

DOCUMENTO DE ASESORAMIENTO ALMONTE

Objetivo:

Reducir el impacto adverso provocado por la presencia de plagas de mosquitos en las zonas residenciales del núcleo urbano, mediante la aplicación de medidas correctoras basadas en el uso de biocidas para el control de mosquitos adultos. Dichas medidas se ajustarán a un conjunto de criterios que permita minimizar los efectos no deseados derivados del uso de biocidas, ya sea a las personas, o a otras especies que no son objeto de control, de manera que sean compatibles con los usos residenciales y de ocio (turismo, actividades de ocio en espacios abiertos, etc.).

Justificación:

Desde mayo a septiembre determinadas zonas urbanas y residenciales de este municipio pueden verse afectadas por la llegada de mosquitos culícidos procedentes de zonas de cría larvaria, situadas preferentemente en medios estuarinos, o de terrenos encharcados que actúan como focos de producción de estos insectos.

Los máximos poblacionales de mosquitos en vuelos de dispersión, que en sucesivas oleadas llegan hasta las áreas residenciales desde los medios de cría, suelen coincidir con condiciones ambientales favorables (mareas de alto coeficiente, o intensas precipitaciones primaverales), habitualmente en períodos con elevadas temperaturas ambientales, y vientos dominantes del segundo cuadrante.

El singular comportamiento ecológico de las zonas limítrofes con los núcleos urbanos, caracterizado por la existencia de amplias extensiones de terrenos inundables (marismas y/o zonas húmedas), posibilita la presencia de algunas especies de mosquitos: *Ochlerotatus caspius*, *Oc. detritus*, *Culex pipiens*, y *Cx. theileri*, que tienen un fuerte impacto en la calidad de vida de los residentes en las áreas habitadas más cercanas a las zonas de cría, sobretodo durante las primeras horas del día, y el atardecer, en espacios abiertos o al aire libre. Además del carácter vulnerante de estos insectos no es desdeñable su potencial como vectores de zoonosis en humanos y animales¹.

Una vez realizada la diagnosis de los principales factores que condicionan la existencia de las mencionadas plagas de mosquitos, y como medidas correctoras de control dentro de la estrategia de lucha integrada, prescribimos la aplicación de biocidas mediante dos estrategias complementarias a los tratamientos antilárvidos: los Tratamientos barrera y los Tratamientos espaciales.

1 Agentes patógenos como el Virus de la Fiebre del Nilo Occidental, Virus Usutu, Virus Bagaza, y el nemátodo *Dirofilaria immitis*. También es necesario contemplar la incidencia en personas con sensibilidad alérgica a las picaduras de mosquitos.

Programa de control:

Del conocimiento de los distintos factores físicos y biológicos que determinan el desarrollo de las poblaciones plaga, particularmente por *Oc. caspius*-*Oc. detritus*, podemos prever los siguientes períodos en los que consideramos se puede incrementar la presencia de mosquitos (campaña 2019):

Fechas de Riesgo de Adultos	
Mes	Días
Abril	Entre los días 18 y 24
Septiembre	Entre los días 26 y 30

En cualquier caso, la magnitud² que adquiera la presencia de mosquitos adultos dependerá de múltiples factores ambientales que se expresarán a escala local de manera concreta según la tipología de las zonas urbanas, de su cercanía relativa a los principales focos de cría, y del grado de susceptibilidad de las personas que puedan verse potencialmente afectadas.

Así mismo, las fechas previstas para los tratamientos están sujetas a cambios o modificaciones en función de la evolución de las poblaciones plaga y/o de los factores ambientales en cada momento.

Tratamientos barrera

Los tratamientos barrera consistirán en la pulverización de un biocida diluido en agua (a partir del 30 de abril se utilizará etofenprox+BOP) sobre áreas ajardinadas constituidas por praderas de césped y setos con vegetación arbustiva.

Las zonas seleccionadas para la realización de los tratamientos han demostrado actuar previamente como áreas de descanso o dispersión de mosquitos adultos, según los patrones de distribución espacial obtenidos por la red de monitorización de adultos.

