

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FRENTE A ROEDORES EN ZONAS AFECTADAS POR LA DANA

RECOMENDACIONES PARA LA EMPRESAS DE GESTIÓN DE PLAGAS

1. CONSIDERACIONES GENERALES DEL IMPACTO DE LA DANA SOBRE LAS POBLACIONES DE ROEDORES SINANTRÓPICOS

La DANA (Depresión Aislada en Niveles Altos) recientemente acaecida en España, ha afectado a las comunidades autónomas de Comunitat Valenciana, Castilla-La Mancha, Andalucía, Cataluña y, en menor medida, Illes Balears y Aragón. En algunos puntos, las lluvias han llegado a superar los 600 litros por metro cuadrado en pocas horas, provocando, entre otros, inundaciones en decenas de municipios, carreteras y vías cortadas, puentes destrozados por la violencia de las aguas.

La intensidad de las precipitaciones ha provocado graves inundaciones y daños en las infraestructuras, así como la interrupción de servicios esenciales. Este desastre ecológico, rompe la dinámica habitual de ciertos organismos nocivos, entre ellos los roedores, al verse comprometidas las infraestructuras y servicios habituales, lo que hace que puedan hacerse más visibles.

Como efecto de la DANA, se inundan y dañan las zonas naturales de anidación de los roedores, obligándolos a buscar otros hábitats, que pueden incluir el interior de las viviendas. Los artículos amontonados como consecuencia de la DANA quedan apilados en las viviendas, o en las calles y se convierten rápidamente en hogares para los roedores desplazados. Además, la tierra suelta alrededor de los agujeros dejados por los árboles caídos también pueden ser sitios idóneos para madrigueras.

En todo caso hay que establecer unas medidas sencillas y claras con el objetivo de unificar criterios y coordinar las acciones encaminadas al control de organismos nocivos. En todo caso, la gestión de organismos nocivos debe estar basada en la metodología de la Gestión Integrada de Plagas (UNE 16636). Esta metodología se basa en un diagnóstico de situación, que en condiciones como las que nos ocupan se vuelve más esencial que nunca, en base a este diagnóstico de situación se va a desarrollar un plan de actuación, y una vez implantado el plan de actuación se va a realizar la evaluación del tratamiento, que nos indicará la efectividad del mismo, así como si necesitamos repetirlo o modificarlo para conseguir el control del organismo nocivo en cuestión.

2. CONSIDERACIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA SALUD PÚBLICA

Las ratas son plagas destructivas que pueden propagar enfermedades, contaminar alimentos y destruir propiedades. Sin embargo, como consecuencia de un desastre natural como una DANA, a menudo suelen ver reducidas sus poblaciones. Por lo tanto, las enfermedades asociadas a las ratas son poco frecuentes inmediatamente después de un desastre.

Los roedores que sobreviven a menudo se reubican en otras áreas en busca de alimentos, agua y refugio. A medida que los roedores se establecen en estas áreas, irán construyendo colonias y reproduciéndose. Típicamente, a los roedores les toma entre 6 y 10 meses

reestablecer sus colonias después de un desastre. A medida que la población de roedores crece y se reacomoda, aumenta la posibilidad de que las personas estén expuestas a las enfermedades transmitidas por estos animales.

Si bien su número puede haberse reducido, al menos de momento, su presencia va a ser inevitable, molesta y peligrosa.

Las ratas y ratones, desde el punto de vista de la salud pública, constituyen un factor de riesgo por las enfermedades que se transmiten, bien directamente, bien a través de los parásitos de los que son portadores.

Por ello, su control es necesario, no solo por las molestias, sino por las infecciones y enfermedades de las que son portadores o reservorios y que pueden transmitir a los humanos. En nuestro entorno sería el caso de Salmonelosis (*S. typhimurium*; *S. enteritidis*); Leptospirosis (*L. icterohaemorrhagiae*), Tularemia (*Francisella tularensis*), Toxoplasmosis (*Toxoplasma gondii*), Fiebre por mordedura de rata (*Streptobacillus moniliformes*), Síndrome hemorrágico pulmonar (*Hantavirus spp.*), ...

3. PAUTAS GENERALES PARA LAS EMPRESAS

Desde momentos iniciales y tan pronto como sea posible, se deben priorizar las siguientes medidas **higiénico-sanitarias** que actuarían a modo de primera barrera para reducir las posibilidades de contacto entre roedores y humanos.

A.-Recomendaciones que deben hacerse a los Ayuntamientos

Desde momentos iniciales y tan pronto como sea posible, se deben priorizar las siguientes medidas **higiénico-sanitarias** que actuarían a modo de primera barrera para reducir las posibilidades de contacto entre roedores y humanos.

1. Gestionar adecuadamente los residuos de alimentos y bebidas. Las personas involucradas en la limpieza y las reparaciones pueden generar residuos de alimentos y bebidas que si no se gestionan adecuadamente también atraen rápidamente a los roedores que buscan comida.
2. Ubicar puntos donde echar esos residuos de alimentos y arbitrar medidas de recogida y gestión rápida de los mismos,
3. Llevar a cabo la limpieza urgente de escombros y la retirada de vehículos y otros residuos de gran porte que brindan protección a los roedores alrededor de las casas y los edificios. Los escombros deben retirarse y si no es posible deben colocarse lo más lejos posible de las edificaciones.
4. Recortar y eliminar la vegetación que pueda servir como cubierta protectora para los roedores cuando el tiempo y las condiciones lo permitan.
5. Retirar posibles fuentes de alimento, como basura doméstica, alimentos en mal estado o descartados, alimento para pájaros o semillas que puedan atraer ratones y ratas.
6. No dejar los recipientes con comida para mascotas al aire libre durante la noche, ya que atraen ratas y otros animales.
7. Sellar los huecos alrededor de las tuberías de agua, los puntos de entrada de las líneas de servicios públicos, los respiraderos, los accesos a los espacios de acceso y las puertas.

Dependiendo de su edad y tamaño, las ratas pueden pasar por aberturas muy pequeñas (1,25 cm).

8. Valorar el uso de las trampas de resorte y las placas adhesivas para atrapar ratas y ratones en interiores, pero hay que considerar que pueden ser difíciles de colocar en áreas clave cuando se están realizando reparaciones.
9. Colocar los cebos y las trampas en los lugares donde las ratas van a desarrollar su vida, que debido a la nueva situación pueden variar. Deben colocarse en zonas donde se acumulen basuras y escombros, siempre lejos de y fuera del alcance de niños y animales domésticos. Cuando se usen productos biocidas siempre deben seguirse las instrucciones de la ficha de registro.

B.-Medidas de choque generales en exteriores

- Las empresas pondrán a disposición de los ciudadanos un teléfono para que puedan dar aviso de presencia de roedores.
- Las empresas deberían poder identificar dónde se encontraban las tiendas de alimentación
- Retirar la basura y los escombros tan pronto como sea posible, o al menos mantenerlos alejados de las viviendas.
- Almacenar la basura en contenedores a prueba de roedores con tapas que se ajusten bien.
- Almacenar los granos y alimentos para animales en envases a prueba de roedores.
- Eliminar cualquier fuente de alimento, incluidos los animales muertos, que podrían atraer a los roedores.
- Retirar vehículos abandonados y otros productos que pudieran servir de nido a los roedores.
- Mantener la vegetación corta o eliminarla para evitar que puedan servir de refugio y protección a los roedores.
- Colocar trampas de resorte en las edificaciones anexas y en otras áreas donde se hayan encontrado signos de la presencia de roedores. No permitir que los niños ni los animales jueguen cerca de las trampas o ratoneras.

C.-Protección/cerramientos de instalaciones de riesgo

- Dentro y fuera de las viviendas se deben sellar todas las aberturas o huecos con cemento, malla metálica de bajo calibre, tela de alambreira, tela metálica, lana de acero, masilla, espuma expandible o cualquier otro material que sirva para este propósito.
- Pondrán a disposición de los ciudadanos un teléfono para que puedan dar aviso de presencia de roedores.

D.-Eliminación de cadáveres de roedores

- Revisar las trampas con regularidad.
- Rociar los roedores muertos con un desinfectante o una solución a base de cloro.
- Con los guantes puestos, levantar la barra de metal con resorte de la ratonera, saque el roedor y dejarlo caer en una bolsa plástica y proceder a sellarla. A continuación, colocar la

bolsa plástica con el roedor en una segunda bolsa plástica y sellarla también. Retirar rápidamente la doble bolsa plástica sellada con el roedor dentro.

- Después de quitarse los guantes, lavarse bien las manos con agua y jabón (o use un gel a base de alcohol, si no tiene agua corriente ni jabón y sus manos no están visiblemente sucias).
- Si va a utilizar la trampa a otra vez, suméjala y lávela con un desinfectante o solución a base de cloro y enjuáguela bien después.
- Siga utilizando las trampas al menos 1 semana más después de capturar el último roedor.

Si los roedores siguen causando problemas, se debe contratar a una empresa de Sanidad Ambiental especializada en la gestión de organismos nocivos.

E.-Desinfección de áreas contaminadas por actividad de roedores y/o presencia de cadáveres de múridos

- Realizar una limpieza a fondo de las zonas que tengan signos de actividad de roedores para reducir la probabilidad de exposición a gérmenes y otras enfermedades.
- Al limpiar, es importante que no levante polvo cuando barra o aspire los excrementos, la orina o los materiales de los nidos. Una vez limpia la zona se procederá a su desinfección.

4. GESTIÓN INTEGRAL DE PLAGAS. RECOMENDACIONES PARA LAS EMPRESAS:

Siguiendo la metodología de la Gestión Integrada de Plagas (UNE 16636), las intervenciones deban planificarse adecuadamente en base a los siguientes 3 ejes de actuación progresiva: Diagnóstico de situación, Plan de actuación y Evaluación.

Las siguientes tablas tienen por objetivo principal servir a los técnicos de control de plagas tanto municipales como de empresas como herramienta de gestión de plagas, especialmente para el control de ratas. **Podrá ser válido para un edificio y/o zona (barrio, sector, urbanización, etc.).** En la situación actual, las empresas del sector pueden valorar si las etapas 1 Diagnóstico y 2. Plan, podrían comenzar de forma simultánea. Las mismas labores de control en áreas de mayor riesgo (cercanías a establecimientos de alimentación, zonas de deposición de residuos, establecimientos de recogida de alimentos, etc.) podrían ofrecer información de diagnóstico, y de esta forma estar realizando un control temprano.

Estas pautas pueden servir para ser aplicadas en el municipio, en un barrio, urbanización, etc.

ETAPA 1: DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN	
Valoración previa al diseño e implantación del Programa de Actuación. Incluye el origen, identificación de plagas, distribución, extensión y factores que originan y/o favorecen su proliferación. Consta de 3 fases:	
1. RECOGIDA INFORMACIÓN PREVIA (ANTECEDENTES)	
1.1. Actividad y uso del establecimiento	Estos dos apartados podrían remplazarse por una breve descripción del Marco Geográfico, Ambiental y Social del municipio, barrio, urbanización, etc.: conocer si es un área rural, urbana, nº de habitantes, sector socioeconómico, etc. <u>Debe entenderse que no es lo mismo un plan en una barriada que en un polígono industrial y tampoco en un polígono de talleres que en uno que haya industria alimentaria.</u>
1.2. Características estructurales	
1.3. Antecedentes de plagas	Breve descripción de las especies plaga de roedores existentes de forma habitual (especialmente rata de alcantarilla: <i>Rattus norvegicus</i> y rata negra: <i>Rattus rattus</i> , etc). En la situación actual se considera más relevante a la rata común, gris o de alcantarilla. Esta información podría basarse en los datos que tengan los técnicos de Ayuntamientos en base a los informes de sus empresas concesionarias del servicio de control de plagas.
1.4. Plan de gestión de plagas existente: controles realizados	Este apartado describirá de forma resumida los servicios que se prestan en el municipio de forma habitual . Podrá derivarse también al apartado 5.2. Calendario de actuaciones.
2. INSPECCIÓN (SITUACIÓN DE PARTIDA)	
2.1. Identificación especies presentes	Descripción detallada de las especies de vectores presentes actualmente, incidencia existente, focos y distribución. Podría enmarcarse en tres ámbitos: Red de saneamiento, Edificios y Exteriores. Aunque la información suele obtenerse de los datos recogidos en la prestación de servicios (servicios programados + atención de avisos) y de las labores de inspección para nuevos municipios clientes, en la situación actual podrían obtenerse durante la prestación de servicios de control. Pueden acompañarse planos de incidencia para las especies más relevantes (pueden obtenerse en base a datos de consumo de cebos en puntos de control testigo).
2.2. Grado de infestación	
2.3. Focos y distribución	
2.4. Factores de riesgo de instalaciones	En este apartado se podrían enumerar los factores de riesgo más significativos en el área, atendiendo a su tipología. Ejemplo: existencia de solares, obras, arroyos, casas en ruinas, etc. Además, podrían indicarse, si procede, los factores de riesgo más significativos en los edificios municipales. En la situación actual, serán las zonas en las que pueda existir comida (cercanías a supermercados, establecimientos de alimentación, áreas de recogida de alimentos, zonas de almacenamiento de residuos, etc.)
2.5. Factores de riesgo del entorno	
3. ANÁLISIS DE SITUACIÓN Y ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN (INFORME DE DIAGNÓSTICO)	
3.1. Antecedentes más relevantes	Análisis de los datos obtenidos para alcanzar conclusiones sobre las que basar el Programa de Actuación a desarrollar. Podría expresarse como un resumen de los elementos más significativos, que le confieran al área a controlar unas características específicas. Ejemplo: La especie plaga de
3.2. Riesgo de infestación	
3.3. Especies detectadas	
3.4. Estimación de la densidad	
3.5. Factores que favorecen acceso y proliferación	

3.6. Necesidad asistencia externa (ej.: limpieza red, obras, etc.)	mayor relevancia en el municipio es... El área de control que debe requerir más atención es..., etc.
3.7. Otra información de interés	

ETAPA 2: PROGRAMA DE ACTUACIÓN	
Conjunto de medidas y estrategias de actuación necesarias para mantener las poblaciones de especies nocivas por debajo del umbral de tolerancia.	
4. MEDIDAS DE CONTROL	
4.1. Estructurales	<p>El programa de actuación de las empresas de Gestión de Plagas presentará un calendario de actuaciones de revisión y/o control, que incluirá el tratamiento de áreas en las que se conoce la existencia de plagas y la revisión periódica de zonas de riesgo y edificios afectados (ver apartado 5).</p> <p>Se acompañan modelos de instrucciones de protocolos (instrucciones de trabajo) en distintos espacios.</p>
4.2. Higiénico-sanitarias	
4.3. Ambientales	
4.4. Educativas	
4.5. Físicas, biológicas y físico-químicas	
<p>4.6. Químicas: uso de rodenticidas</p> <p>Búsqueda de productos biocidas tipo 14 (rodenticidas) en la web del Ministerio de Sanidad: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=biocidas</p>	<p>Como complemento a este calendario de actuaciones, se puede ofrecer un cuadro resumen de las medidas de control preventivas recomendadas más importantes a realizar: limpieza, retirada alimentos a disposición de los roedores, etc.</p> <p><i>En la situación actual, el control químico, último elemento a considerar en la gestión integrada de plagas, será relevante, dado que las medidas preventivas y correctivas a aplicar no podrán realizarse de manera inmediata. Si la empresa de control detecta algún foco de especial relevancia, deberá vigilar si está asociado a algún factor de riesgo específico, como la presencia de alimentos, para adoptar medidas si fuera necesario. Las ratas requieren refugio y alimento. En la situación actual el refugio está garantizado en casas en ruinas, escombros, etc. por lo que hay que centrar esfuerzos en que no existan zonas con residuos alimenticios.</i></p>

5. ESTRATEGIA DE CONTROL (forma de actuar más adecuada en base al diagnóstico)	
5.1. Metodología de trabajo	<p>Se detallará el calendario de actuaciones a realizar y la metodología de tratamiento para cada tipo de zona o área. Se estima que las áreas afectadas deberían ser tratadas semanalmente, al objeto de obtener un control de las poblaciones de roedores. Entre los numerosos puntos de control a colocar (cebos colocados en portacebos de seguridad, etc.) deben elegirse algunos puntos de control testigo, que sirvan para evaluar incidencia de ratas y evolución de la misma.</p>
5.2. Calendario actuaciones	

Este programa podrá ser adaptado a un espacio concreto, edificio, instalación, etc.

ETAPA 3: EVALUACIÓN	
<p>Seguimiento continuado del nivel de infestación, de las medidas de control y estrategias adoptadas. Se revisará grado de cumplimiento y efectividad del programa, así como posibles efectos adversos sobre personas, instalaciones, etc. El análisis de resultados servirá para efectuar ajustes en los programas de gestión.</p>	
6. GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE ACTUACIÓN	
6.1. Adopción de medidas de control no químico propuestas	
6.2. Calendario actuaciones	<p>En este apartado se especificará si el calendario de actuaciones previsto se ha podido llevar a cabo o si por el contrario algún tratamiento o revisión periódicos no ha podido realizarse. Asimismo, se indicará si ha sido necesario realizar más intervenciones de las previstas para el control de alguna plaga.</p>
7. EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE ACTUACIÓN / CAMBIOS Y AJUSTES DEL PROGRAMA	
7.1. Efectividad / ajustes del programa	<p>En este apartado puede ofrecerse información sobre incidencia detectada y realizar, si es posible, alguna comparativa con incidencias obtenidas en campañas (periodos, semanas, etc.) anteriores. Habría que registrar la evolución de avisos por presencia de ratas que comunique la población. El análisis de la información servirá para realizar posibles ajustes en el Programa de Control.</p>
8. POSIBLES EFECTOS ADVERSOS SOBRE PERSONAS, INSTALACIONES, ALIMENTOS, PRODUCTOS, ETC.	
8.1. Sobre las personas y animales	
8.2. Sobre los alimentos	
8.3. Instalaciones, Otros	

5. CONSIDERACIONES FINALES:

Con este esquema de Gestión integral, se trata de generar un análisis de situación de la instalación o espacios en los que se van a ejecutar las acciones correctivas de control de roedores. Debido a la situación de emergencia derivada de la DANA, la clave reside en confeccionar esta fase previa a la implementación de medidas de control de forma rápida, conteniendo toda la información imprescindible para planificar debidamente las intervenciones (estimación de superficies de trabajo para la correcta dimensión del problema, posibles efectos colaterales de las intervenciones biocidas por la vulnerabilidad del territorio, resultados de inspecciones oculares preliminares y mapas de trabajo).

A la hora de desarrollar el plan de actuación se debe tener en cuenta el tipo de escenario en que nos encontramos, y que vendrá definido por el diagnóstico de situación. Este diagnóstico de situación va a definir la prioridad de las distintas intervenciones, las técnicas a utilizar, los productos, las maquinarias, las frecuencias, y todos los parámetros necesarios para realizar el tratamiento adecuado.

Una vez implantado el plan de actuación debemos llevar a cabo la evaluación de las acciones que hemos llevado a cabo, para determinar si debemos repetir y/o modificar el tratamiento. Para ello se diseñarán los oportunos indicadores.

Coordinación: Sociedad de Española de Salud Ambiental (SESA)

Redacción Grupo de trabajo técnico de Roedores DANA: ANECPLA y SESA

Expertos de SESA:	Expertos de ANECPLA:
María Barberá, Irene Corbella, Leticia Fernández, Roberto Gago, Inmaculada Martínez, José María Ordóñez, Javier Reinares, María del Mar Risco, Carolina M ^a Sánchez, Raquel Villanueva.	Mikel Bengoa, David Bravo, Rubén Bueno, Jorge Galván, Mikel González, Eusebio de las Heras, Sergio Monge.