

# MUNIC 2017

BIENAL INTERNACIONAL DE CINE CIENTÍFICO

CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO, UNAM  
CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX  
24 AL 27 DE AGOSTO 2017





## **DIRECTORIO**

### **Directora General**

Roxana Eisenmann González

### **Director Asociado**

Alejandro Alonso Aguirre

### **Responsable Administrativo**

Dante Barrera Vázquez

### **Coordinación Editorial**

Concordia Mundo

### **Asociación Española de Imágenes Científicas ASEIC**

Gerardo Ojeda Castañeda

### **Presidente de la AC / Consejero de MUNIC**

Jaime Trejo Flores

### **Coordinadora de Prensa**

Mariana Padilla López

### **Realizador y Apoyo Logístico**

Óscar Hernández

### **Página Web y Redes**

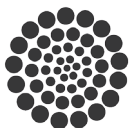
Edwin de Llano Eisenmann

### **Asistente**

Mauricio Rivera Eisenmann

# **II Muestra Nacional de Imágenes Científicas (MUNIC 2017)**

**Fichas técnicas y sinopsis**



CONACYT



CULTURA

SECRETARÍA DE CULTURA



INSTITUTO MEXICANO DE CINEMATOGRAFÍA



Consejo Consultivo de Ciencias



ILCE



FESTIVAL INTERNACIONAL CERVANTINO



tv·unam



filmoteca unam



canal once

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano



ASECIC



IMRyT



SIZART



SISTEMA CHIAPANECO DE RADIO TELEVISIÓN Y CINEMATOGRAFÍA



CONCORDIA MUNDO



A favor de TODOS

## ÍNDICE

<b>Agradecimientos</b>	<b>7</b>
<b>Presentación</b>	<b>9</b>
<b>Narrativa audiovisual en México</b>	<b>13</b>
<b>Semblanza Dr. Jorge Flores Valdés</b>	<b>17</b>
<b>Documental</b>	<b>19</b>
<b>Magazine</b>	<b>31</b>
<b>Cápsula</b>	<b>41</b>
<b>Cortometraje</b>	<b>63</b>
<b>Planetarios</b>	<b>67</b>



## Agradecimientos

Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología, CONACyT  
Consejo Consultivo de la Ciencia, CCC  
Instituto Mexicano de Cinematografía, IMCINE  
Asociación Española de Cine e Imágenes Científicas / Biental Internacional  
de Cine Científico, ASEIC / BICC  
Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, ILCE  
Dirección de Actividades Cinematográficas, FILMOTECA / UNAM  
Canal Once Instituto Politécnico Nacional  
TV UNAM

Agustín Enciso, Alan García, Alejandro Yépez, Alfonso Amaro, Alicia González, Amparo del Alto, Antonia Salcedo, Armando Carrillo, Armando Casas, Arturo González, Blanca Cervantes, Carmen Carrara, Claudia Sánchez, Cristian Herna, Cristina Prado, David Alonso Romero, Doris Morales, Edith Becerril, Enrique Cabrero, Enrique Fonte, Francisco Javier Pérez, Felipe López Veneroni, Gabriela Bustillos, Gerardo Ojeda, Guadalupe Ferrer, Gustavo Lomelín, Héctor Ramírez, Javier Corona, Jimena Saldaña, José Manuel García, John Rojas, Juan Carlos Mantilla, Juan Carlos Saavedra, Jorge Sánchez, Jorge Volpi, Julio Ponce, Lauro Cortés, Logan Sandoval, Lorena Macías, Lorena Valenzuela, Luis Eduardo Garzón, Luisa Fernanda González, Marcela Encinas, Mario Alberto Viorneri, Mauricio Santillán, Melina Díaz Mercado, Miguel Ángel Leal Nodal, Mayolo Reyes, Montserrat Alejandri, Olga Durón, Pedro Cota, René Asomoza y Palacio, Rita Hernández, Ruth Hernández, Sandra Sánchez, Sebastián Pelayo, Susana Ricalde, Teresa Velázquez, Vanessa Martínez, Ximena Perujo.





## Presentación

Es un orgullo presentar la *II Muestra Nacional de Imágenes Científicas* que plantea la visibilidad, valoración, promoción y el fomento de la producción audiovisual científica a nivel nacional. Además, aspira a incentivar a la industria creativa mexicana hacia una cultura científica, dando un reconocimiento a la calidad de la producción y difusión del audiovisual científico, tecnológico y de innovación en México.

Estamos muy contentos ya que la comunidad científica, mediática e industria creativa de nuestro país tuvo muy buena respuesta e inscribió sus trabajos que conforman contenidos audiovisuales de ciencia, tecnología, innovación y cultura ambiental, sobrepasando el número de materiales del año pasado.

De esta manera, MUNIC 2017 refrenda los principios que hicieron exitosa la versión antecedente que logró un acervo de 99 materiales inscritos, ya que en esta segunda edición se inscribieron 110 trabajos entre cápsulas, cortometrajes, documentales, magazines y materiales de planetarios.

Es un honor el homenaje que se le realizará este año al Dr. Jorge Flores, figura pionera en el quehacer de la divulgación audiovisual en México para nuevos públicos. Físico, catedrático, investigador y académico mexicano, cuenta con haber sido pionero de la museografía interactiva en el país y fundador del

Museo de las Ciencias *Universum* de la UNAM, el cual dirigió durante ocho años. Es investigador emérito del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y miembro del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República, además de un importante divulgador científico en nuestro país.

Dentro de las actividades de la MUNIC 2017 contaremos con la mesa redonda *Plataformas múltiples para divulgar la ciencia*, la cual contará con distinguidas personalidades de la industria audiovisual en México.

La Muestra dará inicio en la sede principal el Centro Cultural Universitario de la UNAM (CCU), y hará un recorrido en otros espacios de la Ciudad de México, así como una exhibición itinerante por el interior de la República.

Como parte de los objetivos de la Muestra es crear un acervo nacional sobre el audiovisual y las imágenes científicas y tecnológicas, las obras audiovisuales seleccionadas formarán parte, previo acuerdo con los titulares de los derechos, de un acervo nacional sobre el audiovisual y las imágenes científicas, tecnológicas y de innovación, diseñadas y producidas por la comunidad científica, mediática y por las industrias creativas de México en plataformas múltiples: audiovisuales (cine, video y emisiones de TV) y digitales multimedia (Internet), bajo sus distintos formatos comunicativos o expresivos (cápsulas, reportajes, documentales, cortos, medio y largometrajes).

Agradecemos la participación destacada del Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (CONACyT), el Instituto Mexicano de Cinematografía (IMCINE), la Asociación Española de Cine e Imágenes Científicas (ASECIC), el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) y la Filmoteca la UNAM, instituciones que nos apoyan para la realización de esta Muestra.

Disfruten la Muestra Nacional de Imágenes Científicas 2017, la cual estará llena de sorpresas para niños, jóvenes y público en general. A través de estas nuevas estrategias fomenta-

mos el ejercicio audiovisual abocado a la ciencia, la tecnología y la innovación en el país.

*Roxana Eisenmann*  
*Directora General*  
*Muestra Nacional de Imágenes Científicas, MUNIC*



## Narrativa audiovisual en México

Existen consignas que se vuelven leyendas, y en el asunto de la producción televisiva en México, si sometemos a juicio del *vox populi* cuál es su referente más longevo de lo que se filma y edita en nuestro país, el consenso apunta hacia la estructura empresarial de Televisa, que surge de la fusión del Telesistema Mexicano y Televisión Independiente de México. Por fortuna, la leyenda cuenta con una fase incómoda.

El ingeniero Francisco Javier Stavoli es el primer mexicano en lograr una transmisión de televisión en el país (la imagen de su esposa Amalia Fonseca de Stavoli). Y su labor continuará con su discípulo avezado, Guillermo González Camarena (1917-1965). De perfil obsesivo ante la imagen, el aludido patenta un sistema tricromático de secuencia de campo, fundamental para una televisión a color a partir de los colores primarios. Después, Guillermo González Camarena dirige la transmisión de la primera demostración de televisión, en blanco y negro, con fines educativos, durante la celebración de la VII Asamblea de Cirujanos, en el Hospital Juárez de la Ciudad de México.

Entonces, si nos apegamos a la secuencia de los hechos, el punto de partida de nuestra televisión nacional se desprende de la experimentación y la innovación. Empero, sin margen de comparación y competencia con la televisión comercial, la te-

levisión educativa y enfocada a divulgación de ciencia crece de manera modesta y con recursos limitados, la mayor de las veces procedentes del estado.

Hacia finales de la década de los sesenta, se inaugura el Sistema de Telesecundaria que tratará de replicar el éxito de un modelo diseñado para otras latitudes, lo que demandó una producción en serie de programas educativos con un enfoque pedagógico (bajo el concepto de “maestro monitor”). Desde el año de 1981, se tiene el antecedente de la primera edición de un Festival Nacional de Cine y Video Científico, organizado por la Fimoteca de la UNAM. A partir de entonces, dicha emisión tendrá vida hasta el 2003, hasta su 11va entrega. Es importante resaltar que, durante el 10º Festival, compartió crédito con el Taller Iberoamericano de Cine y Video Científico.

A principios de la década de los noventa, Canal Once del IPN ya contaba con una programación matutina enfocada hacia la divulgación de contenidos educativos y científicos, en formato de revista y con 24 minutos de duración, véase *Una ventana para el conocimiento* y *Tecnologías para el desarrollo*; estos programas se ceñían a una información institucional, sólo del IPN. Este formato madurará hacia el programa *In vitro*, también en formato de revista, y cuya particularidad será la de ser la primer revista televisiva en divulgar contenidos científicos procedentes de las principales instituciones de investigación del país, incluso de distintas entidades de la república.

Con el paso del tiempo, a esta estrategia se le sumarán Canal 22 de la Secretaría de Cultura, TV UNAM, la Dirección General de Televisión Educativa, el Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano, así como la Red de Radiodifusoras y Televisoras Educativas y Culturales de México, A. C. Hoy en día todos estos sistemas se encuentran asociados y comparten contenidos para transmisión y/o retransmisión, además de que realizan coproducciones. Esto último es fundamental pues eleva la calidad de las producciones nacionales.

Con el fin de incentivar al sector de la industria creativa para la producción de contenidos enfocados a una cultura científica, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología cuenta con un fomento anual, tanto para productores institucionales como independientes, mediante una convocatoria; a su vez, la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno del Distrito Federal también decidió fondear proyectos de divulgación audiovisual.

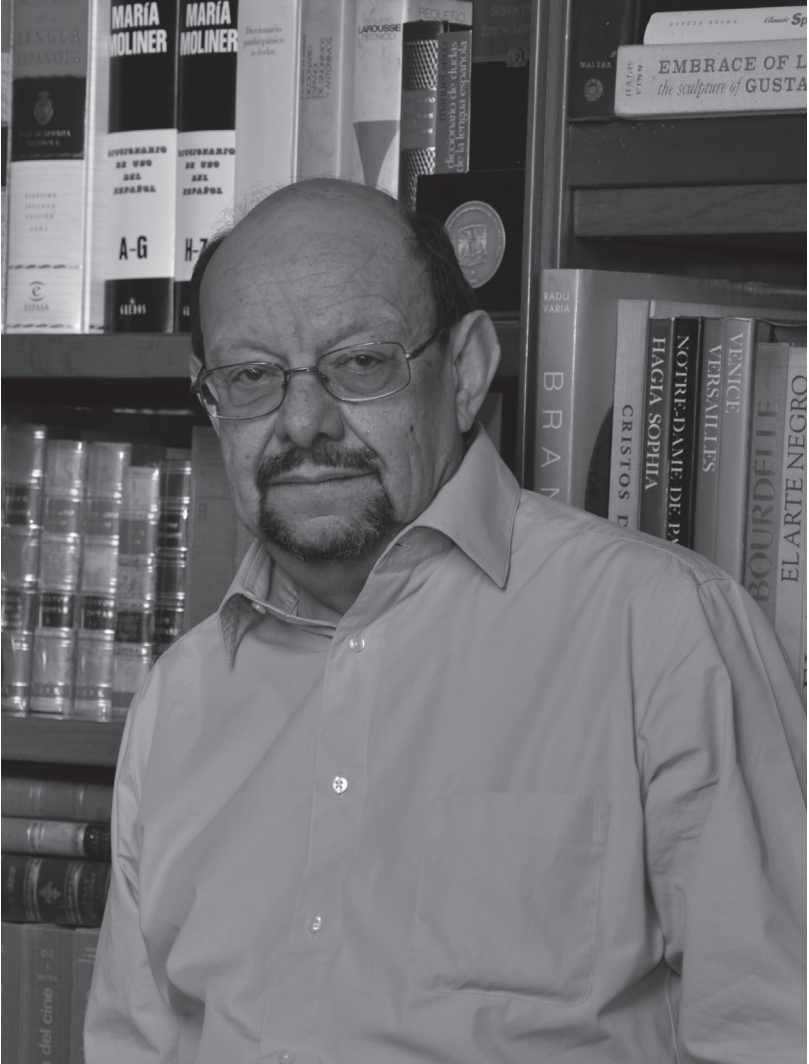
El posicionamiento de contenidos de ciencia en las plataformas electrónicas, motivó, incluso, acuerdos para incrementar su ejercicio, por ejemplo: entre el Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano (con cobertura a nivel nacional) y el Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología.

Todo este enrutamiento nos habla de una plataforma institucional, y de un ejercicio decidido que avala la producción temática de ciencia, tecnología e innovación para su divulgación electrónica.

En el centenario del natalicio de Guillermo González Camarena, la Muestra Nacional de Imágenes Científicas, en su emisión 2017, se complace en demostrar el ejercicio por divulgar la ciencia en plataformas múltiples y asume que los medios electrónicos cuentan con un sector de la población mexicana que demanda productos de calidad audiovisual, con profundidad y objetividad en el manejo de contenidos elaborados a partir del conocimiento científico, tecnológico y de innovación.

*Alejandro Alonso*





## **Semblanza Dr. Jorge Flores Valdés**

Nace en México, D. F. en 1941. Su carrera académica comienza en el Instituto de Física de la UNAM, en 1962. A partir de entonces, su trayectoria despuntará como Investigador Nacional Emérito, y con numerosos premios nacionales e internacionales. Doctor Honoris Causa por la Universidad Autónoma de Nuevo León, en 2014, y fundador del Sistema Nacional de Investigadores, es autor de una veintena de libros enfocados a la divulgación.

Con el Dr. Jorge Flores nace el concepto y diseño de dos museos emblemáticos en México: Universum y el Museo de la Luz.

En el caso de Universum, su proyección ya consideraba que los audiovisuales jugarían un papel central dentro de sus equipamientos interactivos. De manera decidida se incorporaron el lenguaje de la fotografía, del cine, la televisión y el computacional para comunicar la ciencia; así, se enrutaron pequeñas historias televisivas, juegos por computadora y obras musicales teatrales en las que el público participaba.

En Universum y en el Museo de la Luz se presentaron 315 audiovisuales y 45 juegos de computadora interactivos. Todos ellos fueron experimentos originales, dirigidos por el Dr. Flores, con nuevos estándares a nivel mundial, que luego fueron

retomados por otros museos, pues representaban un hito a nivel mundial. Todo ello implicó que Universum ocupara pronto un nivel importante entre los centros de ciencia en el mundo.

Hoy en día, los proyectos e instituciones que nacieron con el talento del Dr. Jorge Flores son robustos y siguen alimentando la vocación por las ciencias en los niños y jóvenes, a quienes siempre les ha dedicado una atención especial.

# **DOCUMENTAL**



## **Expedicionarios Ballena Azul**

**Dir. Diana Teresa May Trejo / México / 2016 / 33 min.**

**IPN / CeDiCyT / ConversusTV**

Diane Gendron investiga, desde hace más de 20 años, al animal más grande del mundo. Con la dirección de Diana May Trejo, navega en el golfo de California con los “Expedicionarios” en busca de la Ballena Azul.

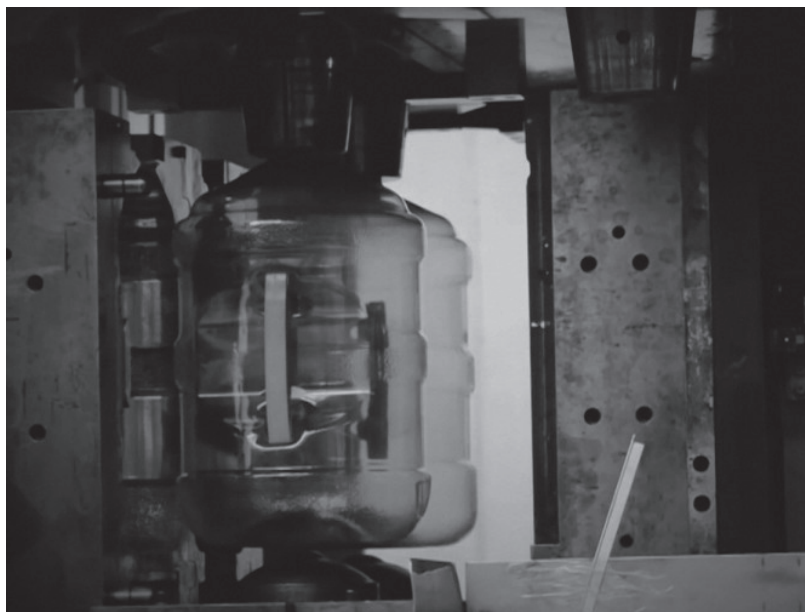


## **Atl-Chipactli (Agua Pura)**

**Dir. Luis Enrique Cruz Trujillo / México / 2017 / 22 min.**

**Luna Azul Producciones**

El problema de la contaminación del agua, uso inadecuado y su explotación a nivel global, afecta la calidad de vida tanto del ser humano como de los distintos organismos que la habitan. Esto es dimensionado desde la perspectiva de biólogos expertos en el tema de la sustentabilidad. Filmado en el estado de Morelos, mismo que cuenta con comunidades nahuas, el documental persigue el objetivo de comunicar una problemática actual respecto al recurso, su estatus como elemento vital, así como crear conciencia en las personas del gran reto que implica su preservación.

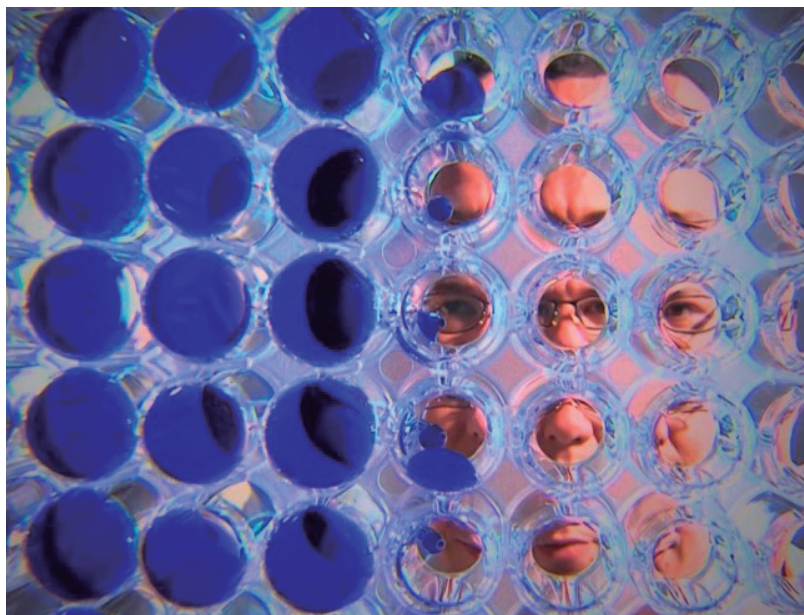


## **Basura electrónica. El lado oscuro de la tecnología. Ciencia en todos Lados**

**Dir. Jaime Kuri Aiza / México / 2016/ 28 min.**

**Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano**

En voz de los propios protagonistas, los científicos e investigadores que día a día trabajan para resolver problemas que nos aquejan y buscan mejores y novedosas soluciones, se aborda el tema de la basura electrónica, en colaboración con la Academia Mexicana de Ciencias. Se trata de un recorrido por el universo de la ciencia y su presencia en lo cotidiano. Este episodio forma parte de la nueva temporada de la serie Ciencia en todos lados, misma que hace acopio de espléndidas animaciones, así como la presencia de más de 70 de los mejores especialistas de todas las áreas de investigación del país.



## **Universo invisible. Materia y energía oscura. Ciencia en todos lados**

**Dir. Jaime Leonardo Kuri Aiza / México / 2016 / 27 min.  
Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano**

En voz de los propios protagonistas, los científicos e investigadores que día a día trabajan para resolver problemas que nos aquejan y buscan mejores y novedosas soluciones, se aborda el tema del Universo invisible. Materia y energía oscura, en colaboración con la Academia Mexicana de Ciencias. Se trata de un recorrido por el universo de la ciencia y su presencia en lo cotidiano. Este episodio forma parte de la nueva temporada de la serie Ciencia en todos lados, misma que hace acopio de espléndidas animaciones, así como la presencia de más de 70 de los mejores especialistas de todas las áreas de investigación del país.





## **Biósfera 2 - Veinticinco años después**

**Dir. Tiahoga Ruge / México / 2016 / 27 min.  
Televisión Metropolitana S.A. de C.V. Canal 22**

En 1991, se construyó Biosfera 2 para estudiar los sistemas que mantienen la vida en el planeta; 25 años después regresamos a investigar qué pasó durante este período marcado por el cambio climático.



## **Bios. Naturaleza y sociedad. La extinción de la Selva: Los Tuxtlas**

**Dir. Víctor Ronquillo / México / 2016 / 28 min.  
Televisión Metropolitana S.A. de C.V. Canal 22**

Las exuberantes selvas húmedas alguna vez se extendieron por toda la planicie costera de México, hasta el sur de Tamaulipas. Hoy sólo quedan algunos remanentes que se han salvado gracias a las condiciones extremas de los paisajes. A través de corredores biológicos, es posible reconectar los fragmentos mediante la restauración. En estos ecosistemas tropicales húmedos la naturaleza puede recuperarse en poco tiempo.



## **Danza en el Desierto. La Muerte, día de muertos**

**Dir. Antonio Samaniego Russo / México / 2016 / 23 min.  
Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano**

Las principales festividades de estos hombres y mujeres del desierto, poseedores de una gran riqueza cultural, muestran un sincretismo entre sus ritos ancestrales y la evangelización jesuita. Los realizadores exponen la historia de resistencia y deportaciones, la defensa de su territorio y recursos naturales, cultura, gastronomía, actividades productivas –agricultura, pesca, ganadería–, pasando por el papel de la mujer indígena y la devoción a la Santa de Cabora. Nos adentraremos en la vida de las etnias de los Yaquis y Mayos, que cuentan con sus propios gobernantes, y de los Guajirijíos, de los últimos grupos antropófagos de América.



## **El Manatí del Caribe**

**Dir. Camacho Figueroa y Martha Dolores Duhne Brackhauss / México / 2016 / 28 min.**

**Televisión Metropolitana S.A. de C.V. Canal 22**

Documental que muestra las acciones para preservar al manatí, mítica especie que en las costas de Quintana Roo y Belice está expuesta a una gran variedad de fuentes de contaminación, tanto del medio urbano como rural.



## **Especiales Noticias: Planetario Luis Enrique Erro. 50 aniversario**

**Dir. Carolina Navarrete García / México / 2017 / 28 min.  
Canal Once**

Para celebrar medio siglo de existencia, el emblemático Planetario Luis Enrique Erro del Instituto Politécnico Nacional (IPN) fue renovado con la tecnología más avanzada en el mundo. Este recinto, que en 1967 fue concebido como un espacio de vanguardia para la divulgación del conocimiento, ahora cuenta con un sistema de proyección digital denominado Digistar 6.



## Islas de México

**Dir. Daniela Paasch Adame / México / 2016 / 31 min.  
Canal Once**

Por su grado de conservación y endemismo, las islas ubicadas en la costa del Océano Pacífico abierto de Baja California tienen relevancia global, comparable sólo con los archipiélagos de las Islas Galápagos. Esta serie documental muestra la biodiversidad y la importancia de su conservación, además de reconocer y retratar la labor de científicos y conservacionistas.



## El remolino

**Dir. Laura Herrero Garvín / México / 2016 / 73 min.  
Instituto Mexicano de Cinematografía**

El Remolino es una diminuta comunidad a orillas del Usumacinta, en el estado de Chiapas. Sus habitantes, rodeados de una naturaleza exuberante pero frágil, luchan con el río que les trae tanto sustento como inundaciones. Inmersos en este lugar, seguimos a Esther, una mujer llena de fortaleza que saca adelante a su familia y nos comparte su mundo a través de una pequeña cámara; y de su hermano Pedro, un campesino travesti que defiende su identidad y sus sueños.

# MAGAZINE





## La buena vida - Comer bien

**Dir. Adriana Negrete Gutiérrez / México / 2016 / 5 min.**  
**ConversusTV**

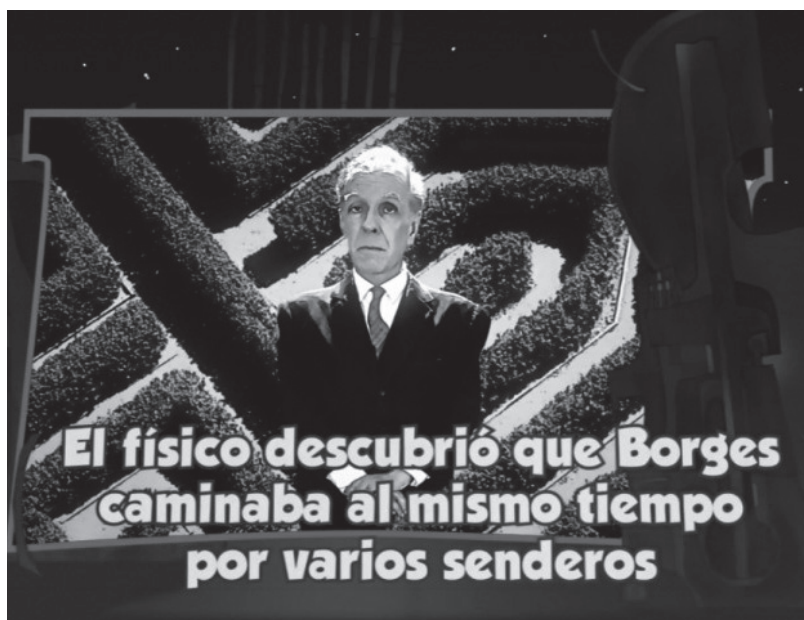
¿Podemos comer cualquier cosa para tener salud? La conductora y oncóloga Itzel Vela explica la importancia de la alimentación en equilibrio, al tiempo que nos subraya lo vital que es alimentarnos para nutrarnos; el comer bien porque no hay nada más rico que estar sanos.



## **La buena vida - El placer de la Salud**

**Dir. Adriana Negrete Gutiérrez / México / 2016 / 4 min.  
ConvesusTV**

La salud es placer porque te da bienestar y denota equilibrio. El Dr. Jorge Ramírez, cirujano bariatra, nos guía para comprender que el equilibrio es la clave de la salud y se manifiesta en todos los aspectos de nuestra vida: emocional, físico y social.



## **La oveja eléctrica- física cuántica: El jardín de los senderos**

**Dir. José Gordon / México / 2016 / 29 min.  
Televisión Metropolitana SA de CV Canal 22**

Con la conducción de Pepe Gordon, nos adentramos en las teorías de Seth Lloyd sobre los universos múltiples. Por otra parte, conoceremos una innovación tecnológica que adapta la funcionalidad de un reloj en la piel, y nos asomaremos a la composición del café y la marihuana a través de un microscopio.



## Ciencia en el deporte. La presteza de Hermes

Dir. Enrique Arroyo / México / 2016 / 28 min.  
Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano

Serie conducida por Enrique Ganem, quien explora los elementos científicos más atractivos en la práctica del deporte bajo los principios básicos del olimpismo moderno: *citius, altius, fortius* (más rápido, más alto, más fuerte). El deporte ha dejado de ser una actividad asociada al aspecto lúdico o al bienestar físico para convertirse en una industria cuya práctica requiere de equipos multidisciplinarios para mantenerse a la vanguardia. En *La presteza de Hermes*, se abordan tres casos deportivos que giran alrededor de un eje central; así, se expone una comprensión del concepto principal, de una forma clara, amena y accesible para la audiencia.



## La ciencia del deporte. La puntería de Artemisa

Dir. Enrique Arroyo / México / 2016 / 25 min.

Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano

Serie conducida por Enrique Ganem, quien explora los elementos científicos más atractivos en la práctica del deporte bajo los principios básicos del olimpismo moderno: *citius, altius, fortius* (más rápido, más alto, más fuerte). El deporte ha dejado de ser una actividad asociada al aspecto lúdico o al bienestar físico para convertirse en una industria cuya práctica requiere de equipos multidisciplinarios para mantenerse a la vanguardia. En *La puntería de Artemisa*, se abordan tres casos deportivos que giran alrededor de un eje central; así, se expone una comprensión del concepto principal, de una forma clara, amena y accesible para la audiencia.



## **Etiqueta Verde**

**Dir. Paola López Meneses / México / 2016 / 24 min.  
Instituto Morelense de Radio y Televisión**

Con un estilo ameno y enfocado al público en general, se divulgan tecnologías, actividades y propuestas sustentables a favor de nuestro medio ambiente.



## **Especiales noticias: Trastorno del espectro autista**

**Dir. Carolina Navarrete García / México / 2017 / 28 min.  
Canal Once**

Ciudadanos singulares que forman parte de la compleja diversidad humana y que exploran el mundo de forma diferente; algunos requieren de acompañamiento toda su vida, otros llegan a ser independientes. Hay quienes sorprenden con capacidades extraordinarias.



## **Factor ciencia. La ciencia del chile**

**Dir. Carolina Navarrete García / México / 2017 / 28 min.  
Canal Once**

Revista científica del Instituto Politécnico Nacional, producida por el equipo de Once Noticias y conducida por Alejandro García Moreno, quien cada semana nos plantea cómo la ciencia logra impactar en la sociedad, sus múltiples aplicaciones prácticas y quiénes son los protagonistas de la investigación nacional. En este episodio, conoceremos un chile jalapeño único en el mundo, sus secretos y reacción en el cerebro.





## **CÁPSULA**



## **Factor ciencia. Esqueletos, trilobites y dinosaurios**

**Dir. Carolina Navarrete García / México / 2016 / 28 min.  
Canal Once**

Revista científica del Instituto Politécnico Nacional, producida por el equipo de Once Noticias y conducida por Alejandro García Moreno, quien cada semana nos plantea cómo la ciencia logra impactar en la sociedad, sus múltiples aplicaciones prácticas y quiénes son los protagonistas de la investigación nacional. En este episodio, veremos en acción al nautilus, un fósil viviente y conoceremos a quetzalcoatlus, el dinosaurio volador.



## **Esfera de vida**

**Dir. Arturo González y Rodolfo Juárez Olvera / México / 2016 / 8 min.  
Arte conciencia**

Esfera de Vida ofrece una visión introspectiva de la Reserva de la Biósfera de Tehuacán-Cuicatlán, una región que ha sido testigo de cambios trascendentales y dramáticos en su dimensión territorial: donde antaño existía un lecho marítimo de baja profundidad y alta salinidad, ahora se distingue una biodiversidad de cactáceas y suculentas únicas en el mundo. Entre las biznagas gigantes y los tetechos, destaca una especie que da sustento a otras tantas, el longevo árbol “Pata de Elefante”, personificado por el actor Humberto Zurita. Se apela a la docuficción y al método lúdico inductivo, como una vía para plataformar contenidos ambientales.



## Ciencia a través del cuerpo - Cáncer colorrectal

**Dir. Adriana Negrete Gutiérrez / México / 2016 / 7 min.**  
**ConversusTV**

El cáncer colorrectal es una de las principales causas de muerte en México. Este video se aplica a la cultura de la prevención y la atención temprana para salvar la vida. Se exponen las características más importantes del problema, de manera explícita y de fácil comprensión para el espectador.



## **Dr. Fibio – Sincrotrón**

**Dir. Cora Belinda Ortiz Morales / México / 2017 / 3 min.  
Instituto Morelense de Radio y Televisión**

Serie de cápsulas animadas para transmitirse en medios electrónicos que contribuye a la difusión de la ciencia, a través de la explicación clara y sencilla de una rana llamada Dr. Fibio. El doctor Fibio explica qué es un sincrotrón de manera sencilla, a su vez define algunos de los alcances de este dispositivo, así como su importancia para la ciencia, la investigación y el desarrollo.

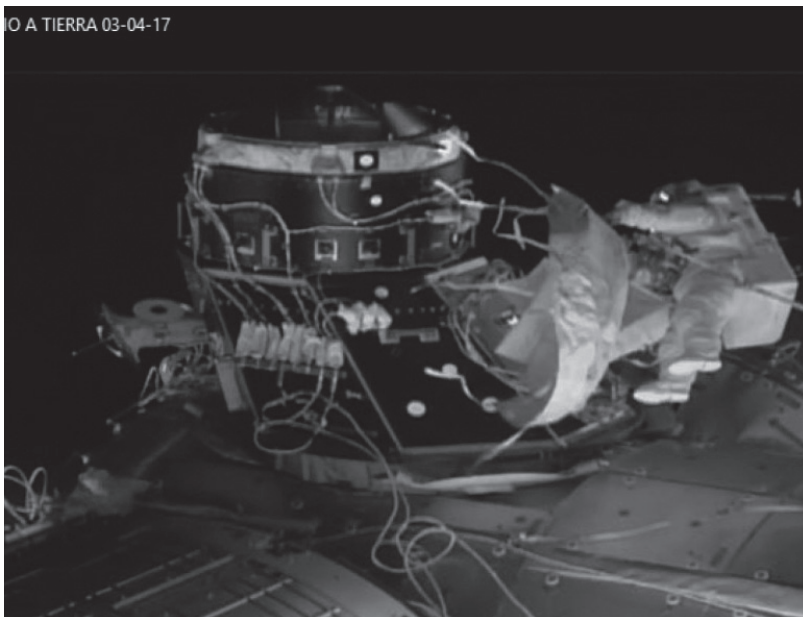


## **Dr. Fibio - Trailer de la ciencia**

**Dir. Susana Ballesteros Carpintero / México / 2017 / 2 min.  
Instituto Morelense de Radio y Televisión**

La apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación es una estrategia para el desarrollo de la sociedad mexicana. Con este fundamento, se estructuró la serie de cápsulas animadas para transmitirse en medios electrónicos, misma que contribuye a la difusión de la ciencia, a través de la explicación clara y sencilla de una rana llamada Dr. Fibio. En este episodio, el protagonista nos invita a viajar en un tráiler por todo el estado de Morelos, e incluso otras entidades, con una propuesta museográfica itinerante.

IO A TIERRA 03-04-17



## **Espacio a Tierra 03-04-17**

**Dir. Gustavo Lomelín Cornejo / México / 2017 / 3 min.**

**Gustavo Lomelín Cornejo**

La apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación es una estrategia para el desarrollo de la sociedad mexicana.

Serie de cápsulas que abordan los avances de la investigación espacial y la ciencia para la audiencia de Iberoamérica. Se trata de una colaboración entre la Agencia Espacial Mexicana, la NASA y la Secretaría de Educación Pública de México. La conduce Ana Cristina Olvera.





## **Patrimonio Biocultural**

**Dir. Abigail Ramírez / México / 2017 / 4 min.  
Instituto Morelense de Radio y Televisión**

Patrimonio Biocultural es una serie que se enfoca al conocimiento y el uso de las plantas de la medicina tradicional mexicana. En este episodio, la protagonista es la Yautli o flor de pericón, de la que se detalla su uso medicinal enfocado a los males digestivos, también se expone como se le aprovecha culturalmente.



## **LAB UNAM Sistemas de Concentración Solar y Química Solar**

**Dir. Pedro Sierra Romero / México / 2016 / 14 min.  
Coordinación de la Investigación Científica, UNAM**

En este laboratorio de frontera para el aprovechamiento de la energía solar, se encuentra un horno solar de alto flujo radiactivo, considerado el más importante en Iberoamérica, pues es capaz de generar temperaturas con la fuerza de 7 mil soles.



## Ritmos Circadianos de las plantas

**Dir. Pedro Sierra Romero / México / 2016 / 3 min.  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM**

Los ritmos circadianos de las plantas les ayudan a defenderse del ataque de las plagas. ¿Cómo es esto posible? El lente de Pedro Sierra nos ayuda a comprender este asombroso fenómeno.



## **El Show del Dr. Gecko - Genoma y Ambiente**

**Dir. Antonio Torres Macías / México / 2016 / 10 min.  
Instituto Nacional de Medicina Genómica**

El Dr. Gecko es el singular conductor de su propio show, enfocado a mostrar el interesante mundo de la genómica. Con esta iniciativa de divulgación del Instituto Nacional de Medicina Genómica, se da vida al reptil más sensacional de la ciencia en la primera serie animada de Medicina Genómica en América Latina. Acompaña al Dr. Gecko en esta aventura, en la que explora los campos de la genómica y el ambiente.



## El Show del Dr. Gecko – Mutantes

**Dir. Antonio Torres Macías / México / 2016 / 10 min.**  
**Instituto Nacional de Medicina Genómica**

El Dr. Gecko es el singular conductor de su propio show, enfocado a mostrar el interesante mundo de la genómica. Con esta iniciativa de divulgación del Instituto Nacional de Medicina Genómica, se da vida al reptil más sensacional de la ciencia en la primera serie animada de Medicina Genómica en América Latina. Acompaña al Dr. Gecko en esta aventura, en la que explora el asombroso mundo de los mutantes.



## Geoquímica Marina y Ambiental

**Dir. Pedro Sierra Romero / México / 2017 / 10 min.  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM**

En Mazatlán, Sinaloa, un grupo de investigadores del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM estudia la contaminación y el impacto ambiental que provocan las actividades humanas en los ambientes marino y costero, así como las secuelas del cambio climático en el medio acuático. Su labor nos permite ser conscientes y disfrutar de todos los beneficios que obtenemos de los ríos, lagos y mares.



## **Grandes Guerreros: Colibríes y Fuego**

**Dir. Carlos Armando Pacheco Contreras / México / 2016 / 3 min.  
Sarahy Contreras Martínez**

Es común pensar que los incendios forestales son un factor destructivo y negativo para los ecosistemas. Sin embargo, no siempre es así. En el caso de la conservación de los colibríes, es esencial conocer los efectos de un incendio en su hábitat. Este filme relata los resultados de una serie de investigaciones relacionadas con el fuego y los colibríes en la estación científica Las Joyas, sitio natural que forma parte de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán.



## **En busca del esquivo dinosaurio X, fotógrafos de National Geographic**

**Oliver Velázquez Quijano y Luis Ernesto Nava Buenfil / México / 2016 / 9 min.**

**Oliver VQ films**

El equipo profesional de la revista *National Geographic* nos comparte de sus experiencias para la realización de la portada en la que figura un esquivo dinosaurio X, encontrado por paleontólogos mexicanos en Coahuila, México.

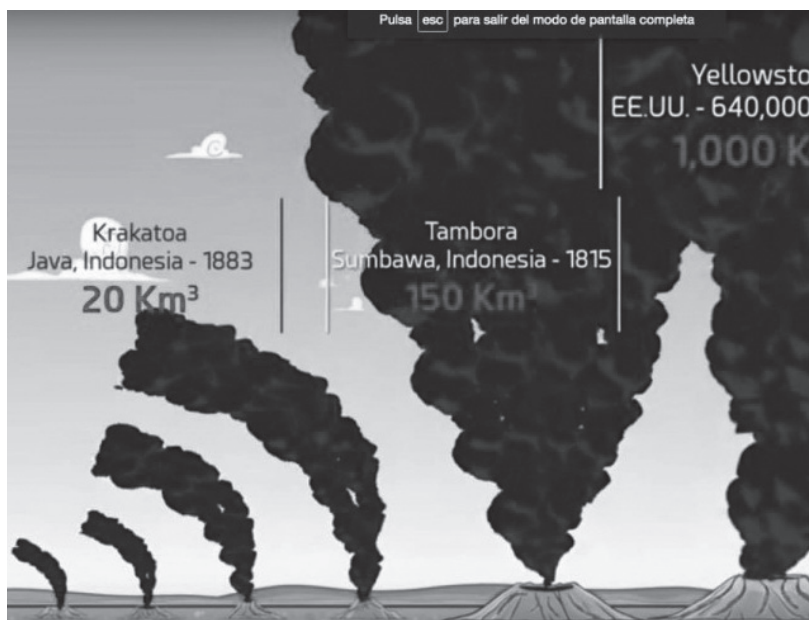




## Chuletas, el T-Rex

**Dir. Claudia Ernestina Luna Fuentes / México / 2016 / 2 min.  
Museo del Desierto**

Un esqueleto de T-rex exhibido en el Museo del Desierto cobra vida con la luz de una lámpara que proyecta una niña, quien, por la noche, ingresa sin permiso al museo. Los dos recorren el museo e interactúan con piezas que cobran vida y organismos vivos que forman parte de la colección del museo, aprendiendo la importancia de la preservación de la naturaleza, a la cual también pertenece la especie humana.



## Volcanes

Dir. Deyanira Almazán Medina / México / 2017 / 2 min.  
ChemaTierra A.C.

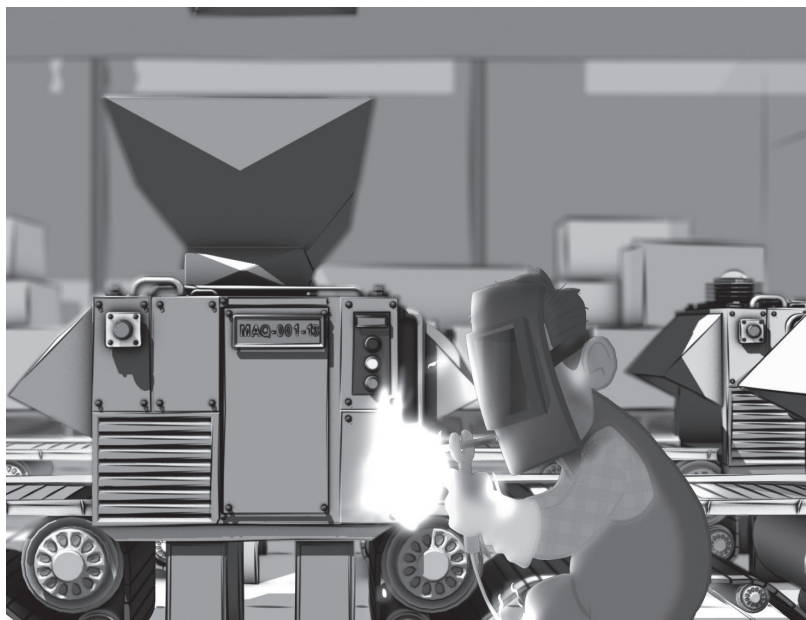
¿Qué es un volcán?, ¿cómo y dónde se forman?, ¿cuándo se considera activo un volcán? En este episodio de divulgación para los niños, se da cuenta de todo lo relacionado con los volcanes, además de que establece una línea de comparación entre las erupciones más violentas de la historia del planeta.



## Tsunamis

**Dir. Deyanira Almazán Medina / México / 2016 / 2 min.  
ChemaTierra A.C.**

Con un lenguaje sencillo y ameno, se explica uno de los fenómenos naturales más poderosos de la Tierra: los tsunamis, que traen consigo olas gigantes de kilómetros de largo y decenas de metros de altura.



## La máquina

**Dir. René David Reyes García / México / 2015 / 4 min.  
Instituto Mexicano de Cinematografía**

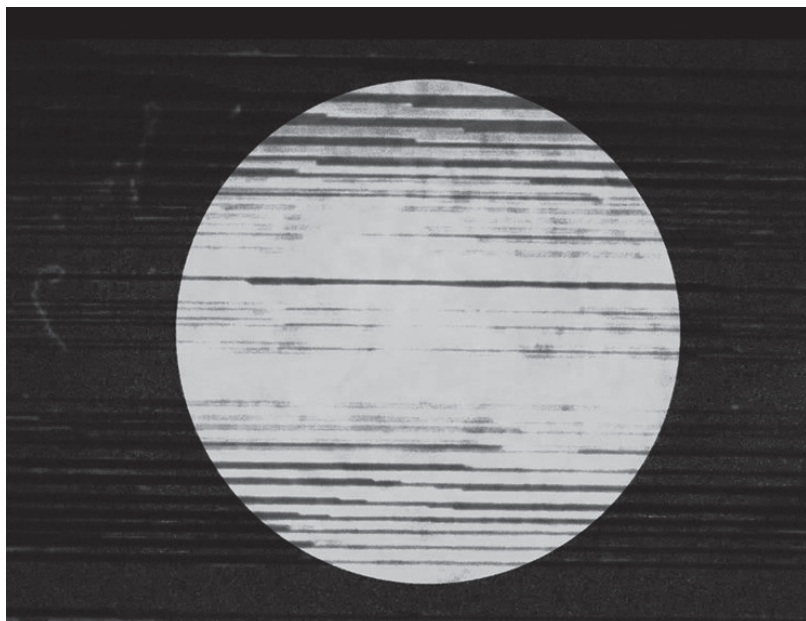
Don Juan es un inventor muy gracioso que vive con su pequeño hijo Diego, amante de la naturaleza. Una novedosa máquina para fabricar pasteles llevará a Juan al éxito, a quien poco le importarán las terribles consecuencias de su producción al medio ambiente. Pero Diego nos mostrará una sorprendente solución sustentable al estrago.



## **Bosque de agua. Agua por siempre**

**Dir. Jaime Ruiz Cortés y Alex Albert / México / 2017 / 3 min.  
Conservación Internacional México, con el patrocinio de Toyota**

El Bosque de agua, quizás el lugar donde el mayor número de personas (23 millones en tres ciudades: Toluca, Cuernavaca y Ciudad de México) dependen del más pequeño ecosistema forestal para el abastecimiento de agua. Hábitat del conejo teporingo, del ajolote, en peligro de extinción, y de la última población en el mundo del gorrión serrano. La contaminación, el cambio de uso de suelo de pastizal natural a cultivos de papas y avena, principalmente, y el crecimiento urbano, amenazan seriamente el ecosistema frente al trabajo de las comunidades locales para restaurar los pastizales naturales y recuperar el bosque.



## Sincronía

**Dir. Mariana Dianela Torres Valencia / México / 2016 / 5 min.  
IZA / Mondragón**

*Sincronía* es un experimento grabado, inicialmente, con una cámara DSLR; parte del material fue editado para simular vistas de cine científico y espacial. Algunas de las imágenes proceden de la NASA más *found footage* adicional, remezcladas rítmicamente con música original de Edgar Mondragón. La pieza aprovecha espectros astronómicos captados por el observatorio ALMA, en Chile, y los transforma en sonidos descargables. Toda la pieza musical está compuesta por sonidos que realmente provienen del espacio.



## **CORTOMETRAJE**

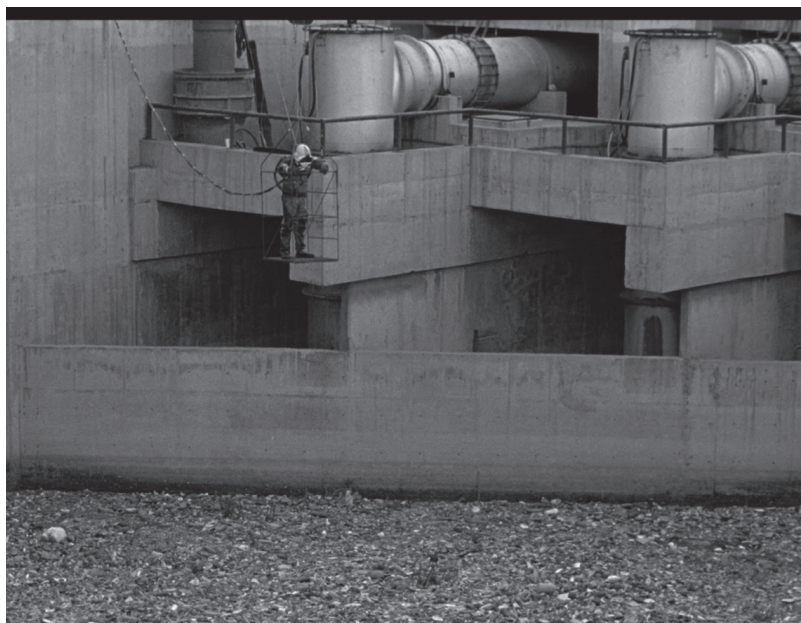




## **Metamorfosis**

**Dir. Antonio Samaniego Russo / México / 2017 / 14 min.  
Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano**

Episodio que pertenece a una serie sobre los hombres y mujeres del desierto. Sus realizadores exponen una historia de resistencia y deportaciones, la defensa de su territorio y recursos naturales, cultura, gastronomía, actividades productivas –agricultura, pesca, ganadería–, pasando por el papel de la mujer indígena y la devoción a la Santa de Cabora.



## El buzo

**Dir. Esteban Arrangoiz / México / 2015 / 16 min.  
Universidad Nacional Autónoma de México /  
Centro Universitario de Estudios Cinematográficos**

Video que muestra una profesión inusual: Julio César Cámara es el jefe del equipo de buceo del drenaje de la ciudad de México, quien trabaja en la reparación de bombas y retira basura de los canales para permitir que las aguas negras drenen fuera de la ciudad.



## Nuevo puerto de Veracruz

**Dir. Fabricio Juan Manuel Martínez Feduchy Domingo / México / 2016 / 17 min.**

**Fabricio Feduchy**

Se documenta uno de los proyectos de translocación de vida marina más importantes del mundo, en la ampliación del puerto de Veracruz, obra portuaria más grande e importante de México de los últimos 50 años. Biólogos marinos supervisan constantemente el proceso de recuperación de los corales trasladados a nuevas zonas de refugio con un éxito superior al 90%.

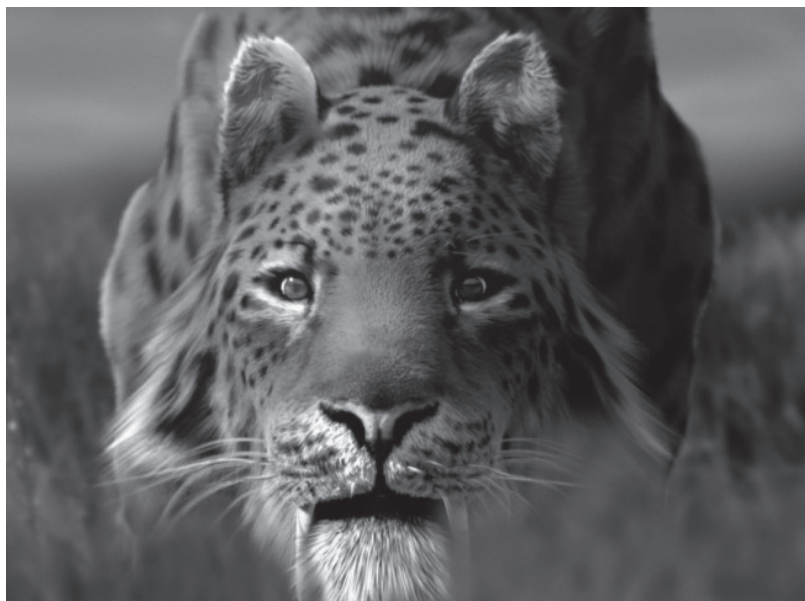
# **PLANETARIOS**



## El Secreto de Calakmul

**Dir. Gabriel Reyes / México / 2016 / 17 min.  
Planetarios Digitales S.A. de C.V.**

Los misterios alrededor de Calakmul, ciudad maya perdida mil años bajo la selva, quedan al descubierto. Se exponen las relaciones entre el cielo estrellado y la arquitectura, así como la riqueza de la biodiversidad selvática en el estado de Campeche, a través de increíbles *time-lapses*, video 360°, tomas de dron, animaciones de modelos 3D generados por computadora y audio en directo de la selva en 5.1 canales.



## **México en la edad de hielo: Especial planetarios**

**Dir. Fabricio Juan Manuel Martínez Feduchy Domingo / México / 2016 / 25 min.**

**M31 Medios S. de R.L. de C.V.**

Durante la Edad de Hielo, algunas zonas del territorio actual de México, debido a su clima templado y abundancia de recursos, dieron refugio a diversas especies. Sus restos han permitido a los investigadores entender sus particularidades y las de su hábitat. Este documental presenta un resumen de las historias más sorprendentes sobre la megafauna que habitó en México durante el Pleistoceno.



## Los Mayas: Planeación Cósmica

**Dir. Diego Fenton / México / 2016 / 24 min.**  
**Planetarios Digitales**

*Los Mayas: Planeación Cósmica* es un documental que plasma la cosmovisión de los mayas basada en su conocimiento del sol, Venus, la luna y las estrellas. La importancia de los eventos astronómicos y la posición de los astros definían gran parte de su planeación para la construcción de sus estructuras, además de que sus conocimientos adquiridos al ver hacia el cielo eran heredados por las generaciones, conformando los pilares de su cultura.