Las pulverizaciones se generarán con gotas de tamaño medio a grueso (>200 micras), dirigiendo el pulverizado al suelo; en cualquier caso las aplicaciones se interrumpirán ante la eventualidad de que existan vientos superiores a 20 km/h. Dosis de aplicación 1 litro de dilución para tratar 15 m². Concentración de dilución: 70 a 150 ml de formulación en 10 litros de agua.

2 Como medida de magnitud ha de entenderse el valor resultante del número de hembras de mosquitos de las especies consideradas, capturadas por jornada de muestreo mediante trampas de captura tipo CDC (luz+ CO₂)

Las fechas previstas para la realización de los mismos serán los días:

Mes	Días
Abril	22
Mayo	20
Agosto	31
Septiembre	28

Las aplicaciones tendrán lugar en horario matinal, entre las 9:00 y 13:30 h. plazo de seguridad 12h.

Los tratamientos se realizarán mediante pulverizadora mecánica a motor instalada en vehículo todo-terreno dotado de señalización luminosa giratoria de advertencia.

Dado que las superficies a tratar suelen estar sometidas a riegos intensivos durante el verano, conviene que los servicios municipales dedicados al mantenimiento de jardinería restrinjan los riegos, y la siega o poda de la vegetación durante el día previo y posterior a la fecha de aplicación prevista.

Tratamientos Espaciales

Los tratamientos espaciales consistirán, a su vez, en la aplicación de nebulizaciones frías al aire (*sprays* o aplicación en Ultra Bajo Volumen) de un biocida (etofenprox+BOP), mediante el uso de maquinaria especial (Dyna Jet), con la que se consigue que el 90% de las gotas producidas presenten diámetros volumétricos inferiores a 20 micras. Esta maquinaria es dirigida desde un control remoto eléctrico situado en el interior del vehículo de aplicación. Dosis de aplicación de 50 ml. de producto en 5 litros de agua para tratar 1000 m³.

Las zonas seleccionadas para la realización de los tratamientos se comportan como vías de dispersión de mosquitos adultos según los patrones de distribución espacial obtenidos por la red de monitorización de adultos.

Los tratamientos ajustarán al siguiente calendario:

Mes	Días
Abril	21 y 22
Septiembre	29 y 30

En mayo y junio los tratamientos espaciales en Matalascañas estarán sujetos a los posibles periodos con precipitaciones.

Las aplicaciones tendrán lugar entre 8:30 y 10:30 h; y entre 19:30 y 21:30 h.

La maquinaria de aplicación irá instalada en la plataforma de vehículos todo-terreno, provistos de señalización luminosa giratoria de advertencia.

En todos los casos, el punto de inicio o fin de las aplicaciones en *spray* se distanciarán como mínimo 50 m de la zona habitada más próxima, para evitar que la deseada deriva del biocida en el aire afecte a los residentes.

Las aplicaciones se interrumpirán en el caso de que se produzcan lluvias o vientos fuertes de dirección variable.

Recomendaciones:

Tanto los productos biocidas comerciales que se van a utilizar, como la dosificación de los mismos, y las técnicas de aplicación a emplear, se ajustarán en todos los casos, a las condiciones recomendadas por los fabricantes de los productos biocidas, por los organismos internacionales (Organización Mundial de la Salud), y los servicios oficiales de la administración que están implicados en el control de plagas de interés en salud pública.

No obstante conviene recordar a los ciudadanos que buena parte de los biocidas utilizados para el control de plagas ambientales pueden provocar efectos no deseados a las personas, o animales domésticos que accidentalmente puedan entrar en contacto con aquellos.

Es conveniente, por tanto, que se observen en todo momento unas mínimas medidas de autoprotección basadas en la prudencia; entre las principales:

- Evitar el contacto con el biocida durante la aplicación del mismo por el personal adscrito al Servicio de Control de Mosquitos; ya sea por vía respiratoria, o por contacto directo a través de la piel.
- No se puede permanecer descalzo, o tumbado con ropa de baño o deportiva, sobre las praderas de césped que han sido tratadas, si no ha transcurrido al menos 12 h desde la aplicación (plazo de seguridad).
- Igualmente, durante el plazo de seguridad quedará restringido el uso de las zonas tratadas por parte de la población, incluido los animales de compañía.
- Las zonas de tratamientos barrera serán acotadas o señalizadas convenientemente por parte de los servicios municipales, incluyendo mediante señalización adecuada: las fechas de los tratamientos, la localización espacial de los mismos, y el plazo de seguridad del biocida empleado; manteniendo dicha señalización el tiempo suficiente para que sea respetado el plazo de seguridad.
- Las aplicaciones espaciales (*sprays*) pueden llegar accidentalmente a las personas u animales domésticos que se encuentren en la proximidad del equipo aplicador, dado que es inevitable controlar la dirección de los vientos reinantes en cada momento. Siendo así, todas las aplicaciones programadas en las fechas previstas deberán estar convenientemente señalizadas, con los medios o recursos que se estimen más oportunos, por parte de los servicios técnicos municipales; recomendamos el uso de páginas web y redes sociales de carácter oficial.

Localización de las zonas a tratar con adulticidas:

Tratamiento barrera.



Almonte	Residencial C. Guerrero – El Jamón
	Parque Gran Hotel El Coto
	Residencial Macarena
	Depósito Aqualia Laguna Sopotón
	Zona Verde Sector Ostero
	Rotonda y Blv. Monumento Goya
	Matalascañas

Tratamiento Espacial.



Biocidas adulticidas

Nombre	EKOSET
Titular	ZAPI QUIMICAS IBERICA, S.L.
Número	16-30-07971
Finalidad	Insecticida para insectos voladores y rastreros
Caducidad	31/12/2023
Estado Físico	Concentrado emulsionable
Envases	Envases de 100, 200, 250, 300, 400, 500, 750 y 1000 ml y de 2, 3, 5, 10 y 25 litros
Composición	Permetrina: 12.5%, Tetrametrina: 2.5%, Butoxido de piperonilo: 7%, Excipientes y Disolventes c.s.p. 100%
Clasificación CLP	Sensibilización cutánea categoría 1. Acuatico agudo categoría 1. Acuatico crónico categoría 1.
Pictogramas CLP	GHS07 GHS09
Advertencia	Atencion
Indicaciones CLP	H317 H410
Consejos CLP	P261 P272 P280 P273 P391 P501
Suplementarios CLP	-----
Usos	Uso ambiental. Exclusivamente por personal especializado
Aplicación	Pulverización, nebulización o termobenzilización del producto diluido en agua o glicol según el uso
Plazo de Seguridad	12 horas
Eficacia	

Nombre	DIPTRON (Permitida la comercialización hasta su inscripción en el Registro Oficial de Biocidas)
Titular	QUIMICA DE MUNGUÍA, S.A.
Número	17-30-05749
Finalidad	Insecticida para insectos voladores y rastreros
Caducidad	01/07/2018
Estado Físico	Líquido
Envases	Envase de 500 ml y de 1, 5 y 25 lt.
Composición	Butoxido de piperonilo: 20%, Etofenprox: 10%, Disolventes y Excipientes c.s.p. 100%
Clasificación CLP	Toxicidad para la reproducción (categoría adicional para efectos sobre la lactancia o a través de ella), Acuatico agudo categoría 1. Acuatico crónico categoría 1
Pictogramas CLP	GHS09
Advertencia	Atencion
Indicaciones CLP	H362 H410
Consejos CLP	P201 P260 P263+P270 P273 P391 P501
Suplementarios CLP	-----
Usos	Uso ambiental. Aplicación sobre tejidos. Exclusivamente por personal especializado
Aplicación	Aplicación por pulverización o nebulización del producto diluido en agua. Para desinsectar tejidos: Pulverización del producto diluido en agua sobre tejidos. Dejar que el producto actúe y a continuación aspirar o lavar los tejidos tratados. No aplicar sobre prendas o tejidos que vayan a estar en contacto con la piel
Plazo de Seguridad	12 horas
Eficacia	

Redactores del documento: F. Cáceres Benavides y S. Ruiz Contreras