



Nota de Interes al PCO

La siempre cosmopolita y vigente pulga del gato

Pág. 05 [seguir leyendo](#)

PMPs

La problemática de la gestión de residuos en restaurantes y bares

Pág. 04 [seguir leyendo](#)

Salud Pública

Fin del misterio: ya se conoce la causa de la microcefalia que ocasiona el virus Zika

Pág. 07 [seguir leyendo](#)

Industria Alimentaria

Las trampas de luz en la gestión de moscas en la industria alimentaria

Pág. 08 [seguir leyendo](#)

Innovación y Tecnología

La evolución futura del control de plagas oculta un cambio cultural

Pág. 11 [seguir leyendo](#)

Agenda

Pág. 12 [seguir leyendo](#)





Indice

- 03** **Editorial**
Bienvenidos a esta edición del ENFOQUES número 115, por el Ing. Agr. PhD Hernán Martín Funes

- 04** **PMPs**
Restaurantes y bares: cada comensal genera 250 gramos de residuos orgánicos ¿cuál es el rol del profesional de control de plagas?

- 05** **Nota de Interés al PCO**
La siempre cosmopolita y vigente pulga del gato

- 06** **Curiosidades sobre Plagas**

- 07** **Salud Pública**
Descubren la causa de la microcefalia que el virus Zika provoca en hijos de madres infectadas

- 08** **Industria Alimentaria**
Algunas reflexiones sobre el uso de trampas de luz para la gestión de moscas en la industria alimentaria

- 09** **Guía de Recomendados Chemotecnica**

- 10** **Industria Pecuaria**
MIP en mataderos y frigoríficos cárnicos: con un ojo en el problema y el otro en la normativa

- 11** **Innovación y Tecnología**
El inevitable futuro del control de plagas trae consigo también un cambio cultural

- 12** **Agenda**



Ing. Agr. PhD. Hernán Martín Funes
División Sanidad Ambiental
CHEMOTECNICA

¿Conoces los escarabajos de ambrosía?

Los escarabajos de ambrosía son denominados así por su traducción del inglés de “ambrosia beetles” aunque también vulgarmente los podemos denominar taladrillos o simplemente taladros, pero tengamos cuidado con la utilización de nombres vulgares pues se puede prestar a una confusión de especies con características biológicas y alimenticias muy distintas las que influyen directamente sobre las estrategias de control.

Estos coleópteros no son los “típicos taladros” que solemos encontrar en madera procesada o trabajada (vigas, muebles, paredes, etc.). Por el contrario, atacan árboles en pie pudiendo estar estos en decrepitud y liberar así olores (kairomonas) que resultan atractivos para estas especies o por el contrario atacar a árboles vigorosos. El denominador común es su régimen alimenticio, siendo estos xilomicetófagos. Esto quiere decir que se alimentan del leño y al mismo tiempo de un hongo que ellos mismos cultivan.

Pongamos como ejemplo de escarabajos de ambrosía a *Megaplatypus mutatus* o “taladrillo grande de los forestales” esta es una especie de coleóptero de aproximadamente un centímetro de longitud y puede atacar numerosas especies de árboles que frecuentemente encontramos en nuestros jardines o en el arbolado urbano.



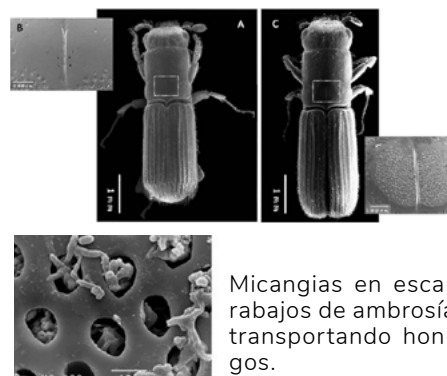
Foto: *Megaplatypus mutatus*. Hembra: izq. foto 1 y 2. Macho: der. foto 3 y 4.

Megaplatypus, ataca a árboles en pie vigorosos, perfora el tronco construyendo galerías donde inocula un hongo que acarrea en su tórax (en un espacio denominado micángias) y luego la hembra coloca miles de huevos dentro de esa galería y de manera escalonada.



Corte de un tronco atacado por *Megaplatypus* donde se puede ver estadios larvales, huevos y el crecimiento fúngico en el leño (zona más oscura).

Las larvas una vez que eclosionan del huevo prolongan la galería de manera circular para poder cumplir su ciclo de crecimiento y desarrollo, de esta manera debilitan el tronco pudiendo provocar así el quiebre del fuste.



Micangias en escarabajos de ambrosía transportando hongos.

Este es un claro ejemplo de la importancia de la taxonomía en la identificación. El error que se genera al vincular un nombre vulgar a un grupo de especies con diferente ciclo de vida, llevará al fracaso total del tratamiento de control.



Daño de *Megaplatypus mutatus*.

No te pierdas este número del ENFOQUES, abordaremos muchos temas técnicos de los cuales estamos seguros te serán de gran utilidad.

¡Que lo disfrutes!



Cada comensal genera 250 gramos de residuos orgánicos ¿cuál es el rol del profesional de control de plagas?



Los establecimientos gastronómicos son entornos sumamente atractivos para las plagas debido a la presencia de áreas con suelos húmedos y grasientos, y a la abundancia de sustancias orgánicas, propias de los procesos de cocinado.

Estos factores combinados crean sectores de extrema vulnerabilidad a diferentes especies de insectos y roedores, cuya actividad puede afectar la seguridad alimentaria, el prestigio comercial, los costos operativos y la salud.

Sin dudas, por su volumen y alto contenido orgánico, los residuos son uno de los principales focos de riesgo dentro del ecosistema de un establecimiento de comidas. La generación total de residuos orgánicos por comensal es de aproximadamente 250 gramos.

« La correcta gestión de residuos constituye, entonces, parte de las competencias y funciones, genéricas y específicas, de la empresa de control de plagas para llevar a cabo exitosamente su servicio.

Por consiguiente, las recomendaciones del profesional al dueño o gerente del establecimiento deben ser enfáticas y continuas. Para formularlas, considere que una de las claves para tratar de manera eficiente los residuos generados es establecer un sistema de aislamiento desde que son producidos hasta que son eliminados. Una buena idea es sugerir la instalación de recipientes con cierre her-

mético y accionamiento no manual en zonas de la cocina donde se manipulen restos de alimentos.

« También es muy importante determinar dónde se instalarán los contenedores de basura, fabricados con material resistente y con suficiente capacidad.

Su ubicación se hará en zonas específicas fáciles de limpiar y desinfectar, y completamente aisladas de las zonas de circulación y almacenaje de los alimentos.

Se aconseja que estas zonas dispongan de toma de agua, sumidero de rejilla, pocas juntas en el pavimento, y cierre hermético para evitar el paso de insectos y roedores.

Los residuos serán transportados al exterior por una vía que no suponga riesgo de contaminación para personas, materiales, equipos o alimentos.

Otros consejos para mejorar la gestión de residuos son:

- Retirar continuamente la basura de las cocinas para evitar malos olores, contaminación y el acceso de plagas.
- Instalar recipientes y cubos de basura antigoteo, a prueba de agua y plagas, y con tapas herméticas o bien ajustadas.
- Limpiar completamente y con frecuencia los contenedores donde se acumula la basura.

La gestión de los residuos en restaurantes y bares debe ser prioritaria, de la misma forma que lo es la limpieza.

La sostenibilidad y la prevención del desperdicio alimentario son dos conceptos con creciente protagonismo, también en el ámbito de los servicios de comidas. La empresa de control de plagas puede demostrar su profesionalismo anticipándose con sus recomendaciones a futuros requisitos legales ●





La siempre cosmopolita y vigente pulga del gato



La pulga del gato, *Ctenocephalides felis* (Siphonaptera: Pulicidae) es el ectoparásito más importante de perros y gatos domésticos en todo el mundo. Sin embargo, la especie no es completamente específica de estos hospedadores, por lo que también puede infestar o ingerir sangre de otros mamíferos como cánidos y felinos salvajes, rumiantes, roedores o humanos.

“Las infestaciones de pulgas representan un importante problema de salud pública y veterinaria. Las picaduras de pulgas provocan malestar y reacciones inflamatorias de la piel que pueden dar lugar a signos dermatológicos como alopecia, eritema o dermatitis húmeda, y trastornos sistémicos como anemia.

La hipersensibilidad a las picaduras de pulgas, también llamada dermatitis alérgica por pulgas (DAP), es una de las afecciones dermatológicas más comunes en los animales de compañía e incluye signos como prurito, costras, alopecia y dermatitis miliar. La pulga del gato también puede transmitir enfermedades zoonóticas como *Rickettsia felis*, el agente de la fiebre maculosa transmitida por pulgas, y *Bartonella henselae*, el agente de la enfermedad por arañazo de gato. Además, las pulgas son el huésped intermedio de *Dipylidium caninum*, un cestodo común de perros y gatos.

Tienen un ciclo de vida homometábolo de entre 18 y 70 días de duración (altamente dependiente de las condiciones climáticas) que consta de huevo, larva, pupa y adulto.

Los huevos se depositan en la piel de un animal y, por lo general, se desprenden del huésped antes de la eclosión. Eclosionan después de 2 a 3 días a temperatura ambiente y las larvas viven en alfombras, camas de animales o pequeñas grietas en el entorno del hogar, principalmente en las gotitas de sangre fecal producidas por pulgas adultas. Los estadios de huevo y larva son extremadamente susceptibles a la desecación y requieren una humedad relativa superior al 50% para su desarrollo.

Después de tres mudas, la larva se transforma en pupa y se metamorfosea en un adulto. Las pulgas adultas pueden permanecer en estadio pupal durante semanas hasta que señales relacionadas con el hospedador, como vibraciones o un aumento en la concentración de CO₂, estimulen la emergencia. Una vez que emergen, los adultos morirán en 10 días si no encuentran un anfitrión.

“Antes de 1995, el control exitoso de pulgas generalmente involucraba una combinación de estrategias que incluía insecticidas ambientales y dirigidos al huésped y medios mecánicos para reducir o eliminar los diferentes estadios del entorno de la mascota.

Los métodos mecánicos incluían el lavado de la ropa de cama de las mascotas, la aspiración de alfombras, cojines de muebles, alfombras u otros sustratos.

“Con el advenimiento de las aplicaciones tópicas y orales de insecticidas como fipronil, imidacloprid o lufenurón en animales, el paradigma con respecto al control de pulgas ha cambiado drásticamente. A la necesidad de tratar los entornos interiores y exteriores se ha sumado la prioridad de tratar simultáneamente a todas las mascotas con un hogar.

Sin embargo, los dueños de mascotas a menudo tratan a sus animales solo cuando ven síntomas de pulgas o infestación de pulgas, pero este enfoque no puede romper el ciclo epidemiológico ya que los animales adultos infestados de pulgas representan una pequeña parte de la población total de pulgas. En un ambiente infestado, la gran mayoría de la población de pulgas está compuesta por huevos, larvas y pupas. Un programa óptimo de control de pulgas debe considerar este hecho.

Por esta razón, los dueños de mascotas no solo deben consultar con veterinarios sino también con especialistas en control de plagas con conocimiento y licencia para llevar adelante tratamientos integrados ●



CURIOSIDADES

sobre plagas



Características biológicas destacadas:



LA CERVEZA Y LAS BABOSAS

Un experimento a nivel nacional llevado a cabo en el Reino Unido por la organización sin fines de lucro Garden Organic ha revelado que el viejo mito de que las babosas se sienten atraídas por la cerveza es cierto y ha demostrado que son las bebidas más efectivas para atrapar con éxito estas plagas del jardín. Los resultados revelan que la cerveza atrajo 64 veces más babosas que el agua.



Foto: Gabor Horvath

EL BODYPAINTING A RAYAS PROTEGE CONTRA LOS TÁBANOS

Un estudio realizado por investigadores de Suecia y Hungría ha demostrado que las rayas blancas pintadas en el cuerpo protegen la piel de las picaduras de insectos. Entre los pueblos indígenas que usan pintura corporal, las marcas brindan una cierta protección contra las enfermedades transmitidas por insectos. La mayoría de las comunidades indígenas que se pintan el cuerpo viven en zonas donde abundan los tábanos, mosquitos o moscas tsetsé chupadores de sangre. El estudio encontró que un modelo de plástico marrón de un ser humano atraía diez veces más tábanos que un modelo oscuro pintado con rayas blancas. Según Susanne Åkesson, profesora del Departamento de Biología de la Universidad de Lund, la tradición de la pintura corporal puede haberse desarrollado simultáneamente en diferentes continentes. El equipo de investigación había observado anteriormente que las rayas de cebra actúan como protección contra los tábanos.



EL AÑO EN QUE LAS MOSCAS FUERON UN ARMA DE GUERRA

Sabido es que las moscas adultas y sus larvas son vectores de enfermedades para los seres humanos y animales domésticos. Tal es su fama que en mayo de 1942, el Escuadrón 731 del Ejército Imperial Japonés arrojó bombas de cerámica que contenían moscas y *Vibrio cholerae*, que causa el cólera, sobre la ciudad china de Baoshan. Las moscas finalmente propagaron el cólera a través de la provincia de Yunnan y se cobraron casi tantas vidas como las bombas.

EL ORIGEN DEL HACCP

La aplicación del sistema de HACCP a la producción de alimentos fue iniciada por la compañía Pillsbury con la colaboración y participación de la NASA (National Aeronautic and Space Administration). La aplicación del sistema en la década de 1960 creó alimentos para el programa espacial de los Estados Unidos que se acercaron a una garantía del 100% contra la contaminación por bacterias y virus patógenos, toxinas y productos químicos o físicos peligrosos que podrían causar enfermedad o lesión a los astronautas. El sistema de HACCP reemplazaba el análisis del producto final realizado para proporcionar garantía de seguridad alimentaria proporcionando un sistema preventivo, de aplicación universal, para la producción de alimentos inocuos.





Descubren la causa de la microcefalia que el virus Zika provoca en hijos de madres infectadas



La fiebre de Zika es una enfermedad viral transmitida por mosquitos del género *Aedes* causada por el virus Zika, y que consiste en fiebre leve, sarpullido (principalmente maculo-papular), dolor de cabeza, dolor en las articulaciones, dolor muscular, malestar general y conjuntivitis no purulenta que ocurre entre 2 a 7 días después de la picadura del mosquito vector. Sin embargo, la infección el virus de Zika durante el embarazo puede causar microcefalia (defecto de nacimiento en el que la cabeza es más pequeña de lo esperado) en el neonato y otras malformaciones congénitas que constituyen el llamado síndrome congénito por el virus de Zika, con gravedad variable e incluso, mortal.

“Ahora se sabe que el déficit en la formación de colágeno explicaría la microcefalia de muchos niños cuyas madres se infectaron con Zika durante el embarazo.”

Ello explicaría las graves complicaciones en la primera infancia y la muerte de bebés con microcefalia, señala la investigación publicada en la revista *Science Signaling*. La falta de colágeno también puede producir una malformación genética denominada artrogriposis, que causa contracturas articulares en el feto.

El colágeno es crucial para el sistema circulatorio porque regula la compresión de los vasos sanguíneos. Buena parte del colágeno del cerebro humano se encuentra dentro del tejido venoso.

Sin embargo, no todos los bebés de madres infectadas con Zika presentan problemas graves al nacer. Y las muertes de recién nacidos bajo esta condición ocurren en aproximadamente el

uno por ciento de quienes desarrollan el síndrome de Zika congénito.

“En un estudio previo habíamos observado que las madres con mutaciones raras en sus genes de colágeno tenían más posibilidades de tener bebés con microcefalia si se contagiaban con el virus de Zika, precisa Renato Aguiar, investigador de la Universidad Federal de Minas Gerais y autor principal del estudio.”

“Y en este estudio descubrimos que el virus afecta a los genes que forman el colágeno en el feto. La combinación de estos dos factores conduce a casos muy graves del síndrome de Zika congénito y pueden llevar inclusive a muerte infantil”, prosigue.

Para llegar a esta conclusión, el equipo de científicos brasileños estudió ocho neonatos que murieron menos de dos días después de su nacimiento debido a complicaciones graves relacionadas con el virus de Zika, en Rio de Janeiro y Campina Grande, al noreste de Brasil, entre 2015 y 2016. La principal causa de muerte en todos ellos fue falta de oxígeno en el cerebro, causado por el mal funcionamiento de sus venas.

En esos años, Brasil fue el epicentro de una epidemia de Zika con un número importante de bebés nacidos con el síndrome de Zika congénito. Según Agiar, estos resultados serán de utilidad para proporcionar cuidados prenatales a las embarazadas en las zonas endémicas de Zika.

“Ambos estudios prueban, de una forma muy elegante, un fenómeno que los virólogos ya sabían desde una perspectiva práctica, pero que no se había confirmado con tal suficiencia”, indica por teléfono Fernando Spilki, presidente de la Sociedad Brasileña de Virología, quien no formó parte de ninguno de los estudios.

La propagación del *Aedes aegypti*, el mosquito transmisor, a otras latitudes también es motivo de preocupación. El mosquito se está movilizándose más rápido de lo que esperaban los epidemiólogos y hay brotes más pequeños en el sur de Brasil. “Como el Zika no es una enfermedad endémica en esas regiones, la población no tiene defensas naturales contra ella”, explica Spilki.

EL PIETROIDE DE RÁPIDA ACCIÓN PARA INSECTOS VOLADORES

Depe®
INSECTICIDA
CONCENTRADO EMULSIONABLE



Algunas reflexiones sobre el uso de trampas de luz para la gestión de moscas en la industria alimentaria



La globalización de los mercados ha conllevado a una serie de oportunidades, dificultades y retos, que exige de la industria alimentaria un estricto profesionalismo como condición para acceder a ellos. Las nuevas tendencias en el consumo mundial de alimentos se orientan a la demanda de productos que cumplan, cada vez más, estrictas normas de sanidad, inocuidad y calidad.

Ha sido un hecho establecido durante muchos años que los insectos voladores, y en particular las moscas, son portadores de bacterias y virus que pueden introducir enfermedades en todos los puntos de la cadena alimentaria.

El punto crítico de control del análisis de peligros o HACCP es el enfoque preventivo sistemático de la seguridad alimentaria que aborda los peligros físicos, químicos y biológicos como un medio de prevención en lugar de la inspección del producto terminado.

La industria alimentaria ha adoptado masivamente el uso de HACCP para identificar peligros potenciales para la seguridad alimentaria, de modo que se puedan tomar acciones clave para reducir o eliminar el riesgo de que se materialicen los peligros. Dentro del proceso HACCP, una estrategia eficaz de control de moscas es esencial, siendo las trampas de luz una de las herramientas clave utilizadas en esto.

Las trampas de luz son muchas veces empleadas para capturar insectos, como una forma de control. Si bien es cierto que lo que se captura ya no estará en el lugar, el objetivo, en sí mismo, no es únicamente el control, sino también el monitoreo. Es decir, que debemos leer lo que está en la placa. Ello nos indicará el problema al cual estamos expuestos.

Grant Chaplain, director de marketing

en jefe de uno de los fabricantes líderes, señala: “el pensamiento tradicional de que una trampa de luz para insectos solo se usa para atrapar moscas pasa por alto el punto clave. Las moscas están ahí por una razón y, al analizar el contenido de la tabla adhesiva, se puede determinar el tipo de especie y el volumen. A partir de esta información, será posible identificar la fuente de la infestación y tomar medidas correctivas para reducir la probabilidad de recurrencia”.

En consecuencia, las trampas de luz para insectos se puede utilizar para llevar a cabo una identificación de peligros efectiva, proporcionar un monitoreo continuo de los puntos críticos de control y verificar el éxito de las acciones correctivas, tres de las áreas clave dentro del programa HACCP.

Los investigadores han descubierto que el comportamiento de las moscas es complejo e impredecible y está influenciado por una variedad de factores que incluyen la temperatura, la humedad, los niveles de luz ambiental, la hora del día, el nivel de luz ultravioleta, el sexo y la edad de la mosca.

Por eso, habiendo establecido la relevancia de una trampa para moscas como una herramienta importante dentro de la seguridad alimentaria, el próximo desafío es garantizar que se elija la especificación correcta del modelo y la ubicación dentro de la instalación.

Al momento de ubicar las trampas hay que tener siempre en cuenta que la mayoría de las moscas vuela a baja altura por lo que la altura ideal es de entre un metro, y metro y medio del suelo. También se debe considerar que en un local con un techo a diez metros de altura, volarán más alto que en un local cuyo techo está a tres metros.

Si bien las moscas poseen un alcance visual relativamente corto, su olfato es muy poderoso y siempre estarán próximas a los lugares donde haya olores atractivos para ellas.

Por otro lado, Se ha comprobado que las moscas cuando ingresan a un local siguen una ruta en círculo en el sentido contrario al de las agujas del reloj, lo cual sugiere que las trampas deben colocarse siempre a la derecha de sus entradas preferidas.

La presencia de una trampa para moscas en un espacio cerrado eliminaría todas las moscas eventualmente; sin embargo, el experto de la industria, el Dr. Stephen Howe, comenta que “en entornos sensibles como la industria alimentaria, la eficacia de una trampa debe demostrarse por la velocidad a la que las moscas se eliminan, y no solo por el hecho de que se las elimine”.

Esta reducción más rápida de insectos voladores de entornos alimentarios sensibles reduce el riesgo de patógenos transmitidos por los alimentos transportados por insectos voladores, lo que ayuda a aumentar la seguridad alimentaria general y también reduce los costos de energía y las emisiones de CO₂, ya que se requieren menos ILT para generar los mismos resultados.

La investigación científica continúa mejorando el conocimiento y la comprensión de la entomología y el comportamiento de los insectos, mientras que la innovación de productos está impulsando mejoras en la tasa de captura y el ahorro de costos para los usuarios finales. Este enfoque de doble final seguirá aportando beneficios en todas las etapas de la cadena de suministro, lo que dará como resultado una mejora de los estándares de higiene alimentaria independientemente del impulso de la legislación ●



CONTROL EN TODO EL CICLO DEL VECTOR

✓ BAJO IMPACTO AMBIENTAL



Guía de Recomendados CHEMOTECNICA



09



“ Estimados lectores,
Esta sección tiene el objetivo de poder compartir con Uds. esta hermosa pasión que nos une:

Los insectos, la ciencia y tecnología aplicada.

Recomendaremos sitios web, blogs, bibliografía, perfiles de usuarios destacados, etc., donde puedan apreciar la combinación del saber con la capacidad armónica en transmitir ese conocimiento.

En esta ocasión, queremos recomendarles:



El libro **Biology and Management of the German Cockroach** de **Changlu Wang, Chow-Yang Lee, and Michael K. Rust**. Una reciente publicación donde encontrarán todo lo que se conoce sobre las cucarachas alemanas y su estrategia de manejo.

¡Que lo disfruten!



MIP en mataderos y frigoríficos cárnicos: con un ojo en el problema y el otro en la normativa

Los mataderos y frigoríficos cárnicos incluyen las actividades de faena de bovinos, porcinos, caprinos, ovinos, aves de corral y otras especies de consumo; la preparación y conservación de sus carnes; la preparación y aprovechamiento de subproductos de matanza; la conservación de productos cárnicos mediante procesos; y la producción de embutidos, además del desarrollo de productos de valor agregado.

Como toda otra actividad industrial relacionada con la alimentación, el proceso productivo en las plantas frigoríficas constituye una fuente de atracción para distintas plagas.

En la Argentina, el control de plagas en mataderos y frigoríficos tiene como referencia normativa al Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/68) del Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA).

Es así como estos establecimientos dedicados a la elaboración de alimentos de origen animal deben dar cumplimiento a una serie de condiciones que están contenidas en diversos apartados mencionados en dicho Reglamento y, en particular, en el Capítulo XXXI.

Cuando una empresa de control de plagas recibe una consulta de un potencial cliente perteneciente a este sector, debe tener presente que su servicio demandará un programa de Manejo Integrado de Plagas, en concordancia con lo exigido por los siguientes puntos de la reglamentación vigente:

1. Todos los establecimientos habilitados por SENASA en el marco del Decreto 4238/68, deberán desarrollar e implementar un manual de procedimientos de Manejo Integrado de Plagas (MIP).

2. Las plantas frigoríficas son las responsables de desarrollar e implementar un manual de procedimientos de Manejo Integrado de Plagas (MIP). SENASA verificará, dejando registro auditable de la verificación y visando las planillas de la empresa. Generalmente, se solicita a la empresa de control de plagas que contribuya a elaborar o actualizar dicho manual.

3. El manual de Manejo Integrado de Plagas de cada establecimiento deberá contar con los siguientes contenidos básicos:

a) Poseer un sistema de registros audi-

tables de todas las labores a realizar.

b) Incluir dentro de la evaluación del sistema de control, todas las posibles plagas (entendiéndose por tal a insectos, roedores, reptiles, animales domésticos, aves u otras); cuya presencia pueda constituir un riesgo para la inocuidad de los productos.

c) Disponer de planos actualizados (incluidos en el MIP) donde se identifiquen todos los sectores y los respectivos puntos de control, a fin de consignar en la planilla las actividades realizadas. Una copia de esta planilla quedará a disposición del Servicio de Inspección Veterinaria.

d) Incorporar al MIP el concepto de hermeticidad, ya que el correcto cierre de todas las aberturas (burletes, cierres automáticos de puertas, malla metálicas anti-insectos en aberturas, cierres sifónicos en el sistema de eliminación de efluentes, cortinas de aire u otros) son fundamentales en el control de plagas.

e) En el MIP de la Planta deberán estar contemplados los procedimientos, metodologías y el plan para el control de las plagas, productos a utilizar con sus fichas técnicas, equipos de captura, y responsabilidades.

En consonancia con el punto d), no olvide que la primera prioridad de cualquier sistema de manejo de plagas debe ser mantener las plagas afuera.

Bajo esta premisa, la construcción y mantenimiento de los edificios debe incorporar lineamientos que prevengan peligros que puedan afectar adversamente a seguridad de los alimentos.

Esto debe ser parte expresa de las consideraciones y recomendaciones del profesional de control de plagas.

