

Un oasis de vida. ¿Por qué en la Tierra? es un programa de planetario de 45 minutos de duración realizado por el equipo del Planetario de Madrid. En él se utilizan todos los medios técnicos existentes en el Planetario: proyector de estrellas, sistema de multivisión en diferentes formatos de proyección, proyectores móviles de vídeo y efectos especiales. Para el programa se han diseñado y generado gran cantidad de imágenes de síntesis por ordenador en animación y dibujos originales. También se han realizado panoramas y composiciones fotográficas para proyección de gran formato, además de una banda sonora completamente original.

Un oasis de vida ¿Por qué en la Tierra?



GUIÓN
Asunción Sánchez, Mariano E. Piñeiro,
Antonio Hidalgo

EDICIÓN DIGITAL DE VÍDEO
Pablo Durán

TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES Y MONTAJE FOTOGRÁFICO FINAL
Cristina Garay, Emilio Gálvez, César González,
Gustavo Martínez

DIRECCIÓN
Asunción Sánchez

DISEÑO VISUAL
Asunción Sánchez, Antonio Hidalgo,
Telmo Fernández, Toño Bernedo, Pablo Durán,
Cristina Garay, Emilio Gálvez, César González,
Gustavo Martínez, Antonio del Solar

ASISTENCIA TÉCNICA Y EFECTOS ESPECIALES
Toño Bernedo Pablo Durán, Antonio del Solar

FUENTES DE VÍDEO
Agencia Espacial Europea, Miramón Kutxaespacio
de la Ciencia, Sociedad de Ciencias Aranzadi, Zoo
- Aquarium de Madrid

MÚSICA ORIGINAL
Luis Delgado, Javier Coble.

OPERADORES DE SALA
Cristina Garay, Emilio Gálvez, César González,
Gustavo Martínez

LOCUCIÓN
José M^o del Río

DIBUJOS ORIGINALES
José Peñas, Rafael Villanueva, Raúl Manzanal,
Planetario de Pamplona

RELACIONES PÚBLICAS Y ADMINISTRACIÓN
Antonio Alonso, Carmen Muñoz, Mayte González

ANIMACIONES ORIGINALES 3D
Teo Sacristán, Bärbel Neubauer, Toño Bernedo,
Timo Rahunen

ATENCIÓN AL PÚBLICO
Francisco Aguilera, Pilar Blanco, Óscar García, Rosa
M^o González, M^o Antonia Hernández, Luis López,
Juan Manuel López, Rafael López, José Martínez,
Eduardo Miralles, Luis Mogio, Andrés Olmedillas,
Pablo Robledo, Concepción Ruiz, Pedro Sánchez,
Isidoro Sayago, Emilia Uceda, Carlos Urdiales.

VÍDEO ORIGINAL
Javier Trueba, Jorge J. Candán

AGRADECIMIENTOS
José G. Guereño Amparo Fernández, Felix Ares,
Fernando Jáuregui, Agustín S. Lavega, Miguel Angel
López, Benjamín Montesinos.

FOTOGRAFÍA
Antonio del Solar, Toño Bernedo, Javier Armentia,
Fernando Jáuregui, Asunción Sánchez, David Malin,
Antonio Manzanares, Telescopio Espacial Hubble

PROGRAMACIÓN DEL MONTAJE AUDIOVISUAL
Telmo Fernández, Toño Bernedo, Pablo Durán

PRODUCCIÓN
Planetario de Madrid, Ayuntamiento de Madrid

Pangea, el único continente terrestre que existía hace 250 millones de años



Diversos sucesos, como un gran erupción volcánica ocurrida hace 250 millones de años, han causado extinciones masivas



Organiza

madrid
ÁREA DE LAS ARTES

PLANETARIO DE MADRID
PARQUE TIERNO GALVÁN - 28045 MADRID
[T] 91 467 35 78 - 91 467 34 61
www.planetmad.es - buzon@planetmad.es

www.idtlab.com

La Tierra es, hasta el momento presente, el único lugar del Universo en que sabemos que hay vida.

La vida terrestre existía ya hace unos 3.800 millones de años y desde entonces ha ido evolucionando; a lo largo de los tiempos, cientos de millones de especies diferentes han poblado los mares, las tierras y el aire de nuestro planeta.

¿Qué circunstancias y acontecimientos se han producido y se producen para que las capas superficiales de la Tierra constituyan el único oasis de vida que conocemos?

Los organismos vivos están constituidos esencialmente por unos pocos elementos químicos y su actividad vital necesita de la presencia de agua líquida y de una fuente de energía externa. Los componentes y el agua fueron aportados por asteroides y cometas que

Aporte del agua y de los elementos básicos para la vida a través de los impactos de asteroides y cometas en la Tierra primitiva.



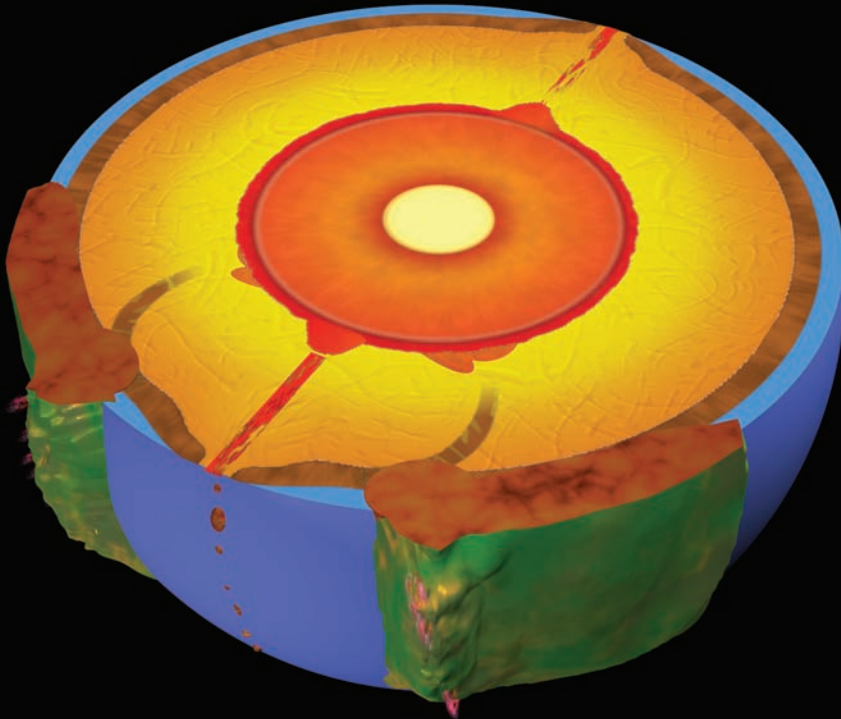
por la propia vida, que impide el paso de los rayos ultravioleta; y la magnetosfera, resultado de la rotación del núcleo metálico incandescente terrestre, que desvía el nocivo viento solar de la superficie de nuestro planeta.

El flujo de energía generado por la alta temperatura del núcleo ha modificado y modifica la superficie de la Tierra provocando en ella continuos cambios, que han condicionado el desarrollo y evolución de los seres vivos.

Nuestro planeta no es un oasis seguro: largos períodos de glaciaciones y de vulcanismo intenso y prolongado, así como grandes impactos de asteroides y cometas han causado masivas extinciones biológicas, aunque a la vez, todo ello ha favorecido el surgimiento y desarrollo de nuevas formas y especies.

Pero el antiguo y continuo milagro de la vida terrestre llegará inevitablemente a su fin y el Sol será el causante: el incremento de la luminosidad que acompaña a su lento envejecimiento aumentará la temperatura del planeta. Dentro de mil millones de años los mares comenzarán a evaporarse; transcurridos otros mil millones de años la vida habrá desaparecido de la Tierra.

Mecanismo simplificado del funcionamiento de la Tierra. Deriva continental



impactaron con nuestro planeta en su época de formación, y la energía requerida fundamentalmente procede del Sol.

El tamaño de la Tierra, el hecho de que su órbita se encuentre dentro de la Zona de Habitabilidad del Sol y de que su eje se mantenga con una inclinación adecuada, gracias a la presencia de una gran luna, favorecen la existencia de una atmósfera cuya temperatura y presión permiten que el agua pueda existir en estado líquido.

La acción del Sol no es totalmente beneficiosa, pues el viento solar y la radiación ultravioleta tienen efectos letales para la vida. Pero la Tierra dispone de dos escudos protectores: el ozono atmosférico, compuesto a partir del oxígeno generado

Formación del Sistema Solar

