

RESOLUCIÓN de 7 de agosto de 2006, de la Subsecretaría, por la que publica el acuerdo de encomienda de gestión suscrito entre el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Educación y Ciencia para el control biorracional de plagas del género *coroebus*.

El Director General para la Biodiversidad, del Ministerio de Medio Ambiente y el Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del Centro Superior de Investigaciones Científicas, del Ministerio de Educación y Ciencia han suscrito con fecha 13 de julio de 2006, un Acuerdo de Encomienda de Gestión para el control biorracional de plagas del género *coroebus*.

Para general conocimiento se dispone su publicación como anejo a la presente Resolución.

Madrid, 7 de agosto de 2006.-El Subsecretario de la Presidencia, Luis Herrero Juan.

ANEJO

Acuerdo de encomienda de gestión entre la Administración General del Estado-Ministerio de Medio Ambiente (Dirección General para la Biodiversidad-DGB) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) para el control biorracional de plagas del género *coroebus*

Madrid, 13 de junio de 2006.

REUNIDOS

De una parte, el Ilmo. Sr. D. Rafael Rodrigo Montero, Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en adelante CSIC), actuando en nombre y representación de este Organismo, de conformidad con la competencia que tiene delegada por Resolución de 2 de junio de 2005 (BOE de 21 de junio) por la que el Presidente del CSIC delega competencias en diversos órganos de la Institución.

De otra parte, el Ilmo. Sr. D. José Luis Herranz Sáez, Director General para la Biodiversidad (en lo sucesivo DGB), nombrado por Real Decreto 888/2004, 23 de abril, actuando en nombre y representación del Ministerio de Medio Ambiente de acuerdo con las atribuciones que le confiere la Orden de 28 de enero de 2005 (BOE 10.02.2005), con domicilio a efectos de notificación en C/ Gran Vía de San Francisco, 4. 28005 Madrid,

EXPONEN

Primero.-Que la Administración General del Estado, por medio del Ministerio de Medio Ambiente y su Dirección General para la Biodiversidad (DGB) ejerce, entre otras funciones, la participación en la elaboración de los planes de protección de montes y, en especial, en la defensa contra los incendios forestales y la sanidad forestal, conforme al Real Decreto 1477/2004 de 18 de junio, por el que se establece la estructura básica del Ministerio de Medio Ambiente, lo que incluye el desarrollo de nuevas metodologías para la lucha biológica y biotecnológica (feromonas para la atracción de plagas forestales) entre las que se encuentran las del género *Coroebus*.

Segundo.-Que el CSIC, Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Educación y Ciencia por los Reales Decretos 553/2004, de 17 de abril, y 562/2004, de 19 de abril, actúa conforme a lo establecido en su Estatuto, aprobado por Real Decreto 1945/2000, de 1 de diciembre.

Tercero.-Que la utilización de los insecticidas de síntesis para el control de plagas forestales conlleva problemas como la inducción de resistencias en los insectos, que además se transmiten a los descendientes, y la introducción de desequilibrios ecológicos en los ecosistemas forestales con la consiguiente aparición de nuevas plagas. Los métodos biorracionales de control representan una nueva estrategia de investigación que se basa en un

buen conocimiento de aquellos procesos fisiológicos o mecanismos de comunicación específicos de insectos, y en la obtención de agentes capaces de perturbarlos. El diseño y la optimización de estos insecticidas, en general, va estrechamente ligado a una investigación de carácter más básico en el campo de las feromonas que constituyen la base química de la comunicación de los insectos, en su faceta de captura masiva, atracción hacia parcelas concretas y confusión, con posibilidades de perturbación de funciones específicas de los insectos que van más allá de los tres tipos mencionados.

Cuarto.-Que la DGB, en el ejercicio de sus competencias, ha considerado conveniente encomendar la gestión del estudio del control biorracional de plagas del género *Coroebus* al CSIC, a través del Instituto de Investigaciones Químicas y Ambientales de Barcelona. Éste desarrolla, entre sus líneas de investigación, la Ecología Química; y cuenta con investigadores especializados en el estudio de feromonas de insectos y su aplicación como herramienta de control de plagas. El CSIC aportará los medios materiales y humanos necesarios para la realización de los trabajos.

En consecuencia se acuerda:

Primero. Objeto.-La Administración General del Estado -Ministerio de Medio Ambiente (Dirección General para la Biodiversidad)- encomienda la gestión de las actividades técnicas definidas en el punto segundo al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, por carecer de los medios técnicos idóneos para su desempeño.

Segundo. Actuaciones.-Las actividades técnicas que se encomiendan consisten en avanzar en el estudio de posibles métodos de control de las plagas del corcho *Coroebus undatus* y *Coroebus florentinus* mediante el uso de feromonas, en su aspectos de caracterización, síntesis y ensayos previos de eficacia sobre el terreno, para su posterior uso por los órganos competentes de las Comunidades Autónomas afectadas por este problema.

Su realización se concreta en las siguientes actuaciones:

Recolección en campo de especímenes de *C. florentinus* y *C. undatus*.-La captura de ejemplares vivos (un mínimo de 100), se realiza mediante la localización sobre el terreno de árboles infectados durante la primavera-verano, con carácter previo a la emergencia de los imagos. Una vez localizados los pies afectados, se procede al serrado de las ramillas en el sector donde está ubicada la cámara de pupación, y a la preparación de la muestra. La muestra consiste en el sector de la rama con un diámetro en torno a 4 centímetros, libre de hojas y ramillas secundarias, y una longitud aproximada de 20-40 cm., en cuya parte central está alojada la cámara de pupación del insecto, reconocible por el ligero engrosamiento y cancro superficial que muestra la zona de anillamiento interior que rodea a la cámara de pupación. Una vez cortadas y preparadas las ramas sobre el terreno, se procede a su estabilización (almacenamiento en recipiente sin luz directa y con un ligero grado de humedad) hasta su recepción en el laboratorio de cría.

Cría en laboratorio de ambas especies.-Una vez recepcionadas las muestras en laboratorio, y tras su registro por origen del ramillo y época de recolección, se procede a las labores de cría mediante los siguientes pasos:

Pre-emergencia: las muestras se ubican en recipientes abiertos cubiertos por una malla metálica de textura fina, en condiciones de semipenumbra y con un grado de humidificación adecuado (impregnación en los cortes de la rama-muestra o dispositivo de humedad ambiental similar). Las muestras, separadas por cajones en función de la fecha de recogida y de recepción, son diariamente inspeccionadas registrando las emergencias que se vayan produciendo.

Emergencia: una vez emergidos los imagos, son testados en cuanto a sexo y características morfológicas, y pasan de los recipientes de pre-emergencia a los de alimentación y cría. Se

abre una ficha registro por cada individuo o grupo de individuos emergidos, que servirá de base a los procesos posteriores de analítica y síntesis.

Post-emergencia: el proceso de cría tiene como fin tanto la disponibilidad de imagos fértiles para la extracción y síntesis de compuestos feromonales como la cría en cautividad de poblaciones para los futuros procesos de analítica. Los imagos son alimentados con ramillas frescas (cambio diario) durante su fase de post-emergencia, a la vez que se disponen las condiciones para la ovoposición, mediante la preparación de ramilletes e inserciones aptos para este proceso. A la retirada diaria de los ramillos del día anterior sigue el proceso de búsqueda de huevos y traspaso a un medio de incubación adecuado, bajo condiciones controladas de humedad y temperatura.

Larvario: este último proceso consiste en el suministro de una dieta artificial a las larvas eclosionadas de los huevos recogidos, basada en virutas/serrín fresco de las especies objeto de alimentación, dentro de tubos transparentes con una adecuada presión que reproduzca las condiciones de presión osmótica de los durámenes que son objeto de ataque por las larvas en las condiciones normales del medio. Durante este proceso, individualizado para cada larva, se procede a un control periódico de las condiciones de alimentación, crecimiento y maduración, hasta el desarrollo de nuevas generaciones de imagos en laboratorio, con lo que se reinicia el proceso en la fase antes explicada de emergencia.

Los procesos aquí expuestos permanecerán operativos durante todo el periodo de vigencia de la Encomienda de Gestión, con objeto de proveer de individuos aptos para el proceso de laboratorio.

Establecimiento de la presencia de una feromona sexual o de agregación en *C. florentinus*.-En un primer estadio, se procede a determinar la presencia de una feromona sexual o de agregación en los adultos mediante los siguientes procesos:

Establecimiento de bioensayos específicos de comportamiento de adultos que demuestren claramente la presencia de una, otra o eventualmente las dos feromonas.

En función del resultado anterior, recolección y extracción del material biológico, mediante la absorción de los compuestos volátiles producidos por los imagos a través de soportes de captación adecuados, y la extracción directa de los sistemas digestivos de los insectos incluyendo las heces de los mismos.

Determinación de la actividad de los extractos anteriores en los bioensayos de comportamiento a que hace referencia el apartado primero.

Caracterización estructural de la feromona de *C. florentinus*. Síntesis de la misma y actividad biológica en laboratorio.-La fase de caracterización estructural de los diferentes compuestos feromonales se realiza, una vez establecida la presencia de las feromonas, mediante el aislamiento de los diferentes compuestos, y la diagnosis diferencial de los mismos:

Los extractos activos se purifican por técnicas de separación cromatográfica y se controla la pureza de los compuestos aislados por técnicas analíticas de alta sensibilidad (cromatografía de gases, espectrometría de masas, etc.).

Se determinará cuáles de los compuestos aislados son activos por técnicas de electrofisiología (electroantenograma) y de comportamiento.

Los compuestos activos serán caracterizados estructuralmente por técnicas cromatográficas, espectroscópicas y eventualmente por microrreacciones orgánicas.

El proceso de síntesis posterior se realiza en base a los compuestos identificados, y a su estructura. Los compuestos sintetizados se testan en laboratorio mediante bioensayos.

Los bioensayos de laboratorio pueden ser de tipo electrofisiológico (electroantenograma) y de comportamiento, mediante un olfactómetro, que evalúa la capacidad atrayente del compuesto sintetizado frente a «blancos» (muestras no tratadas con el producto).

Desarrollo de formulaciones y pruebas de actividad en campo de la feromona sintética de *C. florentinus*.-El bioensayo de campo se realizará en coincidencia con la eclosión de imagos (junio-julio), en zonas con alto nivel de infestación previa de *Coroebus florentinus*. Se elegirán un mínimo de 6 parcelas en áreas con vegetación predominantes de *Quercus suber* y de *Q. ilex*, diferenciando especies, nivel de densidad de la masa y de intensidad de ataque previo (conteo de ramillos muertos).

Las diferentes formulaciones a testar se instalarán sobre dispositivos de captura adecuados para el vuelo del bupréstido: paneles engomados planos, trampas de captura en ventana o diseños similares. A partir de la instalación de los compuestos, se procederá a un control periódico de los mismos, mediante la revisión de las trampas.

Complementariamente, se señalarán en el entorno inmediato las ramas atacadas en el año en curso, donde aún no han emergido los imagos (ramas con «fagonazo» claro). A la vez que se revisan las trampas con el compuesto feromonal, se procederá al seguimiento de la emergencia de los imagos de las ramas infectadas.

El dispositivo permanecerá operativo hasta que se haya completado la emergencia «natural» de imagos (salidas de todos los insectos en las ramillas atacadas marcadas sobre el terreno de la parcela experimental).

Establecimiento de la presencia de una feromona sexual o de agregación en *C. undatus*.-En base a las capturas de imagos obtenidas mediante los complejos feromonales testados de *C. florentinus*, se procederá a la identificación de las diferentes especies de *Coroebus*, y de bupréstidos en general, atraídos y que han caído en las trampas. Al igual que en el caso anterior, en un primer estadio, se procede a determinar la presencia de una feromona sexual o de agregación en los adultos mediante los siguientes procesos:

Establecimiento de bioensayos específicos de comportamiento de adultos que demuestren claramente la presencia de una, otra o eventualmente las dos feromonas.

En función del resultado anterior, recolección y extracción del material biológico, mediante la absorción de los compuestos volátiles producidos por los imagos a través de soportes de captación adecuados, y la extracción directa de los sistemas digestivos de los insectos incluyendo las heces de los mismos.

Determinación de la actividad de los extractos anteriores en los bioensayos de comportamiento a que hace referencia el apartado primero.

Caracterización estructural de la feromona de *C. undatus*. Síntesis y actividad biológica en laboratorio.-La fase de caracterización estructural de los diferentes compuestos feromonales se realiza, una vez establecida la presencia de las feromonas, mediante el aislamiento de los diferentes compuestos, y la diagnosis diferencial de los mismos:

Los extractos activos se purifican por técnicas de separación cromatográfica y se controla la pureza de los compuestos aislados por técnicas analíticas de elevada sensibilidad (cromatografía de gases, espectrometría de masas, etc.).

Se determinará cuáles de los compuestos aislados son activos por técnicas de electrofisiología (electroantenograma) y de comportamiento.

Los compuestos activos serán caracterizados estructuralmente por técnicas cromatográficas, espectroscópicas y eventualmente por microrreacciones orgánicas.

El proceso de síntesis posterior se realiza en base a los compuestos identificados, y a su estructura. Los compuestos sintetizados se testan en laboratorio mediante bioensayos.

Los bioensayos de laboratorio pueden ser de tipo electrofisiológico (electroantenograma) y de comportamiento, mediante un olfactómetro, que evalúa la capacidad atrayente del compuesto sintetizado frente a «blancos» (muestras no tratadas con el producto).

Desarrollo de formulaciones y ensayos de actividad en campo mediante la feromona de síntesis de *C. undatus*.-El bioensayo de campo se realizará en zonas con alto nivel de infestación previa de *Coroebus undatus*. Se elegirán un mínimo de 4 parcelas en áreas con vegetación predominantes de *Quercus suber*, fuertemente atacadas, donde las labores de pela del corcho se hayan realizado al menos hace 3-4 años, con objeto de garantizar un adecuado nivel de crecimiento de la capa suberoferodérmica y por tanto de desarrollo larval interior del perforador.

Las diferentes formulaciones a testar se instalarán sobre dispositivos de captura adecuados para el vuelo del bupréstido: paneles engomados planos, trampas de captura en ventana o diseños similares. A partir de la instalación de los compuestos, se procederá a un control periódico de los mismos, mediante la revisión de las trampas.

Complementariamente, se precintarán en el entorno inmediato mediante mallas que cubran el tronco, fustes que sean susceptibles de tener emergencias de adultos. El mallazo cubrirá la parte descorchada en la pela anterior, y permitirá un vano de ventilación entre la corteza y la malla de al menos medio centímetro para facilitar la emergencia de imagos. A la vez que se revisan las trampas con el compuesto feromonal, se procederá al seguimiento de la emergencia de los imagos de los fustes enmallados.

El dispositivo permanecerá operativo durante el periodo estimado de persistencia de los compuestos feromonales. Posteriormente se procederá a una revisión periódica de los fustes con malla (frecuencias quincenales, o menores si hay detección de emergencias), durante un periodo vegetativo completo.

Análisis de los resultados, y de su posterior uso a gran escala.-En función del nivel de capturas, diferenciación por especies y sexos, y resultados obtenidos para cada uno de los compuestos feromonales testados, se procederá al diseño de un trampeo masivo experimental en al menos dos zonas de *Q. suber* con altos niveles de infestación contrastados de ambos bupréstidos, y en áreas homólogas de *Q. ilex* para el caso de *Coroebus florentinus*.

Cada parte se compromete a no difundir, sin la autorización expresa de la otra, los resultados obtenidos con ocasión de la colaboración establecida en el presente Acuerdo.

Tanto la información del trabajo final realizado, como los resultados parciales que se vayan obteniendo a lo largo del proceso de estudio, quedarán a disposición de las dos partes firmantes de este Acuerdo. Cada una de las partes los utilizará, si los estima conveniente, en el desarrollo de sus actividades y siempre con el conocimiento previo de la otra parte, y citándola convenientemente. En el supuesto de difusión de los resultados obtenidos en ejecución de este Acuerdo, deberá expresarse, en los correspondientes soportes, que son fruto de la cooperación de ambas partes.

Tercero. Presupuesto.-Correrán a cargo de la partida presupuestaria del Ministerio de Medio Ambiente (Dirección General para la Biodiversidad) 23.09.456C.640 de los Presupuestos Generales del Estado para 2006, los gastos originados por las actividades objeto de esta encomienda, que se abonarán al CSIC con la siguiente distribución de anualidades:

Años

?

2006

68.153,00

2007

56.751,00

2008

55.525,00

Total

180.429,00

Los pagos al CSIC se realizarán mediante ingresos en la cuenta 2100-0655-72-0200040064, del Banco La Caixa, calle Trias Giró 11-13 de Barcelona, a nombre del Centro de Investigación y Desarrollo (CSIC), previa certificación por parte de la DGB de la conformidad sobre el trabajo realizado y previa emisión de la correspondiente factura, tal como se especifica en el apartado cuarto: Seguimiento.

El desglose del total de este presupuesto en conceptos puede sintetizarse de la siguiente forma:

Presupuesto de gastos:

Gastos directos:

1. Personal eventual: 70.616 euros.
2. Material fungible: 50.100 euros.
3. Dietas y viajes: 10.000 euros.

Total gastos directos: 130.716 euros.

Gastos indirectos: 24.826 euros.

Total general: 155.542 euros.

IVA (16 %): 24.887 euros.

Coste total: 180.429 euros.

Las cantidades reseñadas anteriormente podrán ser objeto de cambio de aplicación, siempre para la realización de actividades previstas, si por las circunstancias de desarrollo del proyecto resultase conveniente.

El presupuesto con el contenido de las tareas a realizar desglosado por anualidades y el detalle de las mismas se puntualizan en el Anexo al presente documento, donde además se detallan los costos de los mismos, de una forma individualizada, al no existir tarifas oficiales a aplicar por el organismo Público de Investigación referido (CSIC).

Cuarto. Seguimiento.-Queda bajo la tutela y responsabilidad de la DGB las actividades encomendadas. Para su seguimiento el Director General para la Biodiversidad nombrará un Director-Coordinador.

La encomienda de gestión no supone cesión de la titularidad de las competencias ni de los elementos sustantivos de su ejercicio, atribuidos a la DGB del Ministerio de Medio Ambiente. Es responsabilidad de la DGB dictar los actos o resoluciones de carácter jurídico que den soporte o en los que se integre la concreta actividad material objeto de la presente encomienda de gestión.

A la firma del presente Acuerdo, la DGB abonará al CSIC la primera anualidad tras comprobar la Comisión de Seguimiento la cumplimentación de lo expuesto en el párrafo siguiente, y el resto, una vez justificado el adelanto, cuando se certifiquen de conformidad por el Director-Coordinador la ejecución de las actividades encomendadas en la cláusula segunda de acuerdo con el progreso de los mismos hasta su total finalización, en periodos anuales durante el resto de vigencia del Acuerdo.

El pago de la primera anualidad está sujeto a la presentación y aprobación de un Programa de Trabajo, que incluirá la planificación detallada de los estudios y trabajos concretos. Al final de cada año se entregarán Informes de Progreso, que incluirán la memoria de los trabajos realizados y la justificación de los gastos efectuados en el período transcurrido y a la

conclusión del acuerdo, un Informe Final, incluyendo la memoria completa de todos los trabajos, así como sus resultados, y la justificación íntegra de las inversiones realizadas durante su vigencia. La entrega de las memorias por parte del CSIC se realizará contra documento acreditativo de su recepción firmado por la contraparte.

Para proceder al pago de cualquier certificación, tanto de esta primera anualidad como las posteriores, y de la final, es preciso la acreditación de la ejecución de las actuaciones comprometidas. Para ello se constituye una Comisión de Seguimiento que será responsable de chequear el cumplimiento de las actividades y plazos establecidos en el anexo técnico a la presente Encomienda. La Comisión estará constituida por un representante del departamento de la DGB responsable del cumplimiento técnico de los trabajos y su homólogo del CSIC. El informe positivo y detallado de las actividades llevadas a cabo, firmado por la Comisión de Seguimiento, será requisito para autorizar los pagos, y se presentará con carácter previo al Director-Coordenador del proyecto para su inclusión en el expediente del trabajo.

Quinto. Vigencia.-El plazo de vigencia de la gestión encomendada comenzará en el momento de su firma y se extenderá hasta el 31 de diciembre del 2008, pudiéndose prorrogar de forma automática por períodos anuales, por un importe igual al de la última anualidad del Acuerdo firmado. Ello no obstante, cualquiera de las partes podrá formular denuncia ante la otra, con una antelación mínima de 3 meses a la fecha en que vaya a dar por finalizado el Acuerdo.

Sexto. Resolución.-La presente encomienda de gestión se extinguirá, además de por cumplimiento de su periodo de vigencia, por las siguientes causas:

Por acuerdo mutuo de los firmantes del presente Acuerdo.

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente acuerdo.

Decisión de cualquiera de las partes si sobreviniesen causas que impidiesen o dificultasen de forma significativa la ejecución del Acuerdo, siempre que sea comunicada por escrito a la otra parte con antelación suficiente mediante denuncia.

En caso de resolución del Acuerdo, las partes quedan obligadas al cumplimiento de sus respectivos compromisos hasta la fecha en que ésta se produzca.

Séptimo. Naturaleza.-El presente Acuerdo de encomienda de gestión es de carácter administrativo y se considera incluido en el art. 15 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común, en relación con el artículo 3.1.1) del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por lo que queda fuera del ámbito de aplicación del mismo, sin perjuicio de la aplicación de sus principios y criterios para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse.

Las controversias o litigios que se susciten sobre la interpretación y ejecución del presente Acuerdo de Encomienda de Gestión serán resueltas conforme a lo previsto por el artículo 5 de la Ley 52/1997, de 27 de noviembre, de Asistencia Jurídica al Estado e Instituciones Públicas.

Octavo. Publicación.-Este Acuerdo se publicará íntegramente en el Boletín Oficial del Estado, surtiendo efectos desde el día de su firma.

Y en prueba de conformidad, firman el presente Acuerdo en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento.