

[illegible]









Me encantan los insectos y reptiles que nos encontramos en cada expedición en la que participo, y me satisface mucho que, con nuestro surtido de productos JBL, no solo hagamos posible mantener a los animales en terrarios, sino que también lo podamos hacer de una forma cada vez más natural.

Quien haya visto alguna vez ranas punta de flecha, varanos o mambas en su medio natural quedará fascinado para siempre por estos animales. Incluso las tarántulas, que no a todo el mundo le gustan, son ahora de mis animales favoritos de la selva tropical. Cuando hemos hecho mediciones de radiación ultravioleta, hemos comprobado una y otra vez que los animales reciben más radiación UV de lo que muchos piensan, por lo que hemos intensificado nuestros esfuerzos en desarrollar unas lámparas que emitan gran cantidad de radiación UV. Así es mucho más fácil tener, y posiblemente también criar, animales de terrario.

Saludos cordiales,

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Roland Böhme'.

Roland Böhme







## La fascinación de la terrarística

**E**l mantenimiento de animales de terrarios ha experimentado en los últimos veinte años un enorme auge. En nuestro mundo, que se vuelve cada vez más nervioso, un poco de naturaleza en la sala de estar ofrece a mucha gente la posibilidad de relajarse un poco después del trabajo, observando con toda calma a sus crías. Por ejemplo, el entrar en una selva doméstica de verde exuberante con cascadas, diferentes habitantes, tales como pequeños anolis, salamandras verdes de Madagascar y pequeñas ranas de colores vivos. Es un gran placer observar el comportamiento vital y las interacciones de todos estos animales.

Triunfo de la terrarística que se alcanzó mayormente debido al hecho que en el presente el novicio de terrarios dispone, en un mercado del ramo muy bien surtido, de una oferta sumamente amplia de accesorios técnicos de alta calidad, de productos auxiliares y alimentos para animales, así como de una gran cantidad de material de referencia sobre las demandas de las crías.

El Departamento de Investigación y Desarrollo de JBL trabaja en la conversión a la práctica de muchos resultados ganados en las expediciones de investigación sobre los hábitats de los animales de terrarios. Después de la fase de ensayo, el terrariófilo puede encontrar los resultados en los estantes de JBL en el comercio especializado. Sin embargo, rogamos encarecidamente que se informe en detalle sobre las necesidades de sus futuras crías con el distribuidor técnico del ramo y que nunca compre un «encantador lagartito con un mini-terrario» para constatar, luego, que éste no es un animal para acariciar y que, en segundo lugar, adquiere una envergadura de 80 cm. Este folleto quiere darle algunas sugerencias, ideas e inspiraciones para comenzar con este bello pasatiempo.



# Índice



## **El terrario 6-15**

¿De dónde vienen los animales?	6
El tamaño y la forma del terrario	8
La ubicación y el clima	9
La iluminación	10
La calefacción	11
Mantenimiento de la humedad y cuidado del agua	12
La ventilación	14
Clases de terrarios	15



## **El terrario del desierto 16-23**

Luz para el terrario del desierto	18
La calefacción en el terrario del desierto	19
Un terrario para tortugas terrestres	20
Los animales para el terrario del desierto	21



## **El terrario de pluviselva 24-31**

La luz en el terrario de pluviselva	26
La calefacción en el terrario de pluviselva	27
El terrario acuático o paludario	28
Los animales para el terrario de pluviselva	29



## **La alimentación de los animales de terrarios 32-35**



## **La limpieza 36-37**



## **La salud 38-39**



## **Luz + calor para los animales de terrario 40-45**



## **El alimento ideal para sus tortugas 46-49**



## **Material para suelos apropiado para animales de terrarios 50-51**



## **Resultados de investigación 52-53**



## **Expediciones de JBL 54-74**



## **PRODUCTOS DE JBL 75-87**



## **Sobre JBL 88-91**





*Biotopo rocoso seco con grandes diferencias locales de temperatura*



*Las ágamas se calientan al sol en sus espacios vitales*

## ¿De dónde vienen los animales?

La mayoría de las aproximadamente 3.000 especies de anfibios y de las aproximadamente 6.000 especies de reptiles provienen de latitudes tropicales y subtropicales. También en Europa viven muchos animales de terrarios interesantes que, con pocas excepciones, sin embargo, se encuentran bajo la protección de la conservación de las especies, y que, por tanto, no se deben mantener en terrarios. Con la creciente reproducción aumenta marcadamente el porcentaje de animales que no se toman de la naturaleza. Lo que no solamente protege a los animales, sino que también fomenta nuestros conocimientos sobre muchas especies. También muchas de las 800 especies de arañas tienen cada vez más aficionados y pierden lentamente su mala fama. La repugnancia de muchos animales ha sido sustituida por la fascinación.

En todo caso, vale la pena aprender más sobre las zonas de origen de las crías. Entre más detallados los conocimientos, tanto más próximas a la realidad pueden reproducirse las condiciones en el terrario. Solamente en el







primer momento, parece que los animales de los desiertos viven bajo condiciones calientes. Quien ya estuvo en el desierto, sabe qué frías son las noches allí y también trataría de aprovechar esta experiencia para el mantenimiento del terrario. La situación en la pluviselva tropical es completamente diferente: Temperaturas relativamente constantes, alta humedad del aire y ninguna luz deslumbrante son las condiciones básicas que rigen la vida de los animales en la selva. Ya que casi todos los animales de terrarios son animales heterotermos, la temperatura del cuerpo depende en un 100% de la temperatura del medio ambiente y de la radiación solar. Al respecto, los animales regulan la temperatura del cuerpo, en el sector óptimo para ellos, por medio de determinados comportamientos, tales como baños de sol o refugio en zonas más templadas. Solamente así trabaja efectivamente la digestión y el metabolismo y los animales muestran el comportamiento típico de la especie. Lo que ha de observarse estrictamente en la cría.

En los capítulos subsiguientes queremos presentarles en forma ejemplar dos clases de terrarios, por medio de los cuales se explicará su instalación, la técnica y el cuidado. Por un lado, se trata de un terrario del desierto con sus extremas temperaturas y, por el otro, de un terrario de pluviselva como representante de la «selva detrás del vidrio». Casi como derivación del terrario de pluviselva se puede mencionar el paludario o terrario acuático, que puede estar influenciado en mayor o menor grado por el acuario propiamente dicho.



*Arroyo sombreado en la pluviselva*





# El tamaño y la forma del terrario

**E**l mercado del ramo especializado ofrece, hoy en día, un amplio surtido de terrarios, que, generalmente, están fabricados con lunas pegadas con silicona. Generalmente, estos terrarios pueden operarse por medio de puertas corredizas desde la cara delantera.

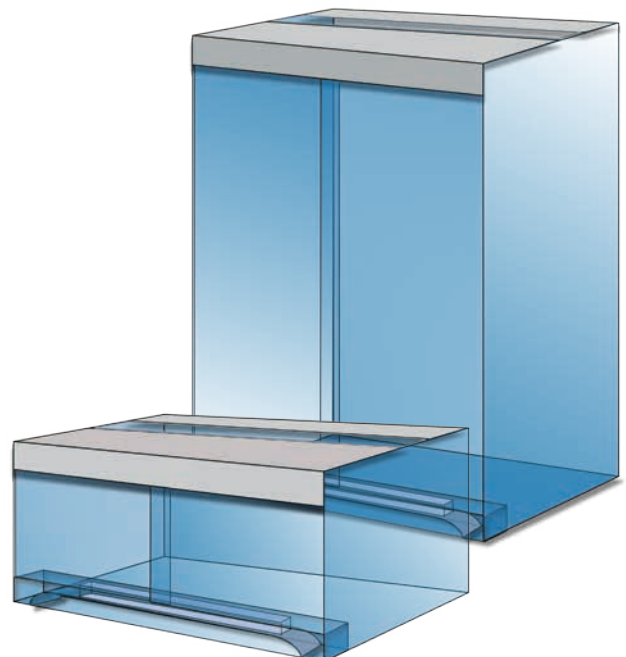
Frecuentemente, los terrarios pequeños para invertebrados también tienen escotilla al frente, en lugar de lunas corredizas.

Hoy en día, la fabricación propia de terrarios ya no vale la pena.



El formato, el volumen, así como el equipamiento técnico de terrario han de seleccionarse de acuerdo con las necesidades específicas de la especie, el tamaño y el impulso natural de movimiento de la cría.

