

# TERMITAS SUBTERRÁNEAS. PREVENCIÓN Y CONTROL

## Introducción y biología de termitas subterráneas




Las termitas constituyen un muy amplio grupo de artrópodos no parásitos, de amplia distribución a nivel mundial y que juegan un papel muy importante en diversos ecosistemas, al contribuir en la descomposición de la madera en sus componentes fundamentales, favoreciendo así la descomposición natural de la madera en bosques y otros ecosistemas. Sin embargo y en determinados escenarios (vgr. urbanos), las termitas pueden resultar sumamente perjudiciales al interactuar (destruir) elementos constructivos, decorativos o patrimoniales que presentan como componente común la madera u otros elementos celulósicos (vgr. papel). La adecuada prevención y, en su caso, el eficiente control de estos problemas resulta en estos casos fundamental.

Por razones de distribución geográfica (zona centro de la Península Ibérica), este documento se centra especialmente en las denominadas “**termitas subterráneas de madera húmeda**” (*Reticulotermes spp*).

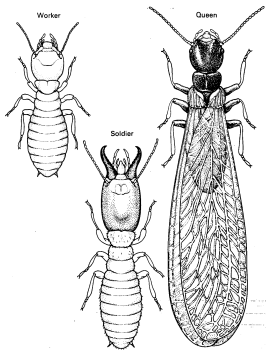
## BIOLOGÍA.

Existen cerca de 2.000 especies de termitas de las cuales solo una pequeña proporción generan problemas de plagas. En España se han descrito dos grandes grupos: las “termitas de madera seca” (*Kaloterme spp*) y las “subterráneas de madera húmeda” (*Reticulotermes spp*; *R. grassei* y *R. banyulensis*), cada una de las cuales presenta singularidades relevantes en términos de biología, hábitats, prevención y control. Sin embargo todas ellas presentan ciertos elementos en común; el más notable de ellos y en analogía con otros más conocidos (hormigas, avispas sociales, etc) es tratarse de insectos “sociales” que presentan una compleja organización y, en función del tipo de “casta”, funcionalidades diferentes en el termitero, todas ellas orientadas a optimizar las posibilidades de supervivencia, explotación de recursos y de propagación.

**Diferencias morfológicas principales entre TERMITAS y HORMIGAS (\*)**

	HORMIGAS	TERMITAS
	<b>Antenas</b> Acodadas. Último segmento más largo	No acodadas. Aspecto de “cuentas de rosario”
	<b>Forma corporal</b> Estrechamiento en zona central	Ausencia de estrechamiento. Grosor más o menos uniforme
	<b>Alas</b> Dos pares de tamaño desigual. Venación compleja que define celdas. Transparentes	Dos pares del mismo tamaño. Venación de aspecto longitudinal Color negro-traslúcido

*NOTA: Datos a título orientativo. Las infestaciones por termitas necesitan ser confirmadas por expertos. Asimismo resulta necesario determinar la especie/subespecie implicada.*



*Morfología de termitas (fotografías UTCV-Salud Ambiental y web)*

Existen excelentes revisiones bibliográficas sobre estos insectos, a los que se remite para mayor profundidad, no obstante y al objeto de facilitar la comprensión de las medidas de prevención y de control más relevantes, se significan las cuestiones:

- i. Las termitas son insectos totalmente diferentes a los causantes de las carcomas. Los orificios redondeados u ovalados que aparecen a menudo en madera (normalmente seca) no son generados por termitas sino por carcomas.
- ii. Las termitas subterráneas viven en termiteros subterráneos, pudiendo estos alcanzar dimensiones considerables.
- iii. Ciertas castas de termitas presentan una morfología algo similar a la de las hormigas, pero nunca deben ser confundidas con éstas. Ante la mínima duda, Vd. debe recoger una muestra y consultar a un especialista en control de plagas.
- iv. En los termiteros existe separación de los individuos en castas. La reproducción y el control del termitero es ejercido por una “pareja real” (macho + hembra), la defensa es ejercida por los “soldados” y el trabajo de mantenimiento del termitero y de exploración y recolección de comida por las “obreras”. No obstante esa separación de funciones es flexible y bajo ciertas circunstancias concretas puede variar; Así, ciertos individuos del termitero (“neoténicos o reproductores de reemplazo”) pueden devenir reproductores en supuestos especiales (pérdida de la pareja real y/o pérdida de control del termitero de ésta por incremento de tamaño y/o separación física). Las obreras (la casta más numerosa) son las responsable del “ataque” o destrucción de la madera.
- v. La propagación o expansión de los termiteros se produce mediante dos mecanismos no excluyentes. El primero (probablemente el más importante en el medio natural) es el “enjambrazón” por el cual, en un momento dado (mayo-junio usualmente en Madrid) el termitero genera una “nube” de insectos que se exterioriza a través de un orificio en el suelo, madera dañada y que vuela buscando nuevos entornos. El segundo mecanismos, más sutil y oculto pero importante en medio urbano, es el proceso de “gemación” o de independencia de una parte del termitero. Estos mecanismos de expansión se hacen operativos especialmente en los casos de termiteros maduros/grandes.

- vi. Son insectos crípticos, difíciles de detectar, de manera que su presencia solo se percibe a menudo cuando los daños se hacen evidentes.
- vii. Con frecuencia (especialmente en ausencia de intervención de expertos), los daños se detectan cuando las termitas ya llevan muchos meses (o años incluso) infestando los espacios. Las termitas dañan madera pero también cualquier otro material de base celulósica (*vgr.* aglomerado, DM; papel, etc.)
- viii. Las termitas más frecuentes en la zona centro de España son las denominadas de “madera húmeda”. Por tanto, la mayoría de los casos de taques/daños ocurren en situaciones en las que la madera estructural, decorativa, etc... está expuesta a altos niveles de humedad. Por tanto, errores en el diseño/ejecución de las obras y/o los fallos en el funcionamiento del saneamiento interior-pocería de los edificios son las causas últimas (y los elementos clave de prevención/control) de los problemas de termitas.
- ix. La madera afectada presenta daños característicos (ver fotografías) y fáciles de diferenciar de otros problemas (carcomas, podredumbres, etc). Al afectar inicialmente a las zonas blandas, típicamente producen un “deslaminado” que genera lesiones en forma de “hoja de libro”. En estadios avanzados, toda la madera es consumida, quedando en ocasiones solamente una fina capa que corresponde al barniz o pintura. La madera en ese estado resulta sumamente frágil, lo que explica los típicos daños de rotura de rodapiés o marcos de puertas/ventanas, etc.



*Humedad afectando a pared y rodapié. Este muestra importante infestación de termitas  
(Fotografías UTCV-Madrid Salud)*





*Daños en carpintería. La madera aparece con aspecto arrugado debido al deslaminado. Resulta friable y, en infestaciones activas, es posible ver actividad de los insectos  
(Fotografías UTCV-Salud Ambiental)*



*Túneles de progresión de las termitas. La fotografía derecha muestra estaciones de cebado (control biocida) instaladas  
(Fotografías UTCV-Salud Ambiental)*

## Termitas y salud pública

Las termitas no producen daños directos para la salud ni son vectores de enfermedades para el hombre o sus animales domésticos. Su papel se circunscribe por tanto a los daños (muy considerable en ocasiones) que pueden llegar a generar. Los dos únicos escenarios de riesgo para la seguridad/salud estarían relacionados con:

- i. Eventuales daños no detectados a tiempo que afectaren a madera estructural (vigas), generando riesgos de colapsamiento (derrumbe) de estructuras.
- ii. Mala planificación o ejecución de tratamientos químicos biocidas que pudiera generar exposición directa de personas y/o contaminación de aguas subterráneas, estructuras, etc. Los tratamientos frente a termitas solo deben ser realizados por profesionales especializados; [ver epígrafe de prevención y control].



*Colapsamiento debido a pérdida de sustentación estructural por daños de termitas. Bien que esta situación es posible, resulta muy rara en la medida que normalmente los daños se detectan en fases más precoces y es posible la adopción de medidas correctoras pertinentes.*

*(Fotografías UTCV-Salud Ambiental)*

## PREVENCIÓN Y CONTROL DE TERMITAS SUBTERRÁNEAS

### Marco legal

De acuerdo a la normativa de la U.E., nacional y autonómica relativa a la prevención y control de plagas, las empresas y profesionales que se dedican a estos trabajos están sujetos a autorización especial y requieren formación específica (registro de empresas de actividades y servicios biocidas).

En relación al caso concreto de las termitas y a diferencia de otros países europeos, en España no existe una normativa nacional directa reguladora para este tipo de problemas. Ciertas comunidades autónomas y/o municipios pudieran disponer de criterios normativos específicos por los que se recomienda su consulta.

### Prevención

Como en el caso de cualquier otro tipo de plaga, la prevención es fundamental y poder llevarla a cabo depende en gran medida del conocimiento y de la aplicación diligente de ciertas medidas básicas, entre otras:

- i. En zonas con presencia conocida de termitas, adoptar medidas preactivas de diseño y de ejecución de obras de construcción, Estas medidas corresponden obviamente a los profesionales competentes para esas funciones y se apoyan en evitar las posibles vías de acceso de las termitas al edificio desde el subsuelo.
- ii. Prevenir y, en su caso, investigar diligentemente y controlar cualquier problema de humedad, especialmente en aquéllos casos en que esta humedad afecta a zonas próximas al suelo.
- iii. Evitar el almacenamiento de materiales atractivos en zonas húmedas (*vgr.* evitar almacenar muebles, papeles, etc... en contacto directo con suelo y en condiciones de humedad y mala ventilación).
- iv. Diagnosticar con precisión cualquier incidente de avistamiento de insectos sospechosos, con especial referencia a enjambrazones (mayo-junio).
- v. En caso de duda, solicitar diagnósticos precisos a los profesionales competentes.

## Control

Ante sospecha de presencia de termitas, Vd. debe:

- i. NO realizar tratamientos biocida (insecticida) “caseros”. Nunca funcionan en el caso de termitas y pueden entrañar riesgos (*vgr.* seguridad química) y problemas (*vgr.* expansión de termiteros) colaterales.
- ii. Contactar y ponerse en manos lo antes posible con los profesionales especializados de control de plagas (xilófagos). Si disponible, recoger muestras de los insectos detectados al efecto de mostrárselos a los profesionales consultados al efecto. A partir de ese momento ellos evaluarán la situación concreta y le propondrán las medidas adecuadas, entre otras y con carácter no excluyentes:
  - a. Confirmar el diagnóstico preciso y la extensión probable del problema. Detectar posibles interferencias o relaciones con otras propiedades o espacios vecinos.
  - b. Confirmar el nivel de actividad del problema. En ocasiones y debido a factores ambientales (*vgr.* resolución de los problemas de humedad), las termitas “desaparecen” ... En todo caso, esta cuestión conviene que sea confirmada con ayuda de técnicas especializadas (acústica, electromagnetismo, etc).
  - c. Determinar (con ayuda de especialistas) eventuales daños en maderas estructurales (vigas) que pudieran hacer inestable la estructura necesario su reparación y/o sustitución. Cerrar los correspondientes presupuestos.
  - d. Diagnosticar y elaborar un plan urgente de control del problema de humedad subyacente.
  - e. Eliminar o modificar la ubicación de material sensible (madera y/o papel en zonas próximas al suelo).
  - f. Eliminar madera dañada (excluyendo obviamente aquella de valor patrimonial, que podría ser objeto de tratamiento profesional).
  - g. Decidir el tipo de tratamiento conveniente al caso (\*).
  - h. Una vez controlada la infestación (puede ser necesario meses para ello ¡!), establecer un programa de revisiones encaminadas a detectar eventuales recidivas.



(\*) NOTA: Los **tratamientos profesionales** frente a termitas constituyen uno de los escenarios de control de plagas más difíciles, especialmente en medio urbano. Esta dificultad y los costes asociados hacen recomendable que Vd. se ponga lo antes posible en manos de especialistas. En general existen diversas posibilidades de control:

- a) Fumigación (uso de gases fumigantes). Técnica muy infrecuente en España y que requiere circunstancias y condicionantes muy precisas de aplicación y de seguridad.
- b) Inyección de insecticidas en suelos, paramentos, etc. Técnica tradicional hasta la aparición de los cebos termiticidas en los años 90. Se suele combinar con otras técnicas complementarias de tratamiento termiticida directo de la madera (geles y aplicaciones directas, por ejemplo).
- c) Uso de cebos para termitas que incorporan insecticidas de acción lenta (inhibidores de quitina) que las obreras de termitas llevan al termitero en su recolección, aprovechando el comportamiento de *trofalaxia* (alimentación boca-boca/boca-ano) de éstas. Sin menoscabo de las otras técnicas arriba citadas y por razones de seguridad química, se trata probablemente de la primera elección de tratamiento. El uso de esta técnica facilita asimismo los objetivos de determinar la extensión geográfica del problema. Sin embargo no siempre es posible llevarla a cabo.
- d) Otros métodos. El sector profesional de control de plagas investiga nuevas soluciones para este tipo de problemas, incluidas las correspondientes al empleo de métodos no químicos.

### Documento técnico Madrid Salud:

(UTCV/TERMITAS/CIUDADANO\_Preven&Contr\_Vs1\_ene2013

Responsables técnicos de edición : UTCV-Salud Ambiental

Fecha actualización : Enero 2013

[www.madridsalud.es](http://www.madridsalud.es)