

Los olores residuales humanos, protagonistas de la dispersión de las chinches de camao

Pág. 04

[seguir leyendo](#)

Manejo Integrado de Plagas en jardines

Pág. 05

[seguir leyendo](#)

Seguinos en:



Nº 75 :: Octubre 2017 :: Boletín de Chemotécnica



Enfoques

DE SALUD AMBIENTAL

Actualidad institucional

Expo Plagas 2017

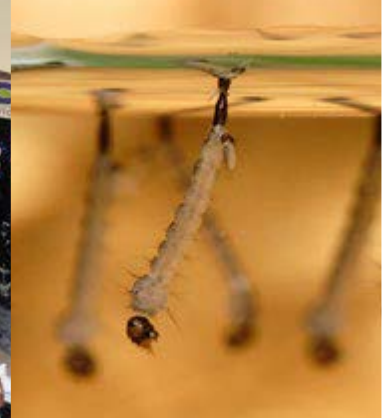


 EXPO PLAGAS 2017

Eventos y capacitaciones

Pág. 06 [seguir leyendo](#)

Salud Pública



La capacidad vectorial de *Aedes aegypti* es modelada por el ambiente larvario

Pág. 09 [seguir leyendo](#)

EL RINCÓN

Pág. 08 [seguir leyendo](#)

AGENDA

Pág. 10 [seguir leyendo](#)

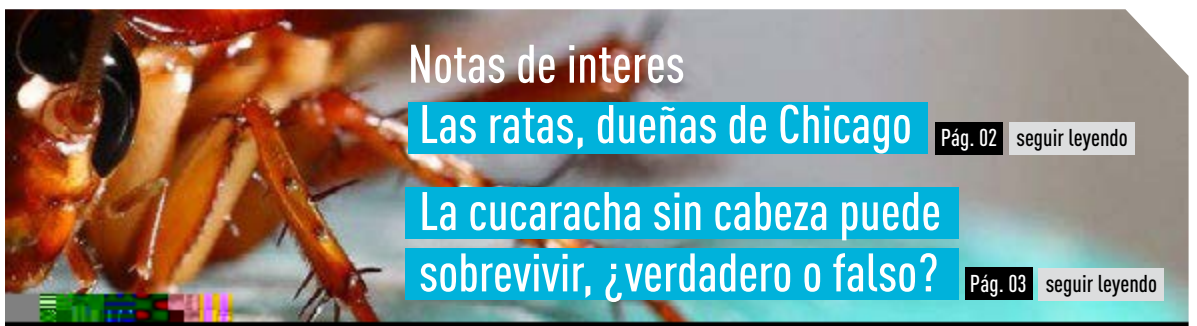
Notas de interes

Las ratas, dueñas de Chicago

Pág. 02 [seguir leyendo](#)

La cucaracha sin cabeza puede sobrevivir, ¿verdadero o falso?

Pág. 03 [seguir leyendo](#)





Chicago es la ciudad de los Estados Unidos con más ratas

Superando a otras grandes urbes como Nueva York, Washington y Los Ángeles, Chicago vuelve a conquistar con el primer lugar entre las ciudades con más ratas en Estados Unidos. La ciudad está ubicada en el medio oeste del país y alberga a casi tres millones de habitantes.



Claus Johnsen y Michelle McFall-Johnsen no se sorprendieron al escuchar que su vecindario de Logan Square está entre los que lideran el mayor número de quejas por proliferación de ratas en la ciudad. Lo típico es ver que una rata “corra en medio de la noche de un lado al otro lado de la calle”, comentó Johnsen, un parameédico. “En estos días son descaradas, pareciera que te dicen “¡estoy dando un paseo, éste es mi callejón!”

Chicago, por su parte, por tercer año consecutivo, ocupa el primer lugar en el ranking de ciudad de los Estados Unidos con mayor cantidad de ratas.

Como en años anteriores, Orkin, empresa de control de plagas, dio a conocer su lista con las 50 ciudades con más ratas del país y la encabeza Chicago.

Su ranking está basado en la cantidad de tratamientos contra roedores que realizó del 1 de octubre del 2015 al 30 de septiembre del 2016, a nivel residencial y comercial. Lo que informan está en consonancia con la situación que reporta la oficina de atención ciudadana a cargo del servicio 311 de Chicago, que hasta este 1 de octubre registró 41.225 quejas por ratas en la ciudad.

Esta cifra, con el año sin terminar, ya rompió el récord de quejas por ratas al número 311, que se había establecido en el 2012, con 41,000. También superó el total registrado el año pasado, que fue de 36,426.

El alcalde Rahm Emanuel dio a conocer que habrá inversiones adicionales en el servicio de control de roedores del Departamento de Calles y Saneamiento (DSS por sus siglas en inglés), y como parte del presupuesto para 2018 se destinará un millón de dólares más al combate de las ratas.

El dinero se empleará, entre otras cosas, en aumentar el número de cuadrillas de técnicos en busca de madrigueras, que llegarán a 30 en 2018, y que ahora estarán integradas por grupos de cinco personas. El año pasado aumentaron de 18 a 28 el número de cuadrillas.

Además, el alcalde solicitará al ayuntamiento que asigne 500,000 dólares adicionales para comprar carros de basura nuevos. En lo que va del año, la ciudad ha reparado y restaurado 10,000 carros de basura.

“Estas inversiones críticas en el control de roedores y los carros de basura nos permitirán continuar brindando el mejor servicio posible”, dijo Emanuel en un comunicado de prensa.

“Continuaremos nuestra celosa lucha contra los roedores”, dijo Charles Williams, comisionado del DSS en el comunicado. “La batalla de los roedores se beneficiará de la inversión en carros de basura que ayuda a garantizar que los residentes puedan cambiar los carros dañados por uno nuevos o restaurados de manera oportuna”.

De acuerdo con el ayuntamiento, en lo que va del año la ciudad ha respondido a 39,000 quejas de roedores y el tiempo de respuesta ha bajado a cinco días.

Para impulsar aún más el mensaje de mano dura contra las ratas, el ayuntamiento aprobó en marzo una ordenanza en la que deja claro que los propietarios de casas que no tengan sus patios libres de excrementos de perro, basura u otros materiales, como ramas que atraen a los roedores, podrían recibir una multa de hasta 500 dólares.

Las razones para el aumento de las quejas de ratas pueden ser muchas, dicen los expertos. El clima cálido no sólo atrae a las ratas fuera de sus madrigueras, también atrae a los comensales a los cafés exteriores o a comer en los parques; ello podrían convertirse en grandes fuentes de alimentos para los roedores. Nuevas construcciones, demoliciones y proyectos de rehabilitación a gran escala rápidamente pueden dispersar las ratas en una comunidad, y también se añade el problema de los dueños de mascotas que no recogen los desechos cuando estos animales defecan en la calle.

Chicago es seguida por Nueva York, Los Ángeles, San Francisco, Oakland, Washington, Filadelfia, Detroit, Baltimore, Tacoma y Dallas Ft Worth que integrarían las primeras 10 ciudades con mayor número de roedores.



¿Es verdad que una cucaracha puede sobrevivir cierto tiempo sin su cabeza?

¿Alguna vez ha pensando que es posible vivir sin cabeza?. Claro está que para las personas es realmente imposible debido a que necesitamos que nuestro cerebro este completamente lleno de sangre, por lo que si nos cortan la cabeza o nos bloquean el suministro de sangre al cerebro, moriremos inmediatamente.



Existen ciertas especies de cucarachas que pueden vivir "sin cabeza" durante un mes o incluso más. De hecho, al decapitar una cucaracha la muerte no se produce por la falta del apéndice, sino por inanición, por infección o sepsis, o por la pérdida de agua por evaporación en la superficie de corte. Las funciones de su sistema circulatorio abierto, junto con una presión arterial baja y una rápida coagulación,

consiguen que la pérdida de fluidos tras la decapitación sea muy baja. En cuanto a la respiración se produce a través de la tráquea y de espiráculos (orificio de forma oval que comunica las tráqueas de los artrópodos con el exterior). Por otra parte, la coordinación de muchas funciones neuronales está descentralizada y se realiza desde los ganglios torácicos y abdominales, por lo que la cabeza es prescindible.

Al respecto, Joseph Kunkelde, de la Universidad de Massachusetts, explica que un humano pierde la presión sanguínea y las funciones vitales al perder la cabeza, simplemente la cucaracha no tiene presión sanguínea al tener un sistema circulatorio abierto. En efecto, las cucarachas al no tener presión sanguínea en su cabeza pueden sobrevivir hasta 9 días.

Un reciente estudio revela una de las claves de la dispersión mundial de la chinche de cama

Estos insectos están consiguiendo desarrollar una rápida conquista del mundo, gracias a su capacidad de infiltrarse en los equipajes, especialmente atraídos por los olores humanos residuales propios de la ropa sucia.

La capacidad de las chinches de la cama para desplazarse a enormes distancias y crear infestaciones por todo el planeta tiene su mérito. Sobre todo teniendo en cuenta que es un insecto que no vuela, ni siquiera salta y al que lo que más le gusta es vivir bien escondido, cerca del lecho de su hospedador.

Se sabe que las chinches son capaces de dispersarse activamente a escala local ya que, por ejemplo, las infestaciones en diversos puntos de un mismo edificio suelen consistir en poblaciones estrechamente relacionadas entre sí, establecidas a partir de un solo grupo fundacional.

Los mecanismos que les permiten dispersarse a largas distancias están menos estudiados, pero uno de ellos se considera la habilidad de los insectos para introducirse en el equipaje de viajeros alojados en habitaciones infestadas, en el que acompañan al hospedador hasta un nuevo refugio. Entre otros factores, la gran abundancia de desplazamientos aéreos internacionales a precios asequibles estaría contribuyendo a la dispersión pasiva de esta plaga por los cinco continentes.

Pero, ¿que lleva a las chinches a meterse dentro de una maleta? Es la pregunta que se han formulado en la Universidad de Sheffield en Reino Unido. La respuesta puede ser, al menos en parte, la ropa sucia.

En ausencia de un hospedador humano, las chinches fueron significativamente más propensas a agruparse en bolsas que contenían ropa sucia en comparación con bolsas idénticas de ropa limpia.



Este dato coincide permite sospechar que olores humanos residuales en la ropa tendrían durante varios días la capacidad de atraer a las chinches, que pueden detectar hasta 104 compuestos volátiles diferentes encontrados en el perfil olfativo de la piel humana. Muchos de estos compuestos son susceptibles de evaporarse de la ropa sucia, durante algún tiempo después de haber sido usada y depositada en bolsas o sobre el suelo.

Los autores del estudio concluyen que los olores humanos que desprende la

ropa sucia actúan como un inductor del comportamiento de búsqueda del anfitrión. Por lo tanto, la ropa sucia en una maleta abierta, o sobre el suelo de una habitación infestada, es probable que atraiga a las chinches, y que estas acaben "empaquetadas" con el equipaje, acompañando a su anfitrión de vuelta a casa en el otro lado del mundo.

La investigación encabezada por William Hentley ha sido publicada en el número de septiembre de 2017 de **Scientific Reports**.

Manejo Integrado de Plagas en jardines

El concepto del Manejo Integrado de Plagas debe extenderse al cuidado de las plantas ornamentales de los jardines y áreas verdes urbanas. Algunos elementos resultan vitales para el éxito de las acciones.



El enfoque integrado para controlar plagas consiste en la combinación de diferentes métodos para prevenir y minimizar los daños que estos organismos perjudiciales puedan causar.

En los jardines de hogares, parques, comercios, industrias o en cualquier área urbana donde se cultiven plantas ornamentales debe existir un plan o programa MIP para minimizar los problemas que causan los organismos perjudiciales. Para que su programa MIP funcione correctamente es necesario tener presentes cinco elementos sustanciales.

1. Identificación de las plagas. El primer paso para seleccionar las prácticas apropiadas de control consiste en identificar adecuadamente las plagas que se quiere controlar. Con frecuencia los síntomas de deterioro que se desarrollan en las plantas a causa de un mal manejo se confunden con daños de plagas. Por consiguiente, la aplicación de plaguicidas y otras prácticas de control resultan infructuosas y constituyen una pérdida de tiempo y dinero. Además, la identificación correcta de las plagas es esencial, ya que los plaguicidas de jardín son específicos.

2. Inspecciones periódicas. Las plantas deben mantenerse continuamente bajo vigilancia. Los insectos, los ácaros y otras plagas se reproducen aceleradamente y se dispersan con rapidez. Al menor descuido, colonizan las plantas y provocan daños significativos. Inspeccione las plantas periódicamente para determinar qué plagas están presentes. Es importante saber cuáles son las plantas que deben inspeccionarse con más frecuencia. Se recomienda hacer un historial que incluya los problemas previos.

3. Muestreo. El muestreo es un sistema de inspección más elaborado que permite estimar las poblaciones de plagas. Una forma sencilla de muestreo es contar el número de organismos perjudiciales de cada especie por planta, por rama o por hoja y determinar un promedio de cada uno de ellos.

4. Controlar las plagas a tiempo. La aparición de unas pocas plagas o unos pocos daños frecuentemente no representan ninguna amenaza para la salud de la plantas y pueden ser tolerados y aceptados. Sin embargo, una acción temprana evitará problemas posteriores; actúe con celeridad ante el menor imprevisto.

5. Acciones de prevención. Las prácticas preventivas son sumamente importantes. Entre las principales a considerar están: a) inspeccionar las plantas antes de introducirlas al jardín y rechazar las que estén infestadas por plagas; b) evitar la entrada de botas, equipos y herramientas procedentes de jardines infestados; c) eliminar las malezas que sean hospederas o una fuente de alimento para plagas; d) seleccionar las variedades de plantas que mejor se adapten al jardín y al mantenimiento que se les pueda proveer.

En resumen, se debe tener presente que el jardín es un ecosistema con factores bióticos y abióticos relacionados estrechamente entre sí que influyen en el estado de la planta. Es imprescindible establecer unas pautas de actuación adecuadas para mantener su equilibrio y su calidad fitosanitaria.



CHEMOTECNICA



EXPO PLAGAS 2017

BUENOS AIRES

El pasado 4 y 5 de octubre se llevó a cabo la cuarta edición de EXPO-PLAGAS, la reunión anual organizada por la Unión de Cámaras y Asociaciones de Buenos Aires en Manejo de Plagas (UCABA).

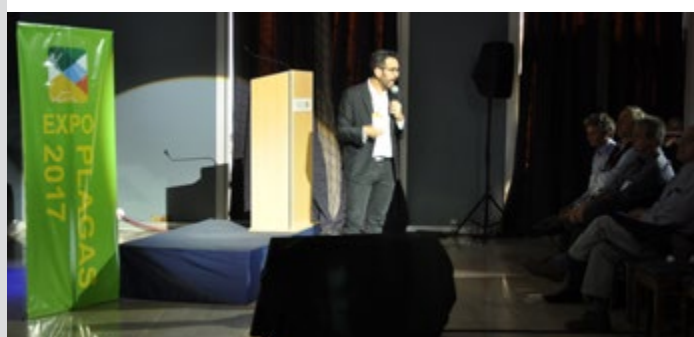
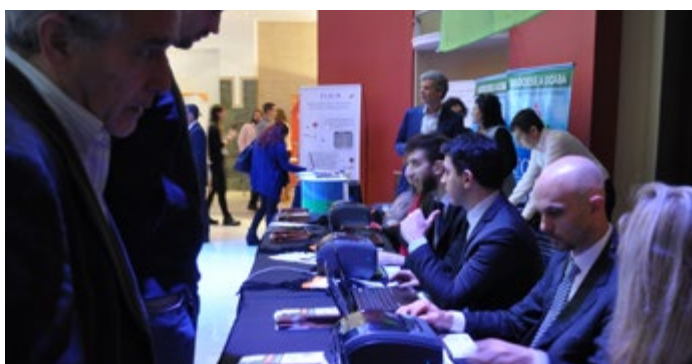
Esta cuarta edición del evento tuvo lugar, en esta oportunidad, en el Salón Mirador. Con disertaciones a cargo de los principales profesionales del sector del manejo de plagas tanto

a nivel nacional como internacional. Fueron 2 días de capacitaciones tanto para operarios como para empresarios y en los que tanto fabricantes como distribuidores expusieron sus productos y las novedades del mercado, que los más de 400 asistentes pudieron recorrer y disfrutar.

Desde Chemotecnica agradecemos a UCABA por brindarnos la posibilidad de participar de este

tipo de reuniones que consideramos sumamente importantes ya que contribuyen a la profesionalización del sector.

Y en esta oportunidad presentamos en el stand el nuevo producto que CHEMOTECNICA lanzó al mercado, APOLO, y agradecemos a todos lo que se acercaron y visitaron el stand, jugando con los entretenimientos que ofrecimos y consultando por el producto.





CHEMOTECNICA



EXPO PLAGAS 2017



1º Jornada sobre Plagas Urbanas

CHEMOTECNICA junto a DYSAM Distribuciones, llevó a cabo una capacitación en la ciudad de Concordia.

El 11 de Octubre, en el Centro de Convenciones de Concordia. Con un auditorio colmado con mas de 100 personas, entre ellas representantes de los municipios de distintos puntos de la provincia de Entre Rios, representantes de empresas de control de plagas y profesionales.

El evento fue organizado por la Unidad de Desarrollo Ambiental y la Adminis-

tración del Parque Abasto (UDAAPA) de la Municipalidad de Concordia.

Se trataron temas como: manejo de mosquitos, roedores y la importancia de la elección de formulados adecuados para el manejo de plagas urbanas.

“Esperamos que sea la primera de una larga seguidilla de capacitaciones en esta hermosa ciudad.” Nos comentó el Ing. Funes quien estuvo a cargo de las disertaciones.

“Son actividades necesarias y las hemos podido organizar en nuestra ciudad gracias al apoyo que recibimos desde la gestión del intendente Enrique Cresto. Es una posibilidad en la que podemos acceder a las nuevas tecnologías e información para desarrollar un correcto trabajo” al momento de llevar adelante acciones de este tipo, “como las que realiza la Municipalidad a lo largo del año, y en oportunidades, junto a organismos provinciales”, subrayó Armanazqui.

CONCORDIA



Organización



Concordia MUNICIPALIDAD

Auspiciantes





El Rincón PMPs

Consultas de los Profesionales en el Control de Plagas



Ante reiteradas consultas acerca de recomendaciones para un correcto manejo de pulgas, consideramos interesante compartir con ustedes algunos tips a tener en cuenta:

Estimado profesional del Manejo de Plagas Urbanas, como decimos en cada número, en esta sección "su opinión nos importa y mucho" y es en esta línea que decidimos llevar adelante la producción de 3 tutoriales que esperamos, les sirvan de guía de consulta. Para la definición de los temas que tratamos en los videos, nos basamos en las consultas que realizan vía mail y a través de las encuestas.

esta serie de videos para mostrar de forma práctica algunos aspectos del Manejo de Plagas, para tener en cuenta.

Esperamos que el material les sirva como una herramienta más, es muy difícil acotarlo a un par de minutos, pero como ustedes saben, estos temas se tratan más en profundidad en cada una de las capacitaciones que brinda CHEMOTECNICA.

Sabemos que son varios los ámbitos en los que un profesional del MIP se puede desempeñar, decidimos comenzar

Aguardamos sus comentarios y esperamos que sea el inicio de un historial de videos.

Hasta la próxima !!!

Vanina Bavosa.

Para descargarlos deberán ingresar en:



Y recuerden que ustedes también pueden compartir sus inquietudes o sus experiencias, para hacerlo pueden escribir a infosa@chemotecnica.com, o llamarnos a nuestro teléfono 02274429081 o bien a través de Facebook:



Apolo

INSECTICIDA ♦ SUSPENSIÓN CONCENTRADA

Para conocer más sobre apolo





La microbiota intestinal de las larvas de *Aedes aegypti* condiciona la capacidad vectorial del insecto adulto

Los mosquitos son insectos holometabólicos, es decir, organismos que pasan por una metamorfosis completa. El estadio larval se desarrolla en el agua mientras que el adulto lo hace en la tierra; sin embargo, el primero condiciona las características del segundo. Un estudio muestra que la exposición bacteriana durante el desarrollo de la larva puede tener efectos sobre la capacidad del mosquito adulto para actuar como vector de arbovirus.

Las etapas larvales y adultas de los insectos mosquitos no son independientes entre sí, ya que el ambiente larvario biótico y abiótico puede influir en los rasgos del insecto en su vida adulta.

En mosquitos vectores de patógenos, por ejemplo, se sabe que factores como la temperatura, dieta, competencia o exposición a depredadores experimentados durante el desarrollo larvario pueden afectar a la capacidad vectorial del adulto; es decir, la capacidad intrínseca de adquirir y transmitir posteriormente un patógeno dentro de la dinámica vector-patógeno y vector-vertebrado hospedador.

A estos factores se añaden las relaciones simbióticas que establecen los mosquitos, al igual que otros animales, con comunidades microbianas que dan forma a sus funciones fisiológicas y que también juegan un papel importante en su capacidad vectorial.

Investigadores del Institut Pasteur de París (Francia) han estudiado las interacciones entre los mosquitos y dichas comunidades microbianas simbiotes, más concretamente el impacto de la microbiota intestinal larvaria sobre la capacidad vectorial del adulto.

En su estudio, realizado con mosquitos *Aedes aegypti*, han comprobado que la exposición a determinadas bacterias en el entorno acuático durante el desarrollo de las larvas puede modular la habilidad de los adultos para transmitir al ser humano arbovirus como el del dengue, el chikungunya, la fiebre amarilla o el zika. En el África sub-sahariana, *A. aegypti* existe en una forma urbana y otra sel-

vática, y sus lugares de cría difieren en cuanto a las comunidades bacterianas presentes en el agua donde se desarrollan las larvas; mientras que la forma urbana se desarrolla en agua retenida en contenedores artificiales hechos por humanos, la forma selvática lo hace en agujeros naturales de rocas y árboles. Así, los autores del estudio observaron diferencias en la microbiota del tracto digestivo de las larvas de *A. aegypti* criadas en los dos entornos diferentes.



La exposición a las diferentes bacterias durante el estadio larvario dio como resultado una variación en la velocidad a la que se desarrollan las larvas, el tamaño de los mosquitos adultos, la actividad inmune de los adultos, así como su susceptibilidad al virus del dengue.

Para evaluar la relevancia funcional de las diferencias en las comunidades bacterianas en los focos de desarrollo larvario, los investigadores generaron larvas gnotobióticas (con una microbiota conocida) de *A. aegypti*, exponiendo larvas axénicas (libres de bacterias) a un único aislado bacteriano durante su desarrollo. En las pruebas realizadas con mosquitos urbanos se utilizaron aislados de *Salmo-*

nella y bacterias del género *Rhizobium*, mientras que en el caso de los selváticos el aislado utilizado fue de la familia de *Enterobacteriaceae*. En el conjunto de datos recogidos sobre las comunidades bacterianas en los lugares de cría, los grupos taxonómicos de *Enterobacteriaceae* y *Rhizobium* estuvieron presentes tanto en los urbanos como en los silvestres, mientras que el grupo taxonómico de *Salmonella* solo se encontró en criaderos domésticos.

Cuando las larvas se mantuvieron como axénicas (libres de bacterias), no se desarrollaron más allá del primer estadio. Las larvas no axénicas tuvieron una tasa de crecimiento significativamente más rápida que las larvas gnotobióticas pero no se observaron diferencias significativas en la tasa de crecimiento entre estas últimas. Asimismo, se vio que la exposición larvaria al aislado de *Enterobacteriaceae* resultó en una disminución de la actividad antibacteriana en la hemolinfa de los mosquitos adultos y una reducción de la diseminación del virus del dengue.

Estos resultados mejoran la comprensión de los efectos ambientales que se transmiten de un estadio vital a otro en insectos holometabólicos. También enfatizan la importancia de tener en cuenta la ecología larvaria para desentrañar los determinantes de la transmisión de patógenos por insectos vectores de patógenos humanos.

Un mayor conocimiento de las bacterias encontradas en los criaderos naturales de larvas y sus consecuencias en la etapa adulta de los mosquitos podría conducir a nuevas estrategias de control de enfermedades.


NOVIEMBRE

SEMINARIO TÉCNICO

ROSARIO

SOBRE MANEJO DE PLAGAS URBANAS



AUSPICIA:  CHEMOTECNICA

Jornada declarada de interés por la Dirección de Control de Vectores de la
Municipalidad de Rosario **Rosario=**

PRIMERA JORNADA DE CONTROL DE PLAGAS URBANAS Y SU IMPACTO

AMBIENTAL

BUENOS AIRES

Organiza: Dirección de Zoonosis – Municipalidad de Morón – Cátedra de Sanidad Vegetal
Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias

“El Consejo de los
Profesionales del
Agro, Agroalimentos
y Agroindustria”



PRÓXIMO ENFOQUES - CRONICAS DE LOS EVENTOS