Finalmente, como en todos los sistemas formalizados de inocuidad de los alimentos, establezca también protocolos anexos para el seguimiento y la presentación de informes ●

EL PIETROIDE
PARA TODO
TIPO DE PLAGAS



Asi Net

INSECTICIDA • CONCENTRADO EMULSIONABLE



El inevitable futuro del control de plagas trae consigo también un cambio cultural



El control de plagas organizado tiene una larga historia que se remonta al año 4.000 antes de Cristo cuando se utilizó la primera solución de control de plagas, el azufre, en la antigua Sumeria para mantener a los insectos alejados de los cultivos. Desde entonces, el control de plagas ha experimentado un progreso constante, desde productos botánicos utilizados como fungicidas para tratamientos de semillas en China, hasta “cazadores de ratas” profesionales de la era victoriana que usaban perros (específicamente criados para ser “ratters”) para atrapar y matar roedores. La historia del control de plagas es ciertamente larga.

En los últimos 60 años, la industria del control de plagas ha logrado un progreso sustancial hacia la precisión, a partir del desarrollo y mejora de las tecnologías, alejándose de la aplicación generalizada de productos de elevada toxicidad.

Durante los últimos cincuenta años, la industria atravesó un estado de evolución permanente, con múltiples desafíos e innovaciones, pero sin dejar de ser intensiva en mano de obra en términos de operaciones diarias.

Los problemas de plagas son abordados todavía por las empresas privadas de control de plagas con técnicos de servicio visitan y controlan las instalaciones para investigar y abordar los problemas.

En esta dinámica, identificar y abordar la causa de las infestaciones puede requerir varias visitas antes de que se pueda proporcionar una solución viable. Hacer un seguimiento de las instalaciones de varios clientes, documentar el progreso de las soluciones de plagas y realizar auditorías es un asunto que requiere mucho tiempo y trabajo.

Por eso, las empresas de control de plagas están mirando más allá de los mé-

todos tradicionales de control para reducir costos, agregar valor y retener a los clientes. La anexión de tecnología a la labor cotidiana se acepta cada vez más como el camino a seguir por la industria.

Una combinación imparable de innovaciones tecnológicas y el rápido desarrollo de nuevas exigencias y expectativas de los consumidores está transformando el sector; motorizando este proceso, las plataformas digitales han creado nuevas formas de relación entre empresas y clientes.

A la vanguardia de estos cambios moleculares se encuentra la incorporación de sistemas remotos de monitoreo de plagas que pueden rastrear sin problemas la evolución de la situación en los clientes y notificar a los tomadores de decisión sobre cualquier anomalía que requiriera atención. Esto reduce significativamente las horas de trabajo necesarias y mejora la eficiencia comercial del control de plagas.

Las innovaciones digitales están destinadas a revolucionar a nuestro sector. Las tecnologías de sensores actuales han progresado enormemente y ahora las empresas de control de plagas tienen la capacidad de monitorear de forma remota la actividad de todo tipo de plagas, las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Las herramientas digitales de análisis de información que les dan contención y sentido parecen ser el paquete perfecto para el futuro. Pueden ayudar a las empresas a priorizar áreas problemáticas en cualquier cliente, lo que les permite asignar recursos incluso antes de que el problema de plagas haya escalado. Además, brindan información en tiempo real sobre las operaciones y la optimización de la mano de obra, y también automatizan el seguimiento de datos para el cumplimiento normativo y de auditoría, lo que ahorra tiempo y mejora la precisión.

Una mejor tecnología y sensores innovadores ayudarán a cambiar la forma en que se abordan los problemas de plagas y la percepción que tiene el público acerca de la industria. Además, permitirá un enfoque más específico, haciendo del manejo de plagas un proceso proactivo en lugar de reactivo; en este sentido, la identificación temprana de problemas de plagas es una estrategia que planea la eliminación de las causas subyacentes de la infestación.

El futuro del control de plagas será fascinante. En él, múltiples sistemas se comunicarán entre sí y reducirán la intervención humana.

La industria está dando los primeros pasos en la adopción de dispositivos inteligentes, que modificarán sustancialmente la forma de trabajar.

Los beneficios de un ecosistema conectado son muchos y ya comienzan a hacerse tangibles; sin embargo, se observarán cambios significativos en la utilización de recursos, en el ahorro de tiempo y costos, y en el servicio y mantenimiento.

La revolución digital supone un cambio de paradigma frente a la innovación tradicional que sólo involucraba adelantos tecnológicos. Esta vez, también se trata de un profundo cambio cultural: la visita al cliente será solo una parte del servicio. En consecuencia, el proceso de adopción no solo deberá procurar el manejo solvente de técnicas, metodologías y herramientas propias del medio digital ni la construcción de conocimientos, sino también una formación integral de los equipos humanos que resignifique su cultura laboral.

Las innovaciones tecnológicas y el gran aumento en las expectativas de los clientes harán que las empresas se vean obligadas a buscar nuevas maneras de colaborar para crear valor ●

**LÍNEA FLOABLES
NO HAY INSECTO
QUE PUEDA ESCAPAR**





Agendate! 2022

Información Académica



3iA
UNSAM

**22 de marzo al
11 de julio de 2021**

15 clases en modalidad virtual
Nueva diplomatura a distancia



Manejo integrado de insectos vectores de enfermedades

Dirigida a estudiantes y profesionales de carreras afines a las ciencias químicas y biológicas, veterinaria e ingenierías

DIRECTORES: EDUARDO ZERBA Y RAÚL ALZOGARAY

▶▶▶ **Contacto:** unsamdiplomatura@gmail.com

DIPLOMADO EN CONTROL DE PLAGAS URBANAS

 **Título Universitario Internacional**

Universidad de Chile
favet
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias

 **Inicio:** Fecha a definir, próximamente mayor información / **Duración:** 5 meses

 **Modalidad:** 100% On line sincrónicas y asincrónicas

POTENCIA TU TRABAJO Y EMPRESA CON UN TÍTULO INTERNACIONAL

Profesores internacionales de reconocida experiencia.

- Estrategias convencionales y alternativas.
- Técnicas modernas de control que ayudan a proteger el medio ambiente y las personas.

- Aprender a diagnosticar los problemas y plantear soluciones sustentables.
- Aspectos regulatorios, nacionales e internacionales de los domisanitarios.
- Propiedades físico-químicas de los plaguicidas y su acción en los organismos.

Mayor información:

www.veterinaria.uchile.cl/cursos/132511/diploma-manejo-de-plagas-urbanas-curso-online



Agendate! 2022

Información Académica

Escuela Argentina de

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS URBANAS Y AMBIENTE (EMIPUA)

MODALIDAD A DISTANCIA
DURACIÓN 10 MESES

PROMOCIÓN 2022
ABIERTA LA INSCRIPCIÓN

CURSO DICTADO POR
DOCENTES DEL SECTOR


INICIO DE CLASES:
2° quincena de marzo 2022.
Modalidad virtual asincrónica y sincrónica.

PARA
PROFESIONALES,
ESTUDIANTES
RESIDENTES Y
NO RESIDENTES
EN EL
PAIS


INFORMES e
INSCRIPCIÓN
del 1/2/22
al 7/3/22

✉ escuelasplagas@fvet.uba.ar

✉ comunicacion@ucaba.org.ar

 www.fvet.uba.ar/?q=cursoanual&ide=3

UBA veterinaria 
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

 Secretaría de Extensión Universitaria

LA EMIPUA ES CO-DIRIGIDA Y AUSPICIADA POR:


UNION DE CAMARAS Y ASOCIACIONES DE BUENOS AIRES
EN MANEJO DE PLAGAS URBANAS
www.ucaba.org.ar

ACTIVIDAD ARANCELADA



Agendate! 2022

Próximos Eventos

APMA
ASOCIACIÓN PERUANA DE EMPRESAS DE CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

MANEJO DE CUCARACHAS
Hernán Funes

Capacítate gratuitamente y obtén una ventaja competitiva
Desde **Chemotecnica**

Inicio: 17 de marzo	Hora: 5.00 pm (Perú, Colombia)	Modalidad: Virtual
-------------------------------	---	------------------------------

Webinar para toda Latinoamérica
Inscripción: <https://bit.ly/3vmVphw>

6 al 8 JUNIO

Presencial

Pesticon Gold Coast Broadbeach.
Australia.

ORGANIZA APMA

27 al 29 JUNIO

Presencial

ICUP 10° Conferencia
Internacional de Plagas Urbanas.
Barcelona, España.

ORGANIZA www.icul.org.uk

28 al 30 AGOSTO

Presencial

EXPOPRAG 2022.
San Pablo Brasil.

ORGANIZA www.expoprag.com.br

8 al 9 SEPTIEMBRE

Fecha y hora a definir

PERÚ PLAGAS

ORGANIZA www.peruplagas2022.com

11 al 14 OCTUBRE

Presencial

PESTWORLD 2022

ORGANIZA NPMA

7 Y 8 ABRIL

Presencial

Expocida 2022. Madrid, España.

ORGANIZA www.espocida.com/es

PRÓXIMAMENTE

MAYOR INFORMACIÓN

Jornadas Técnicas Integrales
Chemotecnica

ORGANIZA CHEMOTECNICA

»» Para más información sobre reuniones técnicas, cursos y capacitaciones, seguinos en nuestras redes sociales.