En general vale: ¡Entre más grande, mejor! La técnica ha de estar siempre adaptada exactamente al volumen de la pila, para que cuando falle la técnica de regulación no se tengan bajas en corto tiempo debido a sobrecalentamientos. Los espacios vitales han de estructurarse por medio de objetos de decoración apropiados de tal forma que los animales tengan posibilidades de retiro, permitiendo, sin embargo, una vista general, al igual que una higiene óptima. Para los habitantes de los suelos se tiene en primer plano obviamente la superficie del suelo y para los habitantes de los árboles la altura del terrario. La división estricta en pocas clases de terrarios estandarizados tiene poco sentido, debido a las muchas y variadas demandas y adaptaciones de los animales, fuera que no hay exactos límites entre las diferentes clases de terrarios.





# La ubicación y el clima

## La ubicación del terrario

Con pocas excepciones, cualquier sitio de la casa es apropiado para la ubicación del terrario. Sin embargo, es recomendable elegir la ubicación de tal forma que uno pueda observar cómodamente sus animales desde el lugar favorito. Además, los trabajos de cuidado regulares deberían efectuarse sin tener que retorcer el cuerpo.

También hay que tener cuidado que no se den sobrecalentamientos debido a la radiación solar, por ejemplo, en la cercanía de una ventana. Viviendas en los áticos, muy calientes en verano y que en las noches casi no se enfrían, no se prestan para el cuidado de las especies termosensibles. Finalmente, ha de tenerse en cuenta la estática del punto de ubicación.

## El clima en el terrario

El clima en el terrario es el factor más importante para el bienestar de los animales bien cuidados. Solamente cuando, eligiendo inteligentemente la técnica, se consigue en la mejor forma reproducir el clima típico de los espacios vitales directos de los animales, éstos muestran todo su repertorio de comportamiento y pueden vivir sanamente.



Los factores climáticos más importantes en el terrario son la temperatura (temperatura del aire y del suelo, así como la de puntos locales con altas temperaturas), la luz (duración, intensidad de la iluminación y calidad de la luz), la humedad relativa del aire, así como la ventilación y aireación. Al igual que en la naturaleza libre, los elementos climáticos en el terrario también se influyen recíprocamente y sufren modificaciones en el transcurso del día. Con un mayor tiempo de operación de la iluminación y calefacción disminuye, normalmente, la humedad relativa del aire. Lo que hay que tener en cuenta en la selección del terrario. Generalmente, en pilas de menor volumen se tienen rápidos cambios de los valores climáticos individuales que, luego, se tienen que ajustar de nuevo aproximadamente al óptimo por medio de una costosa técnica de regulación o bien por medio de constantes regulaciones manuales. En pilas de mayor volumen los factores climáticos cambian con mayor lentitud y, además, se pueden generar más fácilmente zonas con diferentes microclimas (zonas con diferentes temperaturas y humedad), lo que permite a las crías buscar, en cualquier momento, lugares con valores climáticos que les gusten.







## La iluminación

Los animales de terrarios, como animales heterotermos, dependen en mayor grado de la luz que los vertebrados homotermos, es decir, de su calidad e intensidad. La actividad, ingestión de alimentos, digestión o las fases de reposo están influenciadas por el cambio de día y noche, así como, especialmente, por el cambio de la intensidad de la luz. Además, se tiene que muchos animales de terrarios asocian, simultáneamente, la luz con el calor y buscan lugares claros en el terrario para «asolearse». Lo que ha de tenerse en cuenta especialmente con la calefacción de terrarios secos. Según la fuente de luz empleada, hay diferencias en el aprovechamiento y en la calidad de la luz. Por ejemplo, los tubos fluorescentes brindan mucha luz con menor producción de calor, mientras que los bombillos transforman la mayor parte de la energía asimilada en calor y solamente una pequeña parte en luz. La pregunta, ¿cuál calidad de la luz es más apropiada para un terrario? se puede responder fácilmente cuando uno es conciente de la naturaleza: Desde hace millones de años, los animales y las plantas se han adaptado en un arduo proceso de evolución a lo que emite el sol a la tierra. Observando el espectro de la luz solar (nos referimos a la parte visible para nosotros de la radiación solar), se da uno cuenta de una distribución muy uniforme de todos los colores espectrales. Por tal razón, los agentes incandescentes para los terrarios han de presentar un espectro sustancialmente equilibrado sin lagunas. Al mismo tiempo, se presentan todas las plantas y animales en su completo brillante colorido natural. Para animales, que necesitan luz solar, luz ultravioleta (es decir, son de vida diurna) y calor, las lámparas de vapor (JBL L-U-W) son la mejor opción. Ofrecen un espectro total equivalente al del sol, incluyendo radiación UV-A y B, así como emisión de calor para el terrario. Después de desconectar las lámparas, se reduce así la temperatura en el terrario, lo que equivale a una reducción nocturna de la temperatura a propósito. Las lámparas JBL L-U-W se dan en 3 tensiones

Para todas las fuentes de luz vale, el uso de reflectores de alta calidad, por ejemplo, JBL SOLAR Reflect, duplica el rendimiento luminoso.



activas y en dos versiones, dependiendo de que si los animales necesitan mucha luz ultravioleta (JBL Reptil Desert L-U-W Light alu) o poca luz ultravioleta (JBL Reptil Jungle L-U-W Light alu).

También entre los tubos fluorescentes ofrece JBL las llamadas lámparas fluorescentes de espectro total que se ofrecen en dos modelos para terrarios: JBL SOLAR Reptil Sun y JBL SOLAR Reptil Jungle.

También juega un factor importante en la iluminación de terrarios la luz ultravioleta, a saber, los sectores de la luz ultravioleta A y B. Dependiendo de su origen, los animales de terrarios necesitan en mayor o menor grado luz ultravioleta para su buen estado de salud. La luz ultravioleta B estimula la síntesis de la vitamina D<sub>3</sub> a partir de su precursora, la vitamina D<sub>2</sub>. La luz ultravioleta A estimula la pigmentación. Se ha de tener en cuenta que el vidrio absorbe aproximadamente un 50 % de la radiación ultravioleta y, por tanto, las lámparas se tienen que instalar siempre dentro del terrario. También se ha de observar la distancia de la fuente de luz al animal. En las lámparas se especifica, a qué distancia de la lámpara se emite cuál cantidad de luz ultravioleta. Si el terrario es alto, los animales pueden acercarse a la fuente de luz ultravioleta cuando se les dan posibilidades de trepar.

Para los animales que necesitan luz ultravioleta vale: ¡Con tubos fluorescentes no se pueden mantener sanos estos animales, aún cuando emitan radiación ultravioleta! Se tiene que montar adicionalmente un reflector de haz de luz directa o una lámpara L-U-W. Con las lámparas de vapor metálico se ha de tener en cuenta que se pueden operar con reactancias de preconexión especiales (JBL TempSet Unit L-U-W)

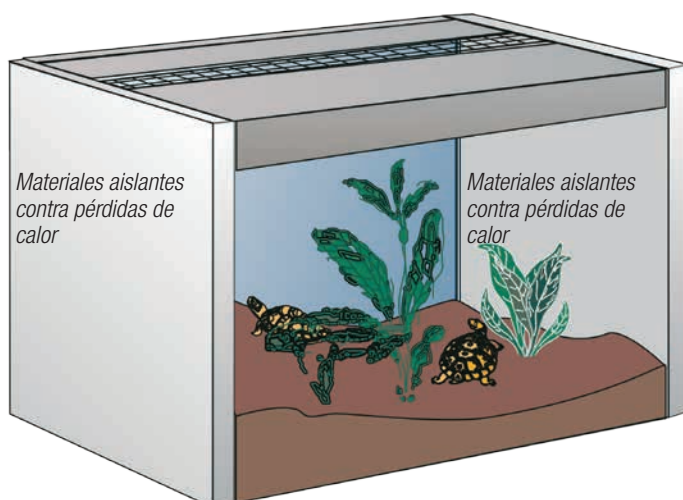




# La calefacción

La calefacción en el terrario ha de estar siempre dimensionada de tal forma, que, cuando se den fallos en la técnica de regulación, no se «cocinen» los animales. Es decir, no se debe equipar un terrario pequeño con un cable de calefacción con regulador de potencia exagerada de, digamos, 100 vatios, sino que con una pequeña calefacción del suelo de, digamos, solamente 15 o 8 vatios. Además, hay que tener en cuenta el efecto calefactor de la iluminación. Con lo que se tiene, al desconectar la iluminación, simultáneamente una reducción nocturna de la temperatura.

Para evitar la emisión de calor de un terrario y para ahorrar gastos de energía, se pueden aislar las caras exteriores de las lunas laterales con materiales aislantes contra pérdidas de calor. En dirección al suelo evitan espaciadores de gomaespuma, tales como JBL Aqua-Pad, tanto la emisión de calor como, especialmente, el reventón de la luna del suelo, cuando el fondo de la superficie de apoyo está desnivelado y no se instala en la cara exterior del suelo ninguna estera de calefacción eléctrica. Sin embargo, al instalar una estera de calefacción eléctrica en la cara exterior del suelo del terrario han de observarse de todas formas las estipulaciones, para garantizar la suficiente ventilación trasera de la estera de calefacción eléctrica. JBL equipa las esteras de calefacción del suelo (JBL TerraTemp heatmap) con «patillas» en calidad de despidientes.







## Mantenimiento de la humedad y cuidado del agua

Tienen gran importancia para las crías, fuera de la luz y el calor, especialmente el abastecimiento de agua potable, la humedad relativa del aire, así como la correcta humedad de los sustratos. Pues, tanto los reptiles como, en mayor grado, los anfibios de piel fina pierden constantemente agua por la respiración y, especialmente, por la piel. Especialmente los anfibios asimilan casi exclusivamente el agua por la piel y casi nunca beben, contrariamente a las otras crías de los terrarios. Por tanto, junto a la limpieza cotidiana y rellenado del platillo de agua, ha de rociarse periódicamente el terrario, preferentemente por lo menos una vez por la mañana, también los terrarios secos. Pues en las regiones con gran calor diurno y fuerte enfriamiento nocturno se tiene frecuentemente en las horas de la madrugada neblina o bien formación de rocío y muchos animales cubren entonces su demanda de humedad con el agua que se condensa en sus cuerpos o en los objetos.

Ciertas especies, por ejemplo el camaleón, prefieren agua en movimiento. Adicionalmente, los animales jóvenes se contentan con las gotas de agua que se juntan en las hojas u objetos de decoración después del rociado, para los animales adultos, sin embargo, es frecuentemente muy poca esta cantidad de agua. Aquí se recomienda la instalación de un dispositivo goteador, que suministra agua durante un período de tiempo más largo. Así, los animales tienen la posibilidad de tomar tanta agua como consideren necesario y, cuando sea necesario, también se pueden añadir vitaminas (JBL TerraVit fluid) al agua de goteo. Se puede instalar una cascada, por ejemplo modelos prefabricados o bien fuentes para interiores, operadas con las bombas de agua JBL ProFlow t, pero también es posible instalar una mayor cascada en la pared del fondo, operada con bombas de agua JBL ProFlow u, junto con la pileta de agua correspondiente, para ofrecer a los animales agua en movimiento. Debiendo tener cuidado de mantener siempre una calidad del agua constante. Además, la limpieza del suelo de los terrarios acuáticos con



una tobera aspiradora de desperdicios, como la del JBL AquaEx Set, e igualmente la limpieza de los cristales de acuarios con limpiacristales, tales como el Equipo JBL Blanki Set. Al igual que en los acuarios, ha de efectuarse semanalmente un cambio parcial del agua de aproximadamente un tercio del volumen del agua. Sin la limpieza periódica se forma, especialmente en los tanques con capacidad de pocos litros de las fuentes para interiores o cascadas, en el clima de los terrarios, generalmente caliente, rápidamente un caldo microbiano muy contraproducente para la salud de las crías.

La facilitación de agua en el terrario presupone ciertas medidas, en lo que toca a su cuidado, para evitar la generación de un caldo turbio, cargado con gérmenes, que es contraproducente para la salud de los animales. En lo que toca a los recipientes para beber, el cuidado es relativamente simple: Se deben limpiar y recargar todos los días. Para mayores sectores cubiertos por agua en el terrario, por ejemplo también en







conexión con una cascada, ya se tiene un cuidado tan grande como para los acuarios. En el apartado «Acuario» de la página web de JBL obtendrá información más detallada sobre los cuidados del agua.

En pocas palabras: Después de llenar el sector cubierto por agua con agua corriente, debe añadirsele un acondicionador de agua (JBL Biotopol T), que hace inofensivo al cloro eventualmente existente y fija sustancias nocivas, tales como metales pesados. Para el filtrado del agua se prestan los filtros interiores o exteriores de la serie JBL CristalProfi. Para pequeños tanques de agua de hasta 100 litros se prestan los filtros interiores como el JBL CristalProfi i 100. Para mayores volúmenes de agua se recomienda usar los filtros exteriores de la serie JBL CristalProfi e, que, además, están diseñados con efecto ahorrativo de energía.

El cambio parcial del agua periódicamente de aproximadamente un 30% debe efectuarse siempre cada quince días. El agua cambiada se acondiciona a los animales siempre con el acondicionador de agua JBL Biotopol T.

Para el cuidado de tortugas acuáticas se recomienda encarecidamente, debido al enorme metabolismo de los animales, la instalación de un filtro exterior muy potente (JBL CristalProfi e). Aquí, debe uno elegir siempre un modelo más grande que el necesario para la correspon-

diente cantidad de agua. Con JBL EasyTurtle ofrece JBL un producto, que acelera efectivamente la degradación de las grandes secreciones de las tortugas acuáticas y evita así malos olores. Se trata de bacterias purificadoras especialmente cultivadas, fijadas a un granulado mineral. Este granulado se esparce sencillamente por el suelo del sector cubierto por agua o se incorpora en el suelo.





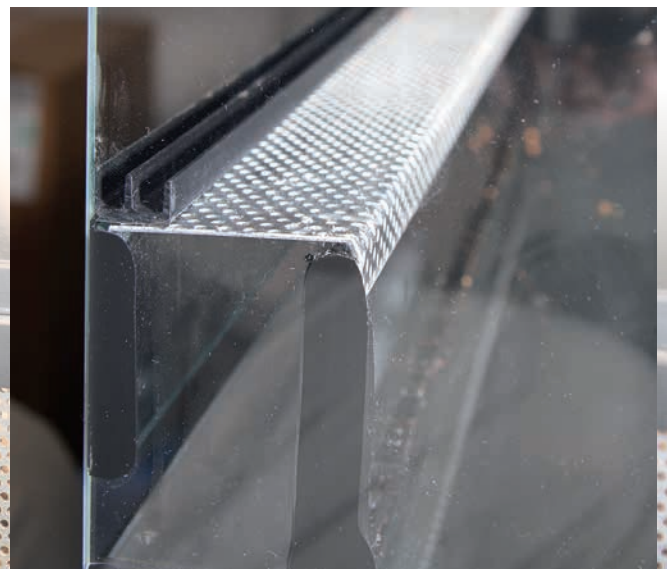
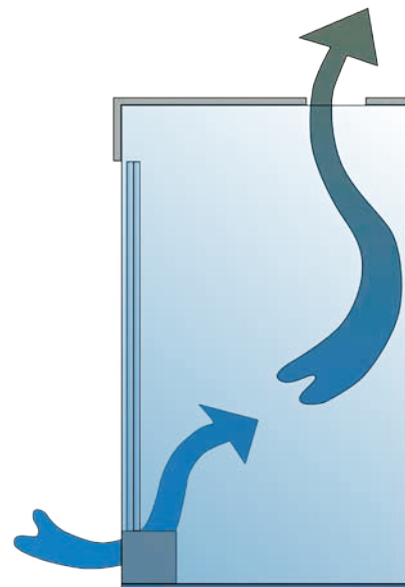


## La ventilación



Según el origen de la especie, la demanda de aire fresco, así como todas las otras demandas climáticas son muy variadas. Hoy en día, la ventilación de un terrario se efectúa, generalmente, por vía de dos rejillas de ventilación instaladas en lados diferentes, que evitan la formación de aire congestionado sofocante. Muy ventajosa, ya que la vista al terrario queda «sin enturbiarse», es la instalación de una rejilla de ventilación por debajo de las lunas del frente. Debido a la calefacción del suelo con esteras de calefacción eléctrica o cables de calefacción, la iluminación y el radiador térmico se calienta el aire en el terrario y sube. Por la aireación, generalmente instalada en la tapa del terrario, escapa una parte del aire caliente, por lo que circula aire fresco por la ventilación instalada debajo de la luna del frente. La circulación del aire ayuda a secar las lunas y los enseres. Sin ventilación en el tercio más bajo del terrario, se genera rápidamente en terrarios húmedos un aire congestionado saturado de humedad sofocante que hace que las lunas laterales se empañen. Por tanto, los acuarios se prestan solamente para el cuidado de animales oriundos de regiones secas (por ejemplo, geconidos del género *Eublepharis macularis*) y no para la instalación de un terrario de pluviselva, a no ser que se incorporen posteriormente ranuras de ventilación en los sectores cercanos al suelo. Cuando se cuidan reptiles de vida diurna en los acuarios, por ejemplo tortugas terrestres, han de permanecer abiertas grandes superficies de ventilación en la tapa. Lo que lleva a fuertes pérdidas de calor y humedad y por tanto se recomiendan

los acuarios solamente para pocas crías. En los terrarios se puede ajustar la humedad óptima, aumentando o reduciendo las superficies de ventilación y el calor no escapa tan fuerte ni rápidamente, como en los acuarios con techo abierto.





## Clases de terrarios

**A** continuación, se explican en detalle solamente dos clases de clima de los terrarios, a saber, el clima del terrario del desierto y el del terrario de pluviselva como representantes de las numerosas clases de terrarios que se pueden dar. En este contexto, sea mencionado el paludario o terrario acuático como variante interesante de la clase de

clima del terrario de pluviselva. Naturalmente hay un sinnúmero de formas intermedias en las clases de clima, las que, sin embargo debido a la falta de espacio, no se pueden tratar aquí. Para tales casos, recomendamos buscar a discreción la literatura correspondiente.







## El terrario del desierto

**C**omúnmente, nosotros, los humanos, conocemos el hábitat del desierto como un asunto muy caliente. Sin embargo, analizándolo detalladamente, constatamos que los espacios vitales de los reptiles en el desierto están definidos por diferencias térmicas muy marcadas, dependiendo del lugar dónde se encuentran los animales. Por las noches se tienen dramáticas caídas de temperatura. Para alcanzar y mantener las temperaturas necesarias para los procesos de metabolismo y el comportamiento típico (celo, luchas territoriales, etc.), los animales de los desiertos cambian concientemente entre las zonas calientes, bañadas por el sol y los lugares menos calientes y con sombra en los espacios vitales.

Al respecto, hay que tener en consideración, que, si bien los animales de los desiertos especialmente necesitan lugares con 50-60°C (sc.) en el terrario, ellos nunca están todo el tiempo en tales lugares. El tiempo de permanencia bajo la fuente de calor está influenciada, naturalmente, también en sus espacios vitales naturales por la temperatura del aire y el movimiento eólico. En primavera, con frescas temperaturas del aire y fuertes vientos, precisan asolearse por largos ratos para obtener su temperatura preferida. Contrariamente, en medio de la temporada de verano, con una temperatura del aire de 38°C y calma del viento, evitan la radiación solar para no calentarse por arriba del óptimo de temperatura (para muchas especies del desierto entre 35-42°C). Por tanto, es muy importante, durante el calentamiento del terrario, una distribución irregular del calor en la pila. Los animales deben tener siempre la posibilidad de poder buscar lugares más frescos, una vez se hayan calentado suficientemente. El cuidador ha de tener cuidado, por medio de la correspondiente







selección de los medios auxiliares técnicos y su empleo (p.ej. nunca instalar una calefacción del suelo por todo el suelo del terrario), que se den en el terrario gradientes climáticos, evitando un clima de sauna uniforme. Al respecto, es especialmente importante el ajuste de un gradiente térmico en la pila. Ningún reptil sobrevive constantes temperaturas de 48°C.

La instalación de un terrario del desierto puede caracterizarse de la siguiente forma: Como suelo del terrario se presta toda clase de arena. JBL ofrece bajo el calificativo TerraSand arena roja, amarilla y blanca. JBL TerraSand roja se suministra en estado húmedo y se puede modelar al instalarla. Después del secado endurece hasta cierto grado y ofrece así a los animales que cavan guaridas la posibilidad de hacer madrigueras. Dependiendo de las necesidades específicas de los animales, el terrario se puede estructurar con construcciones adicionales de piedra con o sin madrigueras. Para la seguridad de los animales y del vidrio, deben pegarse las construcciones adicionales de piedra. Al respecto, es muy apropiada, p.ej., la silicona para acuarios atóxica JBL AquaSil. Para las construcciones adicionales de piedra en terrarios grandes, el peso puede significar un problema. Aquí es recomendable usar las imitaciones de plástico,



que se ofrecen en el mercado del ramo. Maderas secas también se prestan para la decoración de terrarios secos. Las plantas correspondientes, tales como las suculentas y similares, completan el conjunto. Por el posible peligro de accidente con los cactus reales, deben usarse solamente cactus de plástico. Generalmente, cuando se crían clases de animales de mayor tamaño e impulso natural de movimiento, las plantas vivientes no tienen ninguna oportunidad de sobrevivir. Aquí también se prestan las imitaciones de plástico adquiribles en el mercado del ramo.







## Luz para el terrario del desierto

**E**l hábitat del desierto está caracterizado por su extrema claridad. Además, la luz ultravioleta del sol llega libremente hasta el suelo y alcanza, por tanto, a los animales. Así, los animales de los desiertos necesitan una iluminación muy clara con gran porcentaje de luz ultravioleta. El tubo fluorescente JBL SOLAR Reptil Sun suministra, con un porcentaje de un 36 % de luz ultravioleta A y un 8 % de luz ultravioleta B a T8 (63 % / 12 % a T5), la intensiva luz ultravioleta apropiada para un terrario del desierto bajo. Ya que los tubos fluorescentes, con gran porcentaje de rayos UV-A, solamente suministran relativamente poca luz en el sector visible, se recomienda encarecidamente una combinación con lámparas fluorescentes de espectro total, con gran porcentaje de luz visible. El JBL SOLAR Reptil Jungle es, aquí, la selección apropiada. Ofrece mucha luz en el sector visible en la calidad del espectro total, con menor porcentaje de luz ultravioleta, a saber, un 2 % de luz ultravioleta A y un 0,5 % de luz ultravioleta B. Un terrario del desierto de aprox. 50 cm de profundidad se puede iluminar bien con 1 a 2 tubos

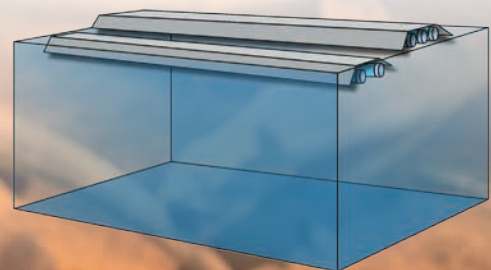


incandescentes JBL SOLAR Reptil Sun y con 2 a 3 tubos incandescentes JBL SOLAR Reptil Jungle. Para que los animales también puedan aprovechar la luz ultravioleta, es preciso instalar el tubo JBL SOLAR Reptil Sun dentro del terrario, sin lunas obstaculizantes entre el tubo y los animales. Caso dado, se puede instalar una rejilla de alambre o similar como protección, para que los animales no toquen el tubo.

Mejor que los tubos fluorescentes son las lámparas de vapor metálico, que, fuera de la luz visible, también producen luz ultravioleta al igual que calor. Con JBL ReptilDesert L-U-W Light alu tiene el terrariófilo la mejor solución técnica del presente para una iluminación apropiada para la especie en cuestión en su terrario del desierto.

Dicho sea de paso, los invertebrados, tales como las arañas y los alacranes, no necesitan de luz ultravioleta, es más, esta luz puede ser nociva para ellos. Aquí, JBL ReptilDesert o JBL Jungle Daylight es la mejor opción (lámparas ahorradoras de energía sin luz ultravioleta).

2x JBL SOLAR Reptil Jungle  
2x JBL SOLAR Reptil Sun con reflector

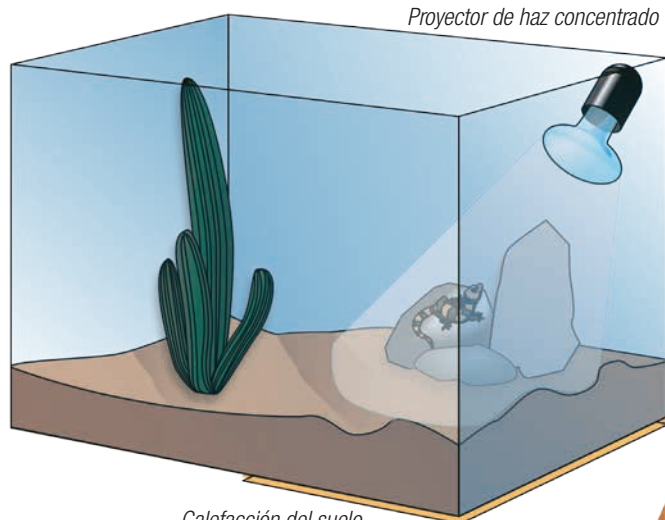




# La calefacción en el terrario del desierto

**A** como ya se ha dicho, los animales de los desiertos asocian calor con luz y buscan automáticamente los lugares claros para calentarse. Al mismo tiempo, también se tienen que ofrecer en el terrario lugares frescos, para que los animales tengan posibilidades de retiro, una vez que se hayan calentado suficientemente. Lo que se puede realizar más fácilmente en los terrarios más grandes que en los pequeños, los que se calientan en forma relativamente rápida en su totalidad. La instalación de los aparatos de calefacción en un terrario del desierto puede efectuarse de la siguiente manera: En una mitad del suelo se instala una estera de calefacción eléctrica JBL TerraTemp heatmat (a partir de 2014). Nunca instale la estera de calefacción eléctrica en el centro, para que los animales tengan posibilidades de retiro en la otra mitad del suelo. Los adoradores del sol, que gustan de excavar, tienen aquí la posibilidad de escapar del calor con sus excavaciones.

Luego, en la parte con la estera de calefacción eléctrica se instala, de igual forma, no centrado, sino que en dirección de la luna lateral un roquet (roquet de haluro con reflector) en calidad de radiador térmico que aporta la claridad necesaria. Además, los roquets con vidrio con color corregido suministran una luz de apariencia muy natural con buenas propiedades de fidelidad de los colores. De esta forma, se logra la formación de diferentes zonas térmicas, de caliente, pasando por templado, hasta



Calefacción del suelo  
(estera de calefacción eléctrica)



suelo sin calefacción. Lo que permite a las crías, al igual que en la naturaleza, buscar diferentes zonas térmicas a discreción.

Una buena fuente de calor irradiado son las lámparas calefactoras de cerámica JBL ReptilHeat del vataje correspondiente instaladas de forma segura con el JBL TempSet (casquillos resistentes al calor fabricados con el material usado en las lanzaderas espaciales) o también directamente con un casquillo con cesta protectora (JBL TempSet Heat). Como moderada iluminación para observar durante la noche, sirven bombillos rojos o débiles diodos de luminiscencia.







## Un terrario para tortugas terrestres amantes del sol

**S**e puede construir de forma similar a un terrario del desierto. Sin embargo, no debe usarse NINGUNA arena para el suelo. Las tortugas terrestres necesitan mucha superficie del suelo para andar. El suelo debe estar cubierto con JBL TerraBark en una capa de aproximadamente 2 cm de profundidad. Una guarida se puede hacer con un gran pedazo de corcho doblado. Se pueden integrar piedras y baldosas pero sin cantos vivos. Un radiador térmico y una piedra calefactora ofrecen el calor necesario y se registran rápida-

mente como lugares favoritos. Se han de facilitar una escudilla para beber (JBL ReptilBar) y un platillo para comer el alimento vegetal en el tamaño correspondiente. Para mayores detalles véase la literatura correspondiente y consúltese al distribuidor técnico especializado.





# Los animales para el terrario del desierto



**Dragón barbudo**  
**Especies de Pogona**

Tipo de terrario	Terrario desértico
Talla animal	30-60 cm
Tamaño terrario	150x120x90 cm
Temperatura diurna	28-30 °C
Temperatura nocturna	18-20 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Humedad diurna	50-60 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Arena de río lavada (JBL Sansibar RIVER)
Acuerdo en pares/grupos	grupos
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	animal, vegetal
Nutrición complementaria	grillos 4-5 veces a la semana
Requisitos UV	elevada
Iluminación UV	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	12-14 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL SUN
Puntos especiales	muy dócil



**Lagarto de collar**  
**Crotaphytus bicinctores**

Tipo de terrario	Terrario seco
Talla animal	aprox. 35 cm
Tamaño terrario	150x60x90 cm
Temperatura diurna	28-35 °C
Temperatura nocturna	20 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Humedad diurna	30 %
Humedad nocturna	70-80 %
Sustrato	Superficie de roca
Acuerdo en pares/grupos	pareja/grupo (2 hembras + 1 macho)
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	Saltamontes, escarabajos, hormigas, arañas
Nutrición complementaria	así como polillas de la cera, grillos domésticos, moscas y gusanos
Requisitos UV	elevada
Iluminación UV	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	10-12 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL SUN
Puntos especiales	es imprescindible que el terrario tenga bebedero



**Escinco argelino**  
**Eumeces algeriensis**

Tipo de terrario	Terrario seco
Talla animal	42 cm
Tamaño terrario	150x100x60 cm
Temperatura diurna	28-30 °C
Temperatura nocturna	18-20 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Humedad diurna	30-60 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Arena (p. ej., JBL TerraSand natural rojo)
Acuerdo en pares/grupos	solitario/pareja
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	Grillos domésticos, cigarras, gusanos de la harina
Nutrición complementaria	de vez en cuando se les puede dar también un poco de fruta dulce y blanda
Requisitos UV	elevada
Iluminación UV	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	12-14 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL SUN
Puntos especiales	Los escincos necesitan 12-14 horas de iluminación clara





## Los animales para el terrario del desierto



**Gecko leopardo**  
**Eublepharis macularius**

Tipo de terrario	Terrario seco
Talla animal	20-25 cm
Tamaño terrario	120x80x50 cm
Temperatura diurna	28-30 °C
Temperatura nocturna	118-23 °C
Fuente de calor recomendada	JBL TerraTemp heatmat
Humedad diurna	40-60 %
Humedad nocturna	60-80 %
Sustrato	Mezcla de arena y barro
Acuerdo en pares/grupos	pareja/grupo
Actividad día/noche	crepuscular/nocturno
Comida principal	Insectos vivos típicos
Nutrición complementaria	Crías de ratón, larvas de polilla de la cera y gusanos de la harina con poca frecuencia
Requisitos UV	no
Iluminación UV	no
Necesidades de iluminación	12-14 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W)
Puntos especiales	Los machos pueden ser muy agresivos entre sí



**Lagarto de cola espinosa**  
**Uromastix geyri**

Tipo de terrario	Terrario seco
Talla animal	aprox. 38 cm
Tamaño terrario	130x80x120 cm
Temperatura diurna	30-35 °C
Temperatura nocturna	24-26 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Humedad diurna	50-60%
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Mezcla de arena y barro
Acuerdo en pares/grupos	pareja
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	principalmente alimento vegetal (lechuga, etc.)
Nutrición complementaria	poco alimento animal (grillos domésticos, cigarras y saltamontes)
Requisitos UV	elevada
Iluminación UV	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	12-14 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL SUN
Puntos especiales	el terrario necesita un gradiente de temperatura, de modo que haya áreas con una temperatura de apenas 30 °C



**Tarántula de rodillas rojas**  
**Brachypelma smithi**

Tipo de terrario	Terrario seco
Talla animal	máx. 9 cm
Tamaño terrario	30x30x30 cm
Temperatura diurna	26-28 °C
Temperatura nocturna	ca. 21 °C
Fuente de calor recomendada	JBL TerraTemp heatmat (en pared lateral o trasera)
Humedad diurna	50 %
Humedad nocturna	algo mayor
Sustrato	BL TerraBasis o humus (JBL TerraCoco Humus)
Acuerdo en pares/grupos	solitario
Actividad día/noche	crepuscular/nocturno
Comida principal	Alimento vivo (saltamontes, grillos, etc.)
Nutrición complementaria	larvas de mosca para animales jóvenes
Requisitos UV	no
Iluminación UV	no
Necesidades de iluminación	12 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W)
Puntos especiales	muy voraz, protegida según CITES apéndice II



# Los animales para el terrario del desierto



**Chacahuala**  
**Sauromalus obesus**

Tipo de terrario	Terrario seco
Talla animal	45 cm
Tamaño terrario	150x80x60 cm
Temperatura diurna	30-40 °C
Temperatura nocturna	ca. 20 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Humedad diurna	40-60 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Arena (p. ej., JBL TerraSand natural rojo)
Acuerdo en pares/grupos	pareja/grupo
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	Hojas de verdura
Nutrición complementaria	los chacahuales comen de vez en cuando flores y fruta
Requisitos UV	elevada
Iluminación UV	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	12-14 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL SUN son habitantes del desierto, por lo que necesitan una luz muy clara y aire seco
Puntos especiales	



**Tortuga mediterránea**  
**Especies de Testudo**

Tipo de terrario	Terrario seco
Talla animal	16-30 cm
Tamaño terrario	4-5 m² x60 cm
Temperatura diurna	20-30 °C
Temperatura nocturna	18-20 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Humedad diurna	60-80 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Mezcla de tierra y arena (proporción 9:1)
Acuerdo en pares/grupos	2 hembras + 1 macho
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	Heno, gramíneas, zanahorias (JBL Herbil)
Nutrición complementaria	Hierbas frescas
Requisitos UV	medio
Iluminación UV	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	12-14 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W)
Puntos especiales	mantener en verano al aire libre (15 m² para 2 animales, en el mejor de los casos 1 macho con al menos 2 hembras)



**Tortuga leopardo**  
**Geochelone pardalis**

Tipo de terrario	véase día
Talla animal	70 cm
Tamaño terrario	9-10 m² x70 cm
Temperatura diurna	20-30 °C
Temperatura nocturna	18-20 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Humedad diurna	60-80 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Mezcla de tierra y arena (proporción 9:1)
Acuerdo en pares/grupos	2 hembras + 1 macho
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	Heno, hierba fresca, gramíneas (JBL Herbil)
Nutrición complementaria	Zanahorias
Requisitos UV	elevada
Iluminación UV	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	12-14 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL SUN
Puntos especiales	el terrario debe estar cubierto con una cubierta





## El terrario de pluviselva

**C**on el término terrario de pluviselva se piensa automáticamente en la jungla detrás del vidrio y se asocia esto así con una elevada humedad del aire y más o menos constantes temperaturas altas. Aquí deriva menos la idea de la realidad, contrariamente al caso del terrario del desierto. En efecto, los factores climáticos característicos de un terrario de pluviselva son una temperatura relativamente constante entre los 25 y 30°C, un menor enfriamiento por la noche y una humedad del aire relativamente elevada entre un 70 y 90%. El valor de la humedad del aire y de la temperatura necesarias puede variar, dependiendo de la especie en cuestión. Aquí también es fundamental para el cuidado apropiado para la especie en cuestión y, por consecuencia, exitoso, recopilar la documentación correspondiente.

Como suelo se presta excelentemente JBL TerraBasis o bien JBL TerraBark.

Los terrarios de pluviselva deben sembrarse abundantemente. Por favor, infórmese sobre cuáles plantas son apropiadas para el clima del terrario que ha seleccionado. Cuando se tienen que cuidar animales con patas con pelillos (por ejemplo, salamandras verdes de Madagascar) se recomienda elegir plantas con hojas lisas. Pues, de lo contrario, los animales estarán casi exclusivamente sobre los cristales. También el peso de los animales debe ser considerado en la selección de las plantas. Las plantas de plástico se usan siempre cuando se crían animales relativamente pesados, tales como las pitones arborícolas del género *Moriela viridis*, que con el tiempo «aplastan» las plantas vivientes.

Se pueden integrar sectores cubiertos por agua en el terrario, sin embargo, deben tomarse algunas medidas de precaución para que los animales no se ahoguen por descuido. El sector cubierto por agua debe mantenerse plano y tener muchas salidas posibles sencillas. Con ciertos habitantes del terrario ha de desistirse completamente de un sector





cubierto por agua. Por favor, consulte al suministrador profesional. No es necesario poner una escudilla para beber para los habitantes de la pluviselva, ya que sacian su demanda de agua por medio de gotitas de agua que se generan por la humedad del aire. También se pueden integrar cascadas. No solamente son decorativas, sino que también aumentan eficazmente la humedad del aire. Los camaleones, por ejemplo, prefieren tomar agua de agua en movimiento.

Como elementos estructurantes en el terrario de pluviselva se presta todo tipo de ramas o cortezas de corcho resistentes a la humedad. Las raíces de madera, que se ofrecen para el uso en acuarios (por ejemplo JBL Mopani, JBL Opuwa o JBL Mangrove), se prestan excelentemente ya que no tienen ningún problema con la humedad. Las

ramas decoradas con epífitas (bromelias) son caza miradas en todo terrario de pluviselva. También se pueden incluir en la decoración las paredes laterales y la trasera. Bien sea pegando piedras planas, elementos vegetales de fibras de coco o bien creaciones propias diseñadas en Styropor, a las que, a continuación, se aplica una capa cubriente estable y otra de pintura. La fantasía decoradora casi no tiene límites en un terrario de pluviselva. Si bien siempre hay que tener en cuenta las demandas específicas de los animales y las posibilidades de un simple limpiado.







## La luz en el terrario de pluviselva

**P**ara que crezcan bien las numerosas plantas en el terrario de pluviselva se necesita, especialmente, suficiente luz en calidad del espectro total. Lo que idealmente se logra instalando el número correspondiente de tubos incandescentes JBL SOLAR ReptilJungle. Los animales de la pluviselva, especialmente los anfibios, necesitan relativamente poca luz ultravioleta debido al ensombreado de los rayos solares por la vegetación exuberante. El menor porcentaje de luz ultravioleta de JBL SOLAR Reptil Jungle se presta óptimamente.

Las lámparas de vapor metálico, tales como JBL ReptilJungle L-U-W representan la mejor solución técnica para la iluminación de un terrario de pluviselva con animales de vida diurna y, por tanto, con necesidad de luz ultravioleta. Suministran, fuera de un espectro total similar al solar, también la luz ultravioleta adecuada, al igual que calor para la cría apropiada según la especie. Para la operación de lámparas de vapor metálico se necesitan ineludiblemente reactancias de preconexión especiales (JBL TempSet Unit L-U-W).

Para los animales que viven en regiones abiertas de la pluviselva o al borde del agua, como por ejemplo, las tortugas acuáticas o especies que viven en los árboles, que buscan a discreción de forma activa la luz solar, se ha de seleccionar siempre la variante de iluminación con mayores valores de luz ultravioleta (JBL ReptilJungle UV 310 o bien JBL ReptilJungle L-U-W Light alu 70 W).

JBL ofrece también equipos para instalación para lámparas en terrarios en cuatro diferentes variantes. Como los portalámparas siempre se instalan desde afuera a través del recubrimiento, se ofrece también una versión con conector Winsta estrecho, que pasa por un agujero pequeño de 2,2 cm (JBL TempSet connect). Una variante con articulación (JBL TempSet angle) permite la instalación de lámparas que estarán inclinadas. Solamente los reflectores de haz de luz directa ultravioleta no deben instalarse inclinados, y tienen que estar fijados siempre perpendicularmente. Especialmente, tenga cuidado que los equipos para instalación sean absolutamente resistentes al calor para evitar peligros derivados de sobrecalentamientos/peligro



de incendio. Los equipos JBL TempSet consisten de material original de lanzaderas espaciales a prueba de calor.

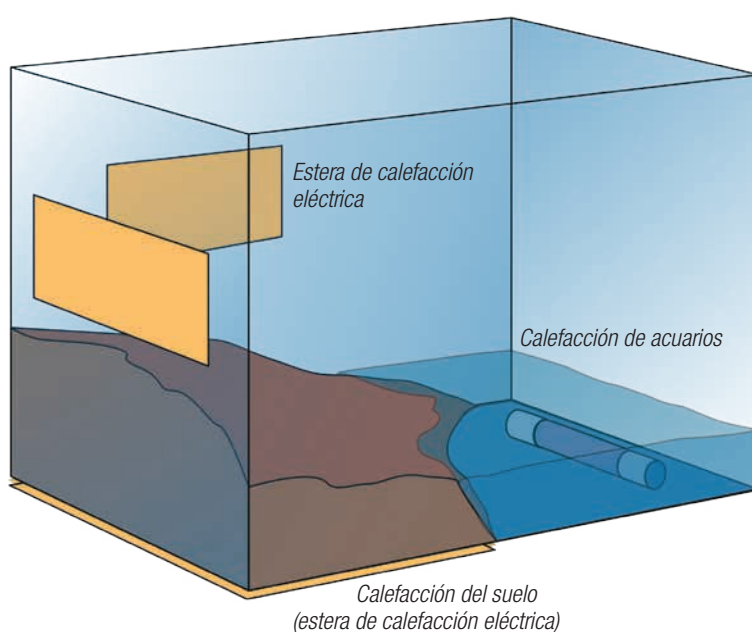
Para proteger a los animales y cuidadores frente a contactos dolorosos con lámparas calientes, JBL ofrece en su surtido la pantalla de lámpara con rejilla protectora, JBL TempProtect.





# La calefacción en el terrario de pluviselva

Las temperaturas relativamente uniformes en el terrario de pluviselva se pueden alcanzar en forma ideal con «suaves» calefacciones del suelo, tales como JBL TerraTemp heatmat. En este contexto reciben las plantas tropicales las llamadas «patas calientes», que repercuten fomentando el crecimiento. La iluminación sirve también para calentar el terrario de pluviselva desde arriba. Adicionalmente, para los terrarios más grandes existe la posibilidad de instalar en las superficies laterales, que por el lado interior no están obstruidas por la decoración, más esteras de calefacción eléctrica por el lado exterior, cuando todavía no se alcanza la temperatura deseada. Si se han integrado grandes sectores cubiertos por agua, con o sin cascada, se recomienda encarecidamente usar un calentador de inmersión para acuarios (JBL ProTemp S) en el sector cubierto por agua. Si se crían tortugas acuáticas u otros adoradores tropicales del sol, se debe instalar, además, en el sector con tierra un roquet como clara fuente de calor para el «asoleado».







## El terrario acuático o paludario

**E**l terrario acuático o paludario (lat. palus = pantano) es, en principio, un terrario de pluviselva combinado con un acuario. En los grandes terrarios acuáticos se pueden realizar paisajes tropicales impresionantes con cascada y curso de río o lago. Para el sector cubierto por agua valen, entonces, las medidas de cuidado y las demandas al equipo y la técnica típicas para los acuarios. En el apartado «Acuario» de la página web de JBL obtendrá información más detallada sobre los cuidados del agua.



### Para tortugas acuáticas:

Se prestan acuarios de gran superficie del suelo y menor altura. La profundidad del agua ha de corresponder aproximadamente con la longitud del caparazón de la tortuga. Una buena calidad del agua se obtiene filtrando el agua (filtro interior JBL CristalProfi i), que también puede instalarse en forma acostada). Al agua corriente fresca ha de añadirse un acondicionador de agua (JBL Biotopol T) que neutraliza todas las sustancias nocivas del agua corriente. El sembrado de los sectores cubiertos por agua es, frecuentemente, difícil, ya que las tortugas acuáticas comen con gusto muchas clases de plantas. El sector con tierra debe ser para los animales de simple acceso y brindar simultáneamente a todos los animales suficiente espacio. Un sector con tierra se puede decorar con corcho, madera o también piedras. Sobre el sector con tierra debe instalarse a suficiente distancia una fuente de calor. Plantas de pantanos se prestan muy bien para la decoración, aunque los animales las prueben de vez en cuando. La temperatura del agua de aproximadamente 25 °C se alcanza por medio de una barra calefactora automática (JBL ProTemp S), que conserva dicha temperatura constante. Un tercio del agua en los terrarios acuáticos para tortugas ha de cambiarse semanalmente. Para el suelo se recomienda JBL Sansibar River o bien grava de cuarzo de grano mediano.





# Los animales para el terrario de pluviselva



**Gecko diurno**  
**Phelsuma madagascariensis**

Tipo de terrario	Terrario semihúmedo
Talla animal	24 cm*
Tamaño terrario	90x90x120 cm
Temperatura diurna	26-30 °C
Temperatura nocturna	18-23 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Humedad diurna	75-90 %
Humedad nocturna	90-100 %
Sustrato	Humus seco de fibras de coco (JBL TerraCoco)
Acuerdo en pares/grupos	pareja
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	grillos/saltamontes 2 veces a la semana
Nutrición complementaria	1 vez a la semana papilla de frutas, espolvorear el alimento vivo con minerales
Requisitos UV	elevada
Iluminación UV	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	10-12 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL SUN
Puntos especiales	a las hembras hay que darles hueso de jibia a trocitos



**Anolis verde**  
**Anolis carolinensis**

Tipo de terrario	Terrario de pluviselva
Talla animal	20 cm*
Tamaño terrario	40x50x60 cm
Temperatura diurna	28-30 °C
Temperatura nocturna	16-20 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilJungle L-U-W Light alu
Humedad diurna	60-70 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Mezcla de tierra y arena (JBL TerraBasis)
Acuerdo en pares/grupos	pareja/grupo
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	Polillas de la cera, moscas, grillos domésticos, cigarras
Nutrición complementaria	mantienen un periodo de ayuno aunque no baje la temperatura
Requisitos UV	elevada
Iluminación UV	JBL ReptilJungle L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	10-12 h
Fuente de luz	JBL ReptilJungle Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL SUN
Puntos especiales	Los machos son muy territoriales



**Camaleón del Yemen**  
**Chamaeleo calyptratus**

Tipo de terrario	Terrario semihúmedo
Talla animal	máx. 60 cm
Tamaño terrario	120x60x150 cm
Temperatura diurna	28-32 °C
Temperatura nocturna	18-25 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Humedad diurna	50-70 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Tierra o mezcla de turba y tierra
Acuerdo en pares/grupos	solitario
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	Grillos, cucarachas, saltamontes
Nutrición complementaria	para hembras espolvorear minerales en comida
Requisitos UV	elevada
Iluminación UV	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	12-14 h
Fuente de luz	JBL ReptilDesert Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL SUN
Puntos especiales	de colores vivos





# Los animales para el terrario de pluviselva



**Ranas venenosas de tinte**  
p. ej., *Dendrobates tinctorius*

Tipo de terrario	Terrario húmedo
Talla animal	3-4 cm
Tamaño terrario	50x50x50 cm
Temperatura diurna	23-27 °C
Temperatura nocturna	18-20 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptiSpot HaloDym
Humedad diurna	80 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	de dos capas: 1.ª grava, 2.ª hojas de encina
Acuerdo en pares/grupos	pareja
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	Colémbolos, moscas de la fruta, pulgones
Nutrición complementaria	A las ranas también les gusta mucho comer microgrillos y grillos domésticos
Requisitos UV	escasa
Iluminación UV	JBL ReptiSpot HaloDym
Necesidades de iluminación	10-12 h
Fuente de luz	JBL ReptiJungle Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL JUNGLE
Puntos especiales	la rana pierde su secreción cutánea venenosa en cautividad, ya que la ingiere a través del alimento (hormigas)



**Escorpión emperador**  
*Pandinus imperator*

Tipo de terrario	Terrario semihúmedo
Talla animal	15-20 cm
Tamaño terrario	60x40x40 cm
Temperatura diurna	29-31 °C
Temperatura nocturna	20 °C
Fuente de calor recomendada	JBL TerraTemp heatmat
Humedad diurna	60 %
Humedad nocturna	80 %
Sustrato	Mezcla de tierra y arena (JBL TerraBasis)
Acuerdo en pares/grupos	solitario/grupo
Actividad día/noche	nocturno
Comida principal	Insectos vivos típicos
Nutrición complementaria	Grillos domésticos, grillos bicolor, etc.
Requisitos UV	no
Iluminación UV	no
Necesidades de iluminación	8-10 h
Fuente de luz	JBL ReptiDesert Daylight (24 W)
Puntos especiales	el sustrato debe tener una altura de 25-30 cm, ya que a los escorpiones les gusta cavar cuevas profundas



**Milpiés**  
*Tachypodoiulus*

Tipo de terrario	Terrario tropical
Talla animal	aprox. 12 cm
Tamaño terrario	60x40x60 cm
Temperatura diurna	25 °C
Temperatura nocturna	véase día
Fuente de calor recomendada	JBL TerraTemp heatmat
Humedad diurna	80 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Sustrato arenoso húmedo (JBL TerraBasis)
Acuerdo en pares/grupos	
Actividad día/noche	
Comida principal	Plantas, JBL Agivert
Nutrición complementaria	ingieren tierra cuando se entierran
Requisitos UV	no
Iluminación UV	no
Necesidades de iluminación	10-12 h
Fuente de luz	JBL ReptiDesert Daylight (24 W)
Puntos especiales	presentan 41-56 segmentos torácicos



# Los animales para el paludario



**Iguana verde**  
Iguanidae

Tipo de terrario	Acuaterrario con 2/3 de parte acuática
Talla animal	100-200 cm
Tamaño terrario	200x200x200 cm
Temperatura diurna	25-30 °C
Temperatura nocturna	22-25 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Humedad diurna	60-90 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Mezcla de arena, humus y turba
Acuerdo en pares/grupos	solitario/pareja
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	80 % de hojas, hierbas y brotes
Nutrición complementaria	10-15 % de zanahorias (ralladas), 5-10 % de fruta
Requisitos UV	elevada
Iluminación UV	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu
Necesidades de iluminación	12-14 h
Fuente de luz	JBL ReptilJungle Daylight (24 W) o JBL SOLAR REPTIL SUN
Puntos especiales	los animales son extremadamente dóciles y saludan a las personas que conocen moviendo la cabeza arriba y abajo



**Culebra rayada**  
Thamnophis sirtalis

Tipo de terrario	Acuaterrario semihúmedo
Talla animal	60-130 cm
Tamaño terrario	150x60x80 cm
Temperatura diurna	26-27 °C
Temperatura nocturna	20-23 °C
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilDay Halogen
Humedad diurna	50 %
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Virutas de haya (JBL Terra-Wood) o grava redonda
Acuerdo en pares/grupos	pareja/grupo
Actividad día/noche	diurno
Comida principal	Peces (tiras), ratones desnudos
Nutrición complementaria	Animales jóvenes cada 5-6 días, adultos 1 vez a la semana
Requisitos UV	no
Iluminación UV	no
Necesidades de iluminación	10-12 h
Fuente de luz	JBL ReptilJungle Daylight (24 W)
Puntos especiales	el terrario debe tener además una bañera (25 °C) que habrá que limpiar a diario



**Galápago de Florida**  
Especies de Trachemys

Tipo de terrario	Acuario con 80 % de parte acuática
Talla animal	máx. 40 cm
Tamaño terrario	100x40x40 cm
Temperatura diurna	Agua: 24 °C
Temperatura nocturna	véase día
Fuente de calor recomendada	JBL ReptilJungle L-U-W Light alu
Humedad diurna	
Humedad nocturna	véase día
Sustrato	Arena (p. ej., JBL Sansibar RIVER o JBL TerraSand natural rojo)
Acuerdo en pares/grupos	pareja/grupo
Actividad día/noche	crepuscular/nocturno
Comida principal	Peces, lombrices grandes (JBL Turtle Food / JBL Agil etc.)
Nutrición complementaria	en caso necesario, corazón de vacuno cortado a tiras
Requisitos UV	medio
Iluminación UV	JBL SOLAR REPTIL JUNGLE
Necesidades de iluminación	aprox. 12 h
Fuente de luz	JBL ReptilJungle Daylight (24 W)
Puntos especiales	Complemento alimenticio: alimento muerto solo si el animal está acostumbrado desde pequeño





# La alimentación de los animales de terrarios

**P**ara mantener a las crías con salud óptima es indispensable la alimentación adaptada específicamente a la especie y al animal. Solamente así se pueden evitar deficiencias (por ejemplo raquitis) o trastornos derivados del cuidado (hígado adiposo, gota renal). Importante para la composición de los alimentos es conocer las costumbres naturales de los animales en la alimentación. Muchos omnívoros u oportunistas comen muy gustosamente en el terrario clases de alimento, que en la naturaleza libre solamente encuentran muy raras veces o que sencillamente solamente encuentran en determinadas estaciones del año. Así, algunos hervíboros comen también animales nutritivos vivos. Si se dan a las crías de los terrarios alimentos completamente atípicos, tales como por ejemplo pan para tostar remojado con leche, pasta cocida, carne picada o bien alimento para gatos, sorprendentemente, muchos los devorarán seguramente con avidez. Empero, no todo lo que las crías comen gustosamente es bueno para su salud. No es que las iguanas no comen en la selva alimento para gatos porque no puedan abrir las latas, sino porque sencillamente allí no hay tales alimentos. Pues es errado acceder prontamente, sólo por comodidad o exagerada previsión, a dar a los animales nuevamente su plato preferido (¡cómo le encanta comer eso!).

### ¿Con qué frecuencia se debe dar de comer?

No se puede responder a esta pregunta en forma global. Pues, dependiendo de la clase de animal, puede diferir enormemente tanto la cantidad de alimento por comida como los intervalos entre las comidas. Claro que, generalmente, los animales jóvenes necesitan en las primeras semanas comidas diarias, mientras que los adultos solamente necesitan comida de 2 a 3 veces por semana. Según la edad, las serpientes necesitan comida solamente después de grandes intervalos de tiempo, mientras que las pequeñas y coloridas ranas de hojas y arbóreas (del

género Dendrobatidae) ya tienen hambre después de pocos días y serios problemas de salud. También la cantidad de comida ofrecida ha de corresponder con la cría específica. Muchos animales comen para la previsión de malos tiempos de sequía que en sus regiones originarias se dan todos los años, con poca oferta de alimentos. Claro, que no saben que en el terrario no tendrán ningún tiempo de carencia y, por tanto, no dejan de comer para la previsión de malos tiempos cuando el cuidador les da constantemente comida en abundancia. Así pues, los animales de los desiertos están amenazados en mayor grado de sufrir de adiposidad que los animales de la pluviselva. Los animales sobrealimentados son apáticos, sus órganos sexuales se engordan y, así, pueden llegar a ser estériles, o bien mueren por deficiencia orgánica, p.ej. cuando el hígado deja de trabajar debido a que ha almacenado demasiada grasa.

### La comida para los «engullidores»

La mayoría de los animales de terrarios se llaman «engullidores», ya que se tragan los animales vivos de una vez. Como están «programados» para captar determinados estímulos, tales como el movimiento de los animales nutritivos o, en caso de serpientes, el calor de los pequeños mamíferos o aves que les sirven de presas, es muy difícil acostumbrarlos a comida sucedánea, con pocas excepciones. Frecuentemente, se pueden acostumbrar las serpientes a comer presas muertas, cuando éstas se calientan nuevamente a 37 - 40 °C antes de la comida (horno de microondas). Hoy en día, el comercio zootécnico del ramo especializado ofrece un amplio surtido de animales nutritivos vivos, por ejemplo, i.e.,

*Cuando, pese al cuidadoso manejo, se escape algún grillo doméstico de alimentación, se pueden recapturar los «corredores» fugitivos, sin veneno, con una trampa envasada o con cebo, JBL LimCollect.*





*Una pitón arborícola verde engullendo una rata*



*Dasypeltinae come huevo de codorniz*



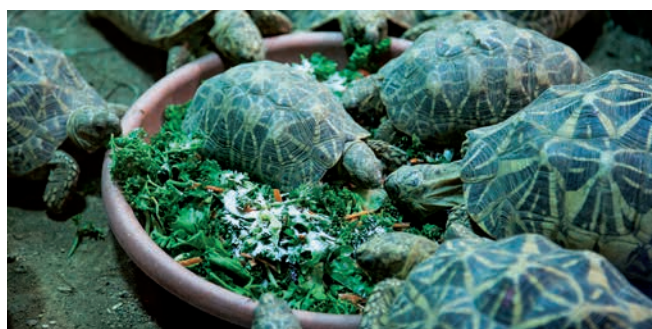
*A algunos carnívoros también les gusta comer vegetales*

pequeños mamíferos, langostas, cucarachas, grillos, grillos domésticos, moscas, moscas de la fruta, colémbolos, gusanos, larvas de mosquitos, gusanos de la cera o crustáceos. Sin embargo, esto es, comparado con la rica variedad en la naturaleza libre, solamente una humilde oferta. Para evitar estados de deficiencia, deben comprarse siempre, por un lado, diferentes clases de animales de nutrición, en lugar de una sola clase. Finalmente, todavía han de ennoblecerse los animales nutritivos con comida de alta calidad antes de ofrecerlos como comida. Al respecto, se les administra por aprox. dos semanas mezclas de alimentos de alta calidad, por ejemplo JBL TerraCrick, afrecho, hierbas, frutas, verduras, elementos minerales y se les «llena» así, lo que mejora marcadamente su valor nutritivo. Atención: ¡A los animales de nutrición NO se les ve desde afuera su valor nutritivo! Pues ,claro, que las hierbas, los minerales y fibras, que un grillo asimila poco antes de servir de comida, se las come el «carnívoro», que nunca busca alimentos vegetales, indirectamente con el insecto «relleno». Quien no quiere agarrar con la mano los animales de nutrición y alejar los dedos de la zona de peligro cuando «muerden» los animales de terrarios, puede ofrecerles de forma sencilla y segura los animales de nutrición por medio de unas pinzas largas (Pinzas JBL Pro-Scape Tool P straight o slim line). En verano, también es posible ampliar ventajosamente el menú de los cazadores de insectos con el plancton

del prado que uno mismo cosecha. Naturalmente que no se deben cosechar las superficies explotadas intensivamente, sobre todo, después de haberse aplicado herbicidas o similares. De igual forma, se deben poner en libertad nuevamente los insectos protