rotonda de Las Orijamas y el Punto Limpio de Valle Gran Rey (Figura 13).



Figura 13. Tala de palmeras para generar una zona buffer y evitar el ascenso de *D. frumenti* hacia el palmeral natural.

Para llevar a cabo esta actividad, el personal de GMR Canarias contó con la ayuda del Ayuntamiento de Valle Gran Rey. Los residuos vegetales generados se llevaron a la zona de Playa del Inglés para su tratamiento fitosanitario y posterior triturado y embolsado.

Una vez generado el cinturón de seguridad, se reubicó la trampa centinela en una cota superior al mismo, colocando tres trampas para cubrir el fondo y los laterales del ba-

rranco (28°06'12"N 17°19'43"W, 156 m s.n.m.; 28°06'12"N 17°19'41"W, 131 m s.n.m. y 28°06'09"N 17°19'39"W, 122 m s.n.m.).

La DGA encomendó a GMR Canarias a instalar 35 trampas en diferentes puntos del casco urbano de Valle Gran Rey para evaluar la eficacia de los métodos de control y como herramienta de detección de la plaga en nuevos puntos (Figura 14).



Figura 14. Instalación de trampas de *D. frumentis* en diversos puntos del casco urbano de Valle Gran Rey.

En junio de 2023, en la trampa situada en el Santuario de la Virgen de Los Reyes se detectó la presencia de *D. frumentis*, lo que obligó al tratamiento químico por endoterapia de las palmeras de la zona y a la reubicación en septiembre de 2023 de las trampas centinela a una cota superior (Figura 15). Este hecho es consecuencia del tránsito de material vegetal afectado por *D. frumentis* fuera de la zona de vigilancia intensiva.



Figura 15. Reubicación de las trampas centinela en Valle Gran Rey en septiembre de 2023.

2.3 Playa de Santiago (Alajeró)

En abril de 2023 se confirma la presencia de *D. frumenti* en Playa de Santiago (Alajeró), en las palmeras presentes en el CEO Santiago Apóstol (28°01'55"N 17°12'01"W, 23 m s.n.m.), en el Centro de Salud Playa de Santiago (28°01'46"N 17°11'52"W, 6 m s.n.m.) y en la Residencia de Ancianos Alajeró (28°01'42"N 17°12'04"W, 118 m s.n.m.) (Figura 16).

Ante este nuevo foco de *D. frumenti*, las medidas tomadas por la DGA-GMR Canarias han sido el tratamiento químico por endoterapia de las palmeras afectadas, en las ubicaciones anteriormente citadas.

3. CONCLUSIONES

En cuanto a la inspección, la DGA-GMR Canarias ha llevado a cabo la prospección de 2202 palmeras en la isla de La Gomera desde el inicio del proyecto INTERREG



Figura 16. Nuevo foco de *D. frumentii* en Playa de Santiago (Alajeró).

MAC Guarapo en 2019, de las cuales, 246 palmeras han resultado positivas a *D. frumentii*, afectando a los municipios de Valle Gran Rey, San Sebastián de La Gomera y Alajeró.

En cuanto a las medidas de control, la DGA-GMR Canarias ha realizado 22 tratamientos químicos por pulverización aérea en las palmeras afectadas de los municipios de San Sebastián y Valle Gran Rey; el tratamiento químico por endoterapia de 482 palmeras en los municipios de San Sebastián, Valle Gran Rey y Alajeró y, el trampeo masivo en 35 palmeras en Valle Gran Rey para reducir la carga de la plaga en la zona afectada.





4. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el esfuerzo y la colaboración prestada por parte del personal de campo de la empresa Gestión del Medio Rural de Canarias S.A.U. y del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOC. (1991). Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias. Boletín Oficial de Canarias, 35, 1324-1332.

BOC. (2007). Orden de 29 de octubre de 2007, por la que se declara la existencia de las plagas producidas por los agentes nocivos *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) y *Diocalandra frumenti* (Fabricius) y se establecen las medidas fitosanitarias para su erradicación y control. Boletín Oficial de Canarias, 222, 25175-25183.

BOE. (1991). Ley 7/1991, de 30 de abril, de símbolos de la naturaleza para las Islas Canarias. Boletín Oficial de España, 151, 1-3.

Díaz-Bertrana, M. (2018). Actualización cartográfica de la distribución de *Diocalandra frumenti* en Gran Canaria. Cabildo Insular de Gran Canaria, 7 pp.

EPPO. (1996). *Diocalandra frumenti*. EPPO Global Database. <https://gd.eppo.int/taxon/DIOCFR>

EXOS. (2023). *Diocalandra frumenti* (Fabricius, 1801). GobiernodeCanarias. <https://www.biodiversidadcanarias.es/exos/especie/A06915>

Martínez Montesdeoca, Y. y Rivero Suárez, C. (2006). Plan insular de conservación y gestión de palmerales. Cabildo Insular de Gran Canaria. Área de Medio Ambiente, 115 pp.

González Núñez, M., Jiménez Álvarez, F., Salomone, F., Carnero, A., del Estal, P., y Esteban Durán, J.R. (2002). *Diocalandra frumenti* (Fabricius) (Coleoptera:

Curculionidae), nueva plaga de palmeras introducida en Gran Canaria. Primeros estudios de su biología y cría en laboratorio. Boletín Sanidad Vegetal Plagas, 28, 347–355.

Hill, D.S. (1983). *Diocalandra frumenti*. In Agricultural insect pests of the tropics and their control. Ed. 2 (p. 746). Cambridge University Press.

Lepesme, P. (1947). Les insectes des Palmiers (Ed. Lechevalier, Ed.).

MITECO. (2023). *Diocalandra frumenti* Fabricius, 1801. Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Ministerio Para La Transición Ecológica y El Reto Demográfico. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce_eei_artropodos_nc.aspx

Rodríguez Rodríguez, J.M. (2013). Consideraciones y reflexiones sobre los distintos aspectos comentados en la reunión para la constitución de mesas sectoriales para prevención de plagas y enfermedades y gestión de los distintos tipos de palmerales de *Phoenix canariensis* e híbridos.

Salomone Suárez, F., Carnero Hernández, A., Marrero Ferrer, M., y González Hernández, A. (2000). Presencia en la zona paleártica de *Diocalandra frumenti* Fabricius, (Coleoptera, Curculionidae). Boletín Asociación Española Entomología, 24 (1-2), 263–264.

Santana López, I. (2020). Actualización de la distribución de *Diocalandra frumenti* en el archipiélago. In Cabildo de Gran Canaria (Ed.), XXVII Jornadas Forestales de Gran Canaria.



Situación actual y actuaciones llevadas a cabo en la isla de La Gomera para el control de ***Diocalandra frumenti* (Fabricius)** en palmeras

J. Ángel Reyes Carlos • Nicolás F. Borges Lubary
Estrella Hernández Suárez • Carina Ramos Cordero

DICIEMBRE 2023

