

MARZO  
2021

676

FACULTAD DE  
**Ciencias**

**UNAM**  
La Universidad  
de la Nación

**b**

u n a m

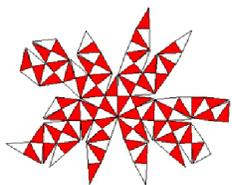


**letín**

departamento de matemáticas



**Burned Objects.** Fotografía de Stephen Wilkes. Un día en los años 1990s.



Pensar en ladridos I  
Matemáticas visibles  
Programas del posgrado  
en Ciencias de la  
Computación del CIMAT  
Vínculos Matemáticos

2  
4  
5  
5

Galardón Internacional  
a Pepe Seade  
Mujeres mexicanas  
en la ciencia  
Orígenes secretos  
El payaso Pepino

5  
6  
7  
8



**Nota.** Estimados lectores, el semestre 2021-II ha iniciado. Les enviamos desde aquí, a estudiantes, profesores y trabajadores, un efusivo saludo lleno de deseos de buena salud. Ojalá sus metas académicas y escolares se cumplan satisfactoriamente. Reproducimos a continuación la primera parte de un artículo que encontramos en la Revista *¿Cómo ves?*, número 185, correspondiente al mes de abril de 2014.

### **Pensar en ladridos.**

Escrito por:

Laura V. Cuaya y Raúl Hernández.

En el trabajo se hacen la pregunta de ¿qué tanto del lenguaje humano es comprendido por los perros?

Cómo es que este tema llamó nuestra atención. Difícil de explicar.

Va una conjetura: Estamos inmersos en el misterioso proceso que llamamos aprendizaje. Día a día interactuamos con nuestros estudiantes; enseñamos y aprendemos constantemente. Pero, da la impresión, de que muchísimos de los detalles del mecanismo por el cual nos apropiamos de nuevos conocimientos pasan, para nosotros, de noche. A veces nos sorprendemos de los resultados de nuestras clases. Juntamos y repetimos, casi de manera inconsciente, muchas de las rutinas que sentimos han dado un buen resultado. Pero el hecho es que estamos, una buena parte del tiempo, a oscuras. Todo esto provoca una amplia disposición a leer y enterarnos de cualquier estudio sobre mecanismos de aprendizaje, así sea en perros.

El escrito de Laura y Raúl es realmente interesante. Ojalá lo disfruten.

La versión completa de este trabajo se puede consultar en la página de la Revista *¿Cómo ves?*

<http://www.comoves.unam.mx/>

## **Pensar en ladridos I**

**Laura V. Cuaya y Raúl Hernández**

Muchos creemos que nuestro perro realmente no comprende lo que le decimos; hay una idea muy difundida de que los perros sólo son capaces de entender nuestra entonación y no el significado de las palabras. El etólogo Konrad Lorenz, ganador del Premio Nobel en 1973 por sus estudios del comportamiento animal, pensaba sin embargo que el perro es superior a los simios en la comprensión del lenguaje humano e investigaciones recientes corroboran esta idea. John Pilley y Alliston Reid, de la Universidad Wofford, en Carolina del Sur, Estados Unidos, estudiaron las habilidades lingüísticas de una border collie llamada Chaser. La eligieron porque en otras investigaciones con border collies se había encontrado que estos perros podían desarrollar mucho estas capacidades. Lo primero que los investigadores querían saber era el límite de palabras que Chaser era capaz de aprender; para ello le enseñaron diariamente el nombre de uno o dos juguetes. La forma de hacerlo era mostrarle un juguete y repetir el nombre de éste unas 40 veces; después se escondía el juguete y se le pedía a Chaser que lo encontrara, y al mismo tiempo se volvía a repetir el nombre. Para probar si recordaba los nombres específicos de los juguetes le ponían 20 cada vez y su entrenador le pedía que llevara uno en particular. A fin de evitar que el entrenador señalara a Chaser de manera no intencionada la respuesta correcta, él no estaba presente cuando ella elegía el juguete. Después de tres años Chaser continuaba aprendiendo los nombres de los juguetes y no parecía estar al límite de su memoria; sorprendidos y agotados, los investigadores decidieron terminar el estudio. En ese momento Chaser conocía el nombre de ¡1,022 juguetes! Los resultados de estos experimentos se publicaron en la revista *Behavioural Processes* en enero de 2011.

Pero el lenguaje es más que etiquetar objetos por su nombre. Lo que se denomina sentido referencial del lenguaje nos permite usar las palabras de diferentes formas; por ejemplo, entendemos que “traer la caja” y “tirar la caja” son cosas diferentes, aunque ambas frases se refieran a la caja. Para probar que Chaser entendía este sentido referencial de las palabras, los investigadores idearon dos experimentos. En el primero enseñaron a Chaser tres formas de tocar objetos: con el hocico, con la pata o con la nariz. Después se le mostraban al mismo tiempo tres objetos distintos y se le pedía que tocara alguno de una de esas tres formas. Esto se repitió con distintas combinaciones entre forma de tocar y objeto, combinaciones que Chaser no conocía de antemano. Y nunca se equivocó; entendía que los nombres se referían a objetos con los que se podían realizar diferentes acciones. En el segundo experimento le pidieron a Chaser que distinguiera entre tres categorías de objetos: pelotas, discos y juguetes. Por ejemplo, ponían estos últimos con pelotas y le pedían que las trajera para ver si entendía la diferencia entre ellas y el resto de los objetos. Tras un breve entrenamiento Chaser fue capaz de llevar los objetos correspondientes a cada categoría, mostrando que era capaz de entender que un objeto tenía su nombre propio y a qué género de objetos pertenecía. Además de haber desarrollado la capacidad de abstracción para formar las categorías, la mente de Chaser estaba resolviendo preguntas, por ejemplo, qué tienen en común las pelotas.

Los experimentos realizados con Chaser no se han replicado con otros animales, quizá porque requieren de una gran inversión de tiempo. John Pilley dedicó un promedio de cuatro horas diarias durante tres años para enseñarle a la perra el nombre de los juguetes.

En 2013, otra investigación de John Pilley volvió a sorprender porque mostró que Chaser entendía la sintaxis, es decir el orden de las palabras en una oración. Chaser entiende la diferencia entre oraciones como: “llevar la abeja a la caja” y “llevar la caja a la abeja”, y ejecuta la acción correcta en cada caso.

### Éste sí porque el otro no

El principal antecedente de los experimentos con Chaser es la investigación de Juliane Kaminski, Josep Call y Julia Fisher, del Instituto Max Planck de Antropología Evolutiva, en Leipzig, Alemania. En 2004 ellos publicaron en la revista *Science* el caso de Rico, también un border collie. Lo que más sorprendió a la comunidad científica fue la habilidad de razonamiento que mostró Rico en uno de los experimentos: en un cuarto pusieron ocho juguetes, Rico conocía siete por su nombre y había uno nuevo. En otro cuarto estaba el propio Rico, a quien le pedían una o dos veces que llevara uno de los juguetes que ya conocía. Después le pedían el juguete nuevo usando la palabra nueva para él. Repitieron esta prueba 10 veces, cada una con juguetes nuevos diferentes. En siete ocasiones Rico llevó el juguete nuevo cuando escuchaba la palabra nueva. Estos resultados son contundentes porque si Rico hubiera elegido al azar sólo habría acertado máximo dos veces.

¿Cómo explicar la conducta de Rico? Además del azar, podemos descartar que haya una simple asociación entre la palabra y el juguete nuevo, pues ambos eran novedad para el perro. Al escuchar la nueva palabra Rico tenía que decidir cuál juguete llevar. Por los nombres que conocía podía ir excluyendo los juguetes conocidos hasta que sólo quedara el nuevo, que debía ser el correcto; este razonamiento se conoce como mapeo rápido. Antes de la publicación de este experimento se creía que el mapeo rápido era exclusivo de los primates; los niños aprenden también así las palabras nuevas, pero esto además indicaba que Rico usaba procesos lógicos para resolver problemas.

### Hazlo como yo

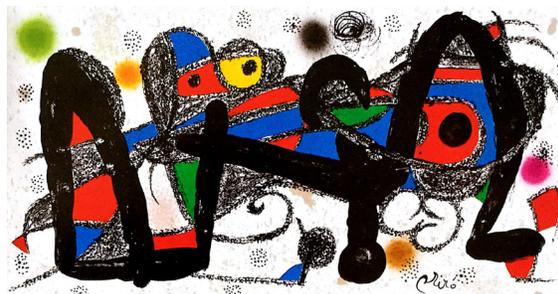
La imitación nos permite aprender de los otros, pero no imitamos automáticamente cualquier conducta. Estudios con niños de 14 meses muestran que ellos sólo imitan conductas consideradas no eficientes cuando éstas son gratuitas. Un estudio consistió en mostrarles a los niños a un adulto encendiendo la luz con la frente (conducta no eficiente) en vez de con la mano (conducta preferida). Cuando el adulto que hacía esto tenía las manos libres y podía haber encendido con ellas la luz, 69% de los niños imitaron el uso de la cabeza. Pero cuando el adulto tenía las manos ocupadas, sólo 21% de los niños lo imitaron. La interpretación de los investigadores es que si bien pudieran parecerles razonable a los niños que el adulto usara la frente cuando tenía las manos ocupadas, la mayoría no lo imitó porque ellos sí las tenían libres (no era racional hacerlo); cuando el modelo no utilizó las manos a pesar de tenerlas libres pueden haber concluido que usar la frente ofrecía alguna ventaja para encender la luz. Estos resultados sugieren que la imitación que hacen los niños de esa edad es un proceso selectivo, interpretativo.

Se creía que esta habilidad era propia del ser humano, sin embargo se ha encontrado que los perros domésticos tienen una capacidad similar. En 2007, un equipo de investigadores austriacos dirigidos por Friederike Range hicie-

ron con perros un experimento parecido al de los niños. La tarea consistía en jalar un columpio para conseguir un premio. En la primera parte del experimento, más del 80% de los perros jalaron el columpio con el hocico (conducta eficiente) en vez de hacerlo con la pata. En la segunda parte, tenían dos grupos de perros que antes de hacer la tarea observaban a un perro jalar el columpio con su pata. La diferencia entre los dos grupos fue que en uno el perro modelo llevaba una pelota en la boca y en el otro no. Los resultados fueron similares a los observados en niños: los perros solamente imitaron la conducta no eficiente (jalar con la pata) cuando el perro demostrador no tenía buenas razones para hacerlo (tenía el hocico libre). Esto indica que la imitación en los niños de 14 meses y en los perros domésticos va más allá de la mera emulación.

Otra pregunta que ha interesado a quienes investigan las capacidades de los perros es si es posible que éstos imiten la conducta de un ser humano. En un trabajo conjunto realizado en 2006 por grupos de investigación ingleses y húngaros dirigidos por József Topál, se encontró que la respuesta es afirmativa. Los investigadores enseñaron a un perro llamado Philip a imitar la conducta de una persona que ladraba o miraba el interior de una caja. Después de un entrenamiento de poco más de un mes, Philip imitaba lo que le enseñaron. Pero no sólo eso, también había aprendido a imitar conductas que no eran parte del entrenamiento, lo que mostró que había entendido el significado de imitar.

Claudia Fugazza y Ádám Miklósi de la Universidad Loránd Eötvös, en Hungría, encontraron en 2013 que los perros muestran imitación diferida; es decir, imitan una conducta después de un tiempo de haberla observado. En el experimento que llevaron a cabo participaron ocho perros que aprendieron a imitar con el mismo método utilizado con Philip. Los perros podían imitar una conducta que habían observado hasta 10 minutos antes, incluso si en ese tiempo se les había distraído con juegos. Este tipo de imitación sólo se presenta en los niños hasta que tienen casi dos años de edad. Encontrar que los perros tienen la capacidad de imitar a otros perros y humanos, además de imitar selectiva y diferidamente, ha sido inesperado, pues por mucho tiempo se creyó que estas capacidades eran exclusivas de especies "superiores". Fugazza y Miklósi publicaron sus resultados en la revista *Applied Animal Behavior Science*.



**Taller:**  
**Matemáticas visibles**  
**Una forma de imaginar las preguntas**

**Aubin Arroyo**  
IMUNAM

**Resumen.** *Matemáticas Visibles es una serie de exposiciones visuales e interactivas diseñadas en el Instituto de Matemáticas de la UNAM, que, en distintos formatos promueve la visibilización y divulgación de conceptos matemáticos a través de imágenes, fotografías y visualizaciones digitales, y que en, distintos foros, se presenta accesible y llamativa a sus visitantes.*

*En esta plática conversaremos alrededor de la exposición "Matemáticas Visibles, una manera de imaginar las preguntas" que se inauguró en febrero de 2020 en el Museo UNAM Hoy, del IISUE, en el que Nudos Salvajes, el Hipercubo Quiral Mexicano y las superficies algebraicas son personajes principales.*

Domingo 14 de marzo. De 12:00 a 12:50.

<https://youtu.be/zIKJTYaEs4>

### #LogrosCiencias

*Se han realizado  
211 exámenes profesionales  
desde el inicio de la pandemia.*

Newsletter 30  
Lo que #PasaEnCiencias  
1 de marzo 2021



*Próxima plática:*

**Lourdes del Carmen González Huesca**  
Facultad de Ciencias, UNAM  
Martes 6 de abril, 13:00 h.

Enlace a Google Meet:

<https://meet.google.com/lookup/dj37qg3nmz>

---

---

## V Encuentro Conjunto de la Sociedad Matemática Mexicana (SMM) y la Real Sociedad Matemática Española (RSME)

Se celebrará en Guanajuato, México, durante los días 14-18 de junio de 2021, y tendrá como sede el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) en la ciudad de Guanajuato de manera VIRTUAL.

### Conferencistas Plenarios

Tomás Alarcón (CRM, Barcelona)  
Francisco Aragón (U of Alicante)  
Gustavo A. Fernández Alcober (UPV/EHU)  
Rubén Alejandro Martínez Avendaño (ITAM)  
Mónica Moreno Rocha (CIMAT)  
Jacob Mostovoy (Cinvestav)  
Yasmín A. Ríos Solís (UANL)  
Magdalena Rodríguez (UGR)  
Luz Roncal (BCAM, Bilbao)  
Ferrán Valdez (CCM, UNAM).

El programa científico comprende también sesiones especiales.

El plazo para enviar propuestas de sesiones especiales está abierto hasta el próximo 15 de febrero de 2021.

El precio de inscripción será de 20 euros.  
Más información se podrá encontrar en la página web del congreso.

<http://rsmeysmm.eventos.cimat.mx/>

### Comité Científico

Formado por parte de RSME por los profesores:

Elena Akhmatskaya (BCAM, Bilbao)  
Óscar Blasco (UV, coordinador)  
Emilio Carrizosa (US)  
Marisa Fernández (UPV/EHU)  
Gabriel Navarro (UV)  
Teresa Pérez (UGR)

Y por parte de la SMM los profesores:

Fuensanta Aroca, (UNAM, Cuernavaca, coordinadora)  
Xavier Gómez-Mont, (CIMAT)  
Adolfo Guillot, (UNAM)  
Edgardo Ugalde (Universidad de San Luis Potosí)  
Héctor Juárez, (Universidad Autónoma Metropolitana)  
Maite Fernández, (CIMAT).

---

---

## Presentación de los programas del posgrado en Ciencias de la Computación del CIMAT

Jueves, 18 de marzo, 17 horas.

En este webinar, presentaremos informaciones relativas a los programas de maestría y doctorado en Ciencias de la Computación del CIMAT, el Centro de Investigación en Matemáticas.

Platicaremos de:

Los perfiles de ingreso/egreso de esos programas.

Los planes de estudios.

El proceso de admisión.

Las becas de estudio.

E intentaremos contestar a todas las preguntas de la audiencia.

El Webinar se realizará por Zoom y la liga Zoom se envía en el correo de registro:

<http://pcc.cimat.mx>

Jean-Bernard Hayet, CIMAT, A.C.

---

## Vínculos Matemáticos

*Estimados compañeros: Debido a la pandemia, la colección de Vínculos matemáticos no la pueden adquirir los alumnos en papel. Por tal motivo, el Comité Editorial quería subir a una plataforma dichas publicaciones, para lo cual necesitamos la versión electrónica.*

*Los interesados en que sus publicaciones en Vínculos Matemáticos se suban a la plataforma, les pedimos de la manera más atenta, nos hagan llegar dichas versiones.*

*Deseando que tanto ustedes como sus familias se encuentren bien, le enviamos un cordial saludo.*

Atentamente

Elena de Oteyza,

Guadalupe Ibargüengoitia

Comisión Editorial

Departamento de Matemáticas,

Facultad de Ciencias.

## Galardón internacional al matemático José Antonio Seade Kuri

José Antonio Seade Kuri, director del Instituto de Matemáticas (IM) de la UNAM, recibirá la medalla *Solomon Lefschetz 2021*, que otorga cada cuatro años el Mathematical Council of the Americas, organismo que agrupa a asociaciones matemáticas de todo el continente.

Se le otorga por su trayectoria de investigación y por el apoyo que ha dado al desarrollo de ésta en matemáticas en México. La distinción se entregará entre junio y julio próximos durante el Congreso Matemáticas de las Américas, que este año se celebrará de manera virtual en Buenos Aires, Argentina.

“Esta distinción es un premio a la matemática mexicana y en particular al IM de la UNAM. Se han ido construyendo escuelas de investigación del más alto nivel y el que yo reciba este premio es resultado de toda una tradición científica que se ha ido construyendo”, consideró.

Aunque el gremio matemático del país ha crecido y hoy tiene escuelas en varias regiones, “aun así estamos muy por debajo de lo que sería deseable, hay que construir mucho más, porque somos pocos”, agregó.

Por ahora, dijo, México cuenta con más de mil matemáticos en el Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

En opinión de Seade se requiere “más dinero para investigación, para estudiantes, y en general falta, respecto a toda la ciencia, más voluntad política para ligar a la ciencia con otros sectores de la sociedad, con el sector productivo. No queremos tener millones de matemáticos para que den clases en las universidades y hagan investigación, sino para que contribuyan al desarrollo del país”.

### Aportaciones sustanciales

Investigador en el IM de la UNAM desde 1980, cuando concluyó su doctorado en topología, Seade ha desarrollado una importante trayectoria en la Universidad Nacional, especialmente en los campos de Teoría de Singularidades y Sistemas Dinámicos, pero también en la formación de nuevas escuelas de investigación matemática en el país.

Hasta ahora, Seade ha tenido 11 alumnos de doctorado, nueve posdoctorados y más de 10 de licenciatura y maestría. Tres de doctorado son de Brasil, donde tiene colaboradores en la Universidad de Sao Paulo, en la cual se ubica la escuela más reconocida de Teoría de Singularidades en América Latina.

En el área de Sistemas Dinámicos, el director del IM colabora con un grupo de Río de Janeiro: el Instituto de Matemática Pura y Aplicada.

“Me causa una emoción especial recibir la medalla Solomon Lefschetz porque él fue uno de los grandes matemáticos del siglo XX”, afirmó el científico.

Recordó que Lefschetz nació en Rusia, de niño fue a Francia y allí estudió la licenciatura en ingeniería; luego se trasladó a Estados Unidos y, siendo ingeniero, tuvo un accidente en el que perdió las dos manos. Como no pudo trabajar más en el área, buscó algo intelectual e hizo el doctorado en matemáticas.

“Desde 1945 empezó a venir regularmente a México, cada vez más. Él fue una de las piedras angulares para formar la matemática mexicana. Casi todos los que fueron mis maestros fueron sus alumnos. Es alguien que para México tiene un significado muy especial y es una gran satisfacción que esta medalla lleve su nombre”, comentó.

Tomado de la página:

[https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021\\_125.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_125.html)

## ¿Qué es Serendipia?

**Serendipia:** Hallazgo valioso que se produce de manera accidental o casual.

**Serendipia** es una iniciativa independiente de periodismo de datos. Está integrada por un equipo multidisciplinario que desde el periodismo, el diseño y la programación desarrolla notas, reportajes y herramientas relacionadas con violencia de género, derechos humanos, discriminación, medio ambiente, corrupción, delincuencia y falta de transparencia.

### EQUIPO

Alejandra Padilla, Periodista

Hugo Osorio, Diseñador de información

Erika Lilian Contreras, Reportera

Yareli Ramos, Desarrolladora web

Paulina Soto, Diseñadora



## Boletín de Matemáticas

Esta es nuestra

[Página](#)

Si deseas suscribirte al Boletín y recibir el lunes de cada semana del semestre el número correspondiente por favor envía un correo a la dirección:

[boletin-matem@ciencias.unam.mx](mailto:boletin-matem@ciencias.unam.mx)

Y con gusto te agregamos a nuestra lista.

*Reproducimos a continuación parte de un trabajo de Erika Lilian Contreras y Yareli Ramos sobre la situación de las mujeres mexicanas en la ciencia. La versión completa puede consultarse en la página de Serendipia:*

<https://serendipia.digita/que-es-serendipia/>

## Mujeres mexicanas en la ciencia Ganan espacio en las aulas, pero se enfrentan a la brecha salarial

**Erika Lilian Contreras y Yareli Ramos. febrero 11, 2021**

El 11 de febrero se conmemora el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. En México, las mujeres han ganado espacio en las aulas a nivel licenciatura, pero decisiones como tener hijos e incluso el simple hecho de ser mujer siguen siendo un impedimento para cursar un posgrado y percibir el mismo salario que los hombres.

De acuerdo con los datos publicados por instituciones públicas, la población estudiantil en licenciaturas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) está dividida de manera equitativa entre mujeres y hombres.

En 2019, cinco de cada 10 alumnas de nuevo ingreso en la UNAM eligieron carreras relacionadas con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, de acuerdo con los datos publicados por esta institución.

Según las estadísticas de ingresos en el ciclo escolar 2019-2020, 52 mil 153 de las 93 mil 706 mujeres que ingresaron a una licenciatura lo hicieron en campos de Ciencias naturales, exactas y de la computación, así como en ingenierías.

Las mujeres superan en número a los hombres en las licenciaturas en Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud: hay 37 mil 22 alumnas y 19 mil 605 alumnos. Esta disparidad es más pronunciada en la licenciatura en Nutriología, donde las mujeres son el 84 por ciento de los estudiantes de nuevo ingreso.

Por otro lado, las mujeres siguen siendo la minoría en las licenciaturas en Ciencias Físico Matemáticas y en las Ingenierías: en estas carreras la población femenina representa un tercio del estudiantado total. Los estudiantes son pocas particularmente en la licenciatura de Ingeniería Mecánica, donde por cada mujer hay nueve hombres.

### Las mujeres obtienen menos becas para estudiar un posgrado

En 2020 el CONACYT otorgó más becas para estudiar un posgrado en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas a hombres que a mujeres, según los datos de este Consejo.

El año pasado hubo 17 mil 365 becarias y 22 mil 80 becarios estudiando un posgrado en ingenierías, biotecnología, ciencias agropecuarias, medicina, ciencias de la salud, biología, química, física, matemáticas y ciencias de la tierra en México.

El mismo panorama se repite en las y los estudiantes que desean cursar sus posgrados fuera de la República Mexicana con el apoyo de CONACYT: 871 mujeres fueron becadas, mientras que la cifra de hombres ascendió a mil 267 beneficiarios.

### La brecha salarial en ciencias e ingenierías

En el campo laboral de ciencias e ingenierías, las mujeres también se enfrentan a una brecha salarial. Los hombres perciben 16.28 por ciento más que las mujeres, de acuerdo con los datos de la ENOE del INEGI, analizados por Serendipia. Esta diferencia en el salario se mantiene a través de todos los campos y sin importar el nivel de estudios.

# El pollo cinéfilo

Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

## Orígenes secretos

Creo que quienes ya llevan un tiempo leyendo mis desvaríos en esta columna, saben que me encantan los cómics. Los colecciono desde hace más de 40 años, y soy capaz de perderme durante horas en sus páginas. Es por eso que en cuanto el cine se digna a presentar una historia que tenga que ver con las historietas, soy el primero y más feliz de los mortales que se sienta a ver qué nueva aventura comiqueril nos han preparado.

*Orígenes Secretos* (David Galán Galindo, 2020) es un thriller entretenido, ligero y plagado de referencias y guiños a los cómics de superhéroes y a las editoriales que los han traducido y distribuido en español a lo largo de las últimas 5 décadas. Es el motivo de la siguiente reseña.

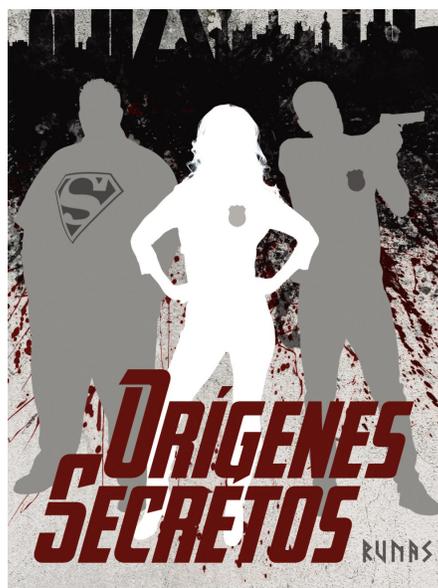
David Valentín es un joven detective recién llegado a Madrid. Su arribo a la unidad de homicidios coincide con el retiro de Cosme, un experimentado policía, que comparte su vida con su hijo Jorge, un joven desmañado que regentea una tienda de cómics y posee un amplio conocimiento en el mundillo *friki*. Cuando en Madrid comienzan a aparecer hombres asesinados cuyas muertes parecen demasiado particulares, se descubre que el asesino está recreando en las muertes, los orígenes de superhéroes de historieta. Y David y Jorge establecerán una extraña alianza para tratar de detener a este desquiciado asesino. Para ello contarán con la ayuda de Cosme, y de Norma, la jefa del departamento de homicidios, una entusiasta de los disfraces y el cosplay (una actividad nacida en Japón en los 70s, ahora de tendencia mundial, que consiste en disfrazarse, caracterizar e incluso, interpretar actoralmente, distintos personajes salidos de Mangas, cómics, películas, series de televisión y cualquier otro universo de la cultura pop).

Con esta premisa, que homenajea no sólo el universo de los superhéroes, sino el submundo de la cultura comiqueira, las películas de detectives al estilo *Seven*, y los *Buddy films* (cintas donde una pareja, generalmente masculina, y al principio forzada a mantenerse unida incluso contra su voluntad, evoluciona para forjar una amistad), Galán Galindo crea una entretenida cinta llena de referencias a cómics, y, curiosamente, a editoriales que a lo largo de los años, han hecho llegar al público hispanoparlante las aventuras de cientos de personajes de las distintas editoriales americanas (Marvel, DC, Vértigo, Image, Dark Horse y un largo etcétera) es así que vemos mencionadas a Novaro, Bruguera (después Ediciones B), Norma, Vid, Vértice y Surco, a través de apellidos y direcciones durante a cinta.

Javier Rey y Brays Efe muestran una gran química como la pareja protagonista, y Verónica Echegui, Antonio Resines, y, sobre todo, Ernesto Alterio, completan el elenco central. La película está convenientemente fotografiada y musicalizada (Rita Noriega y Federico Jusid, respectivamente) sin llegar a la brillantez.

Es notorio el cariño que el director tiene por su mundillo y sus personajes (también es autor de la novela en que está basado el filme) y quizá el único detalle que lamenté, es que, por evidentes cuestiones de derechos, las imágenes de cómics, disfraces e iconografía no pueden ser mostrados, haciendo que, en ocasiones, la producción parezca demasiado improvisada, y se perciba cierta falsedad. Dejando eso de lado, *Orígenes Secretos* es una pequeña joya para quienes gustan de cintas ligeras, plagadas de guiños al espectador y con cierto toque de ingenuidad (de la que los personajes hacen más de una reflexión, algunas de las cuales encontré muy acertadas).

Si tienen un par de horas para perder, y los cómics de superhéroes los hacen sentir, como a mí, dentro de una conversación con sus propias bromas privadas, denle una oportunidad a *Orígenes Secretos*. La recomendación de esta semana del pollo cinéfilo.



Comentarios: [vanyacron@gmail.com](mailto:vanyacron@gmail.com),  
[@pollocinefilo](https://twitter.com/pollocinefilo)

Escucha al pollo cinéfilo en el podcast **Toma Tres** en Ivoxx.



Univerzoom es un blog de la Dirección General de Divulgación de Ciencia de la UNAM (DGDC), que busca reflexionar acerca de la pandemia y los estragos de la crisis que estamos viviendo en México y el mundo a causa del COVID-19.

En este espacio se brinda información de carácter divulgativo para ayudar a entender la epidemia desde una mirada interdisciplinaria, a través de la participación de expertos en diversas áreas y campos del conocimiento involucrados en esta problemática.

Participan divulgadores y colaboradores de la propia DGDC, así como destacadas académicas y académicos de los Centros e Institutos de investigación de la UNAM y otras instituciones del país.

El blog se actualiza los días martes y jueves, con una entrega especial los domingos, con las dudas y acontecimientos más relevantes ocurridos durante la semana.

Univerzoom es parte de la iniciativa *Unidos contra el COVID-19* de ProCiencia MX, una red impulsada por científicos, investigadores, médicos y académicos de todo el país con el objetivo de brindar a la sociedad mexicana un espacio con información confiable y oportuna acerca de la pandemia por COVID-19.

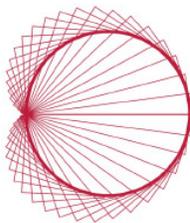
<http://blogs.universum.unam.mx/univerzoom/quienes-somos/>



## El payaso Pepino

*Una amiga me espera  
en el café. Veo, al llegar,  
su perfil de moneda antigua,  
de líneas rigurosas y bellas.  
Me habla de un payaso  
famoso de su infancia,  
que quizás fuera inglés,  
que quizás se llamara Pepino.  
Pero Pepino ya no existe,  
ni existe su infancia,  
ni la mía.  
El circo, que antes  
esperábamos con ansiedad,  
con alegre anticipación,  
ahora nos rodea, nos invade,  
se filtra por los intersticios.  
Todo es circo a nuestro  
alrededor y solo queremos  
que se vaya.  
Para disimularlo,  
tomamos café.*

Ana María Shua



INTEGRANTES DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS, FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.  
COORDINADORA GENERAL maría del pilar alonso reyes- COORDINADORA INTERNA ana luisa solís gonzález cosío - COORDINADORA DE LA CARRERA DE ACTUARÍA bibiana obregón quintana- COORDINADOR DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN favio ezequiel miranda perea - COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS david meza alcántara COORDINADORA DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS APLICADAS maría lourdes velasco arregui.

RESPONSABLES DEL BOLETÍN

COORDINACIÓN héctor méndez lango y silvia torres alamilla - EDICIÓN ivonne gamboa garduño - DISEÑO maría angélica macías oliva y nancy mejía morán - PÁGINA ELECTRÓNICA j. alfredo cobían campos - INFORMACIÓN consejo departamental de matemáticas - IMPRESIÓN coordinación de servicios editoriales de la facultad de ciencias - TIRAJE 300 ejemplares. Este boletín es gratuito y lo puedes obtener en las oficinas del CDM.

NOTA: Si deseas incluir información en este boletín entrégala en el CDM o envíala a:

[hml@ciencias.unam.mx](mailto:hml@ciencias.unam.mx), [silviatorres59@gmail.com](mailto:silviatorres59@gmail.com), [ivonne\\_gamboa@ciencias.unam.mx](mailto:ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx)

Sitio Internet: <http://www.matematicas.unam.mx/index.php/publicaciones/boletin>