

# Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*



**Félix Centeno Robles**

**UNIDAD DE LA SALUD DE LOS BOSQUES**

**DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL**

Departamento de Medio Ambiente



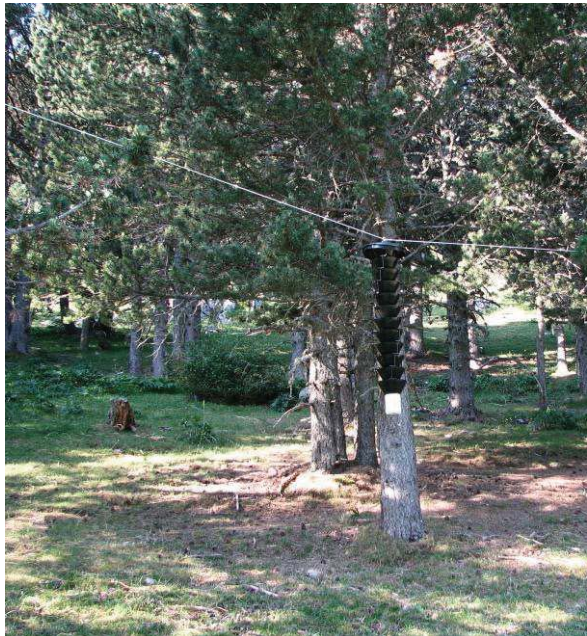


## VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES

### "Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

#### -Objetivos:

- Estudiar la respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor* a volátiles del hospedante y de insectos escolítidos de coníferas, como ocurre con otras especies del género (p.e. *Monochamus galloprovincialis*)
- Capturar individuos vivos de *M. sutor* para su cría en laboratorio.

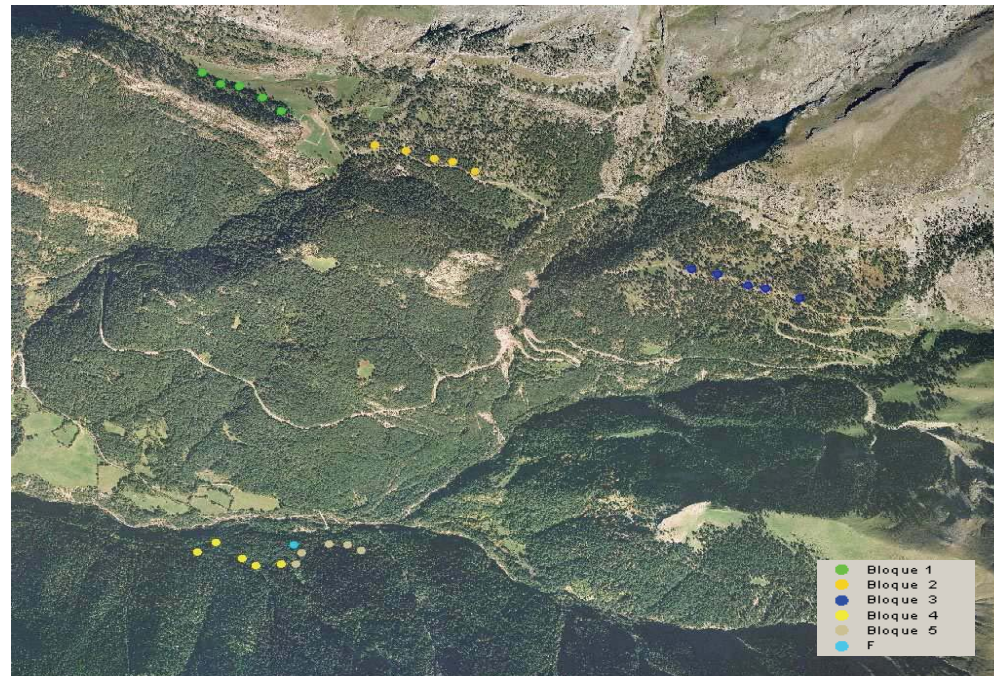




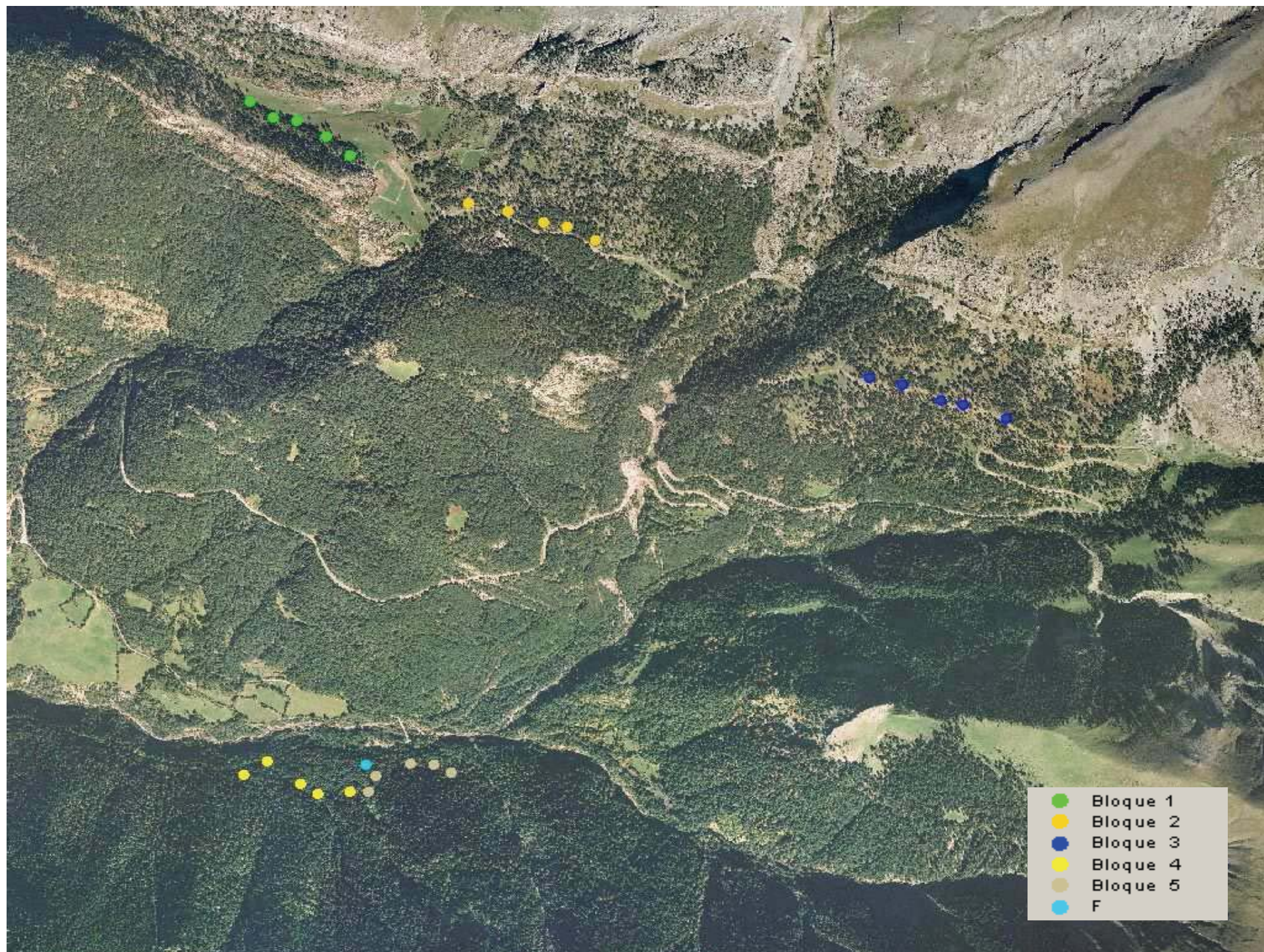
**VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES**  
**"Resultados de respuesta de atracción caíromonal de *Monochamus sutor*"**

**-METODOLOGÍA: Área de estudio**

- Para la selección de la zona de estudio se utilizaron los datos publicados en "Catalogus de la entomofauna aragonesa nº 27"- Catalogo de los cerambícidos de Aragón". Sociedad entomológica aragonesa.
- Con esta información se seleccionó una zona con masa forestal compuesta principalmente por *Pinus uncinata* y *Abies alba*, *a priori* principales hospedantes de *M. sutor*, situada en el municipio de Villanúa (Huesca)





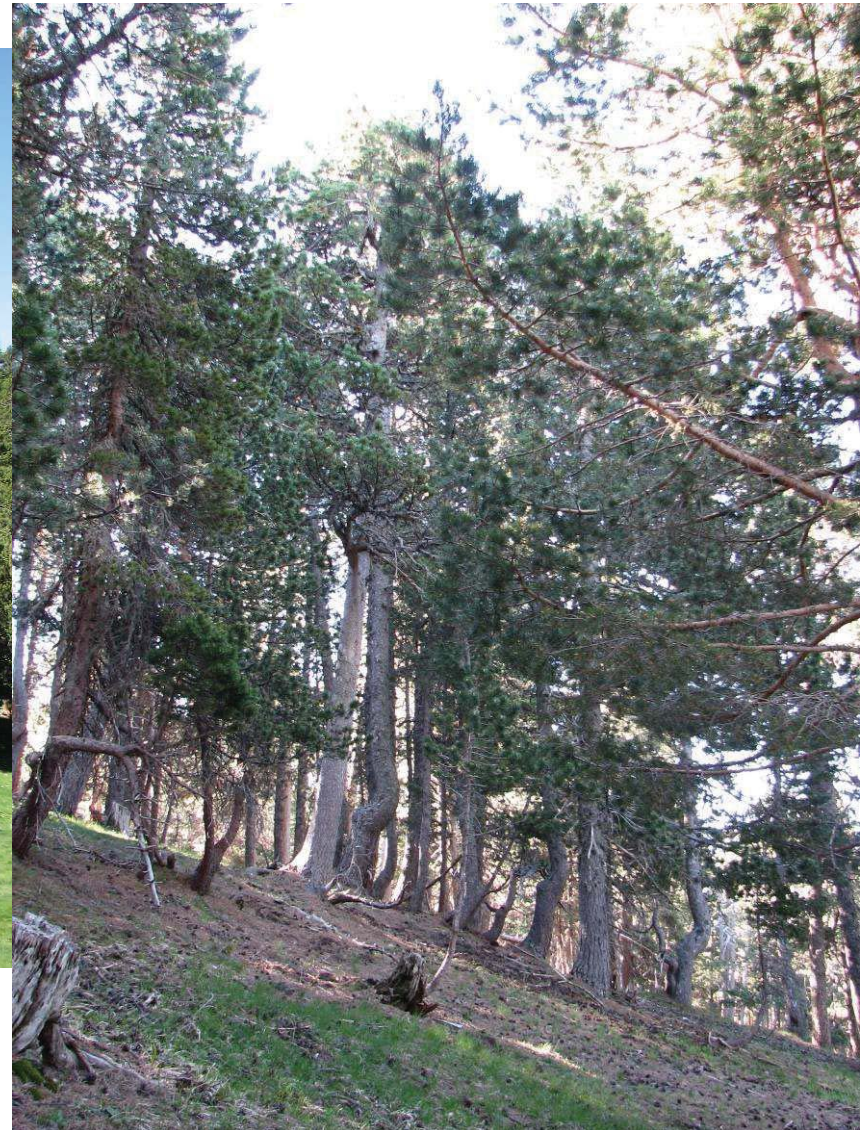




**VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES**  
**"Resultados de respuesta de atracción caíromonal de *Monochamus sutor*"**

**-METODOLOGÍA: Área de estudio**

**- BLOQUE I**





**VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES**  
**"Resultados de respuesta de atracción caíromonal de *Monochamus sutor*"**

**-METODOLOGÍA: Área de estudio**

**- BLOQUE II**

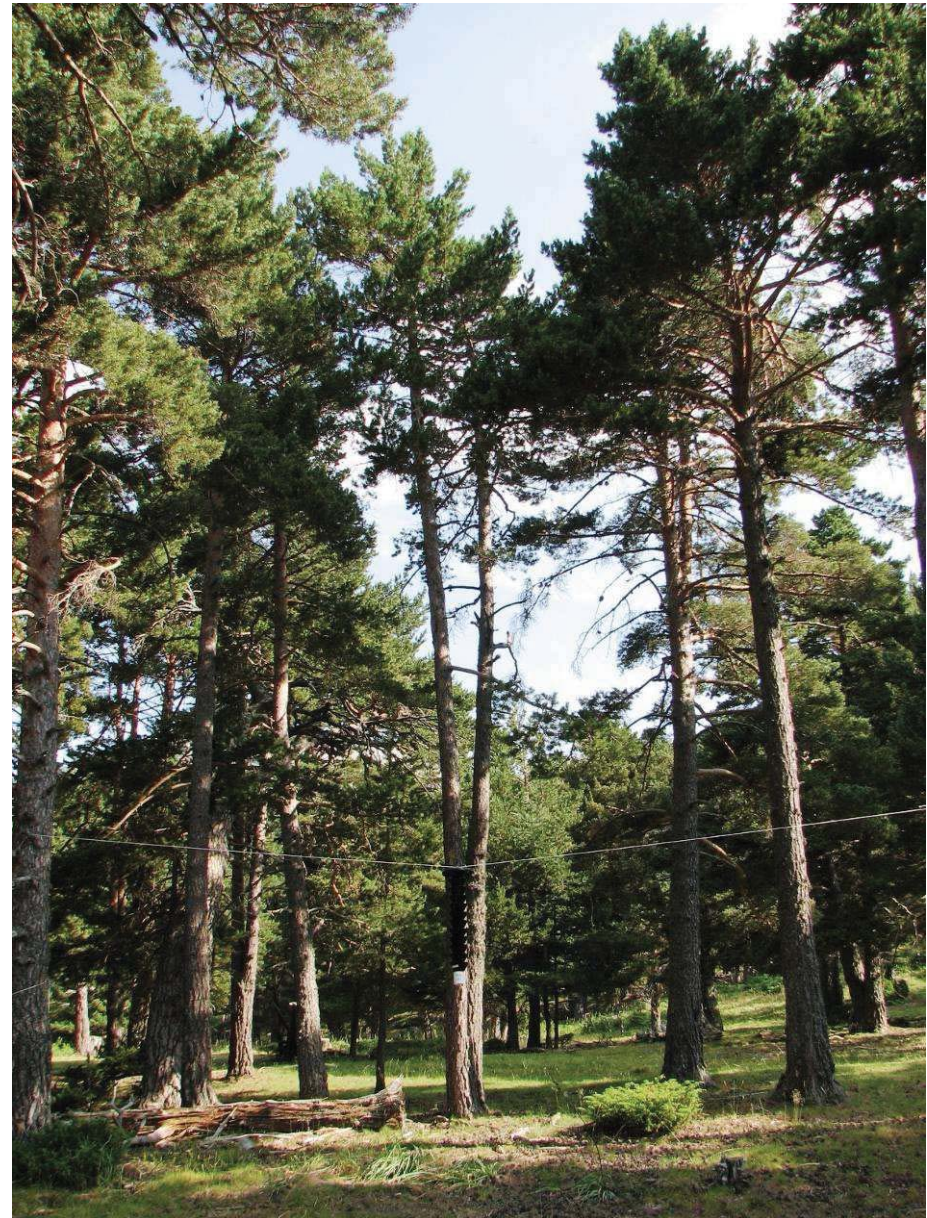




**VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES**  
**"Resultados de respuesta de atracción caíromonal de *Monochamus sutor*"**

**-METODOLOGÍA: Área de estudio**

**- BLOQUE III**





**VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES**  
**"Resultados de respuesta de atracción caíromonal de *Monochamus sutor*"**

**-METODOLOGÍA: Área de estudio**

**- BLOQUE IV y V**





## VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES

### "Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

#### **-METODOLOGÍA: Diseño del experimento**

- **5 bloques**

- I (masa de *Pinus uncinata*)

- II (masa mixta de *P.uncinata* (70 %) y *P.sylvestris* (30%))

- III (masa mixta de *P. sylvestris* (70%) y *P.uncinata* (30%))

- IV (masa de *Abies alba*)

- V (masa de *Abies alba*)

- **Cada bloque compuesto por 5 trampas, cada una de ellas correspondiente con un tratamiento diferente.**

- 1. CH1

- 2. CE1

- 3. CH1 + CE1

- 4. CE1 + CH2

- 5. CE1 + CE2 + CH1 + CH2 + CH3

CH – Cairomona hospedante

CE – Cairomona escolítido

- \*6. Atrayente feromonal específico de *M.galloprovincialis* (colocado en 1 trampa próxima al bloque V pero con independencia de los tratamientos de dicho bloque)

- **Dentro del bloque separación aprox. entre tratamientos : 80-100 m.**

- **Distribución al azar de los tratamientos dentro del bloque.**

- **Trampa de embudos múltiples (12) con tratamiento antiescape desarrollado por la Unidad de Entomología y Patología Forestal - Univ. de Valladolid)**



**VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES**  
**"Resultados de respuesta de atracción caimonal de *Monochamus sutor*"**

**-METODOLOGÍA: Desarrollo de los trabajos del experimento**

- **Instalación:** Las trampas se colocaron el 7 de julio de 2010 y se mantuvieron activas hasta el 7 de octubre.
- **A mitad de periodo de seguimiento** (mediados del mes de agosto) se efectuó una reposición de atrayentes sin retirar los previamente instalados.
- **Las trampas se muestrearon semanalmente** recogiendo todos los insectos capturados.
- **Los individuos del género *Monochamus* se clasificaron a nivel de especie y sexo.**
- **También se contabilizaron las capturas del depredador de escolítidos *Thanasimus formicarius*.** El resto de insectos capturados no fueron objeto de estudio.



**VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES**  
**"Resultados de respuesta de atracción caíromonal de *Monochamus sutor*"**

**-METODOLOGÍA: Resultados**

		<b>CAPTURAS</b>		
<b>Tratamientos (5 R)</b>		<b><i>M sutor</i></b>	<b><i>M galloprovincialis</i></b>	<b><i>T. formicarius</i></b>
1. CH1		1 (H)	4(H)	48
2. CE1		1 (H)		9
3. CH1 + CE1		1 (H)	1 (H)	58
4. CE1 + CH2		2 (H)	7(H)	16
5. CE1 + CE2 + CH1 + CH2 + CH3		1 (H)	7 (6H+1M)	89
Feromona <i>M.galloprovincilis</i> (1R)			6 (5H +1M))	



**-METODOLOGÍA: Evaluación y discusión de los resultados**

- Se capturaron 6 individuos de *M sutor*, todos hembras. No hubo diferencias entre los tratamientos. Todas las capturas en los bloques I y II (*P.uncinata*).
- La respuesta de *M sutor* ha sido baja (inexistente en machos).
- Probable razón: baja densidad poblacional en la zona. Sólo hubo capturas en dos de los cinco bloques. Resultados interesantes:
  - *M.sutor* responde a volátiles del hospedante (p.e. trat 1)
  - También responde volátiles de escolítidos (p.e Trat 2 y 4)
  - Aunque no hubo controles. Trampa sin cebo, puede descartarse que las capturas fuesen por azar y simple intercepción.



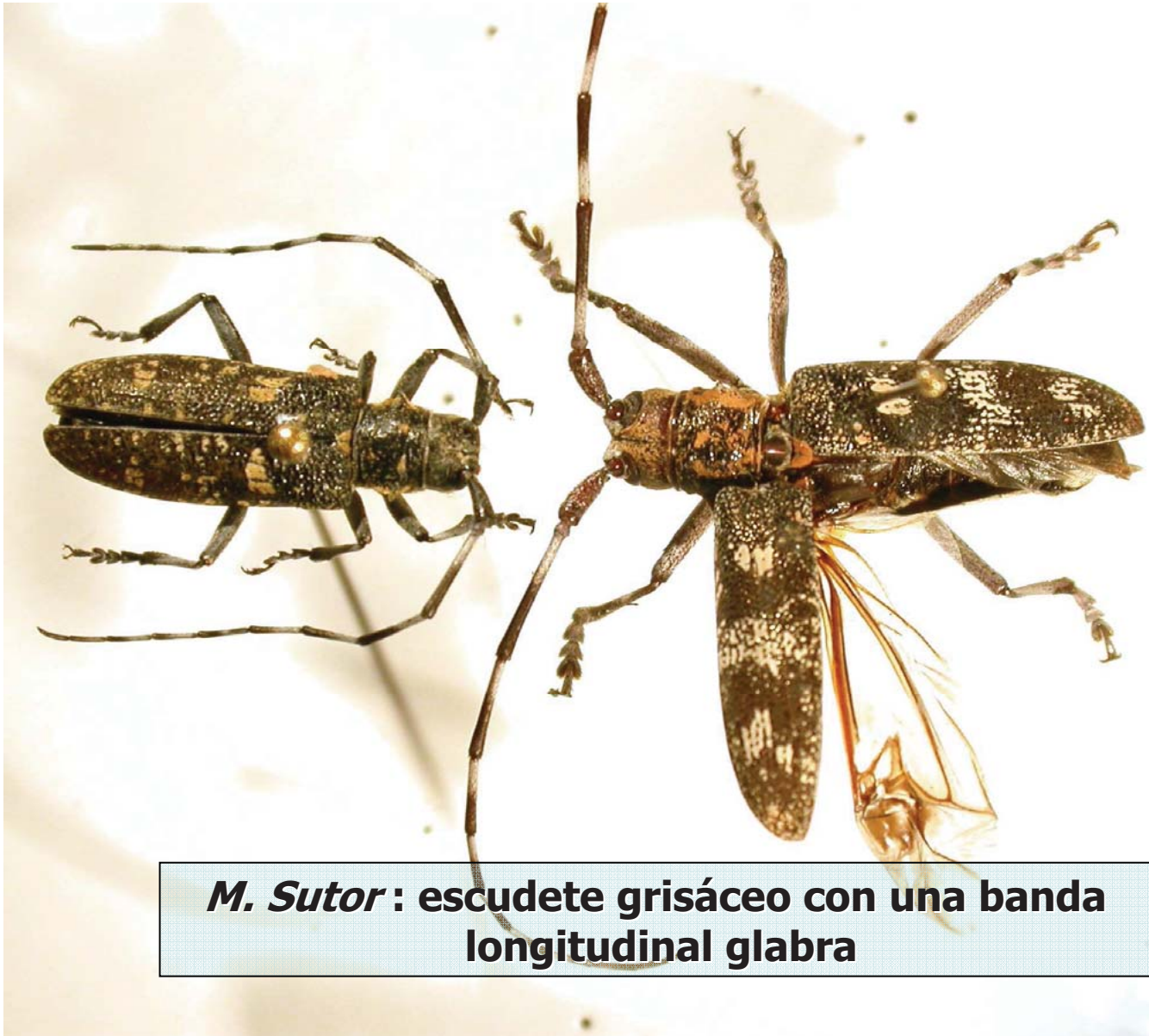
**-METODOLOGÍA: Evaluación y discusión de los resultados**

- Todos bloques capturaron *M.galloprovincialis*: 19 en los trat. cairomonales y 6 en la única trampa de feromona. 17 ♀ y 2 ♂
- En el bloque V no hubo capturas de *Monochamus* sp., excepto en la trampa de feromona, próxima al bloque V.
- En las zonas de los bloques I y II ambas especies de *Monochamus* parecen ser simpátricas.
- Los tratamientos cairomonales atrajeron, como era de esperar, a bastantes *T.formicarius*. El tratamiento con todas la cairomonas fue el que más capturó. La feromona no fue atractiva a este depredador.



VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES  
"Resultados de respuesta de atracción caíromonal de *Monochamus sutor*"

- Características morfológicas observadas



***M. Sutor* : escudete grisáceo con una banda longitudinal glabra**



VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES  
"Resultados de respuesta de atracción caíromonal de *Monochamus sutor*"

- Características morfológicas observadas



***M. Sutor* : escudete grisáceo con una banda longitudinal glabra**



VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES  
"Resultados de respuesta de atracción caíromonal de *Monochamus sutor*"

- Características morfológicas observadas



*Monochamus sutor*



*Monochamus galloprovincialis*



A black, cylindrical pheromone trap is suspended from a thin wire in a forest. The trap has a white cap at the bottom and a black body with some internal components visible. The background shows a dense forest of tall, thin trees with green foliage.

**Este trabajo ha sido realizado por:**

- **Unidad de la Salud de los Bosques (Dirección General de Gestión Forestal. Dep. de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.**
- **Agentes para la Protección de la Naturaleza de la comarca de Jacetania. Sev. Provincial de Medio Ambiente de Huesca.**
- **Unidad de Entomología y Patología Forestal (ETS Ingenierías Agrarias Palencia- Univ. de Valladolid)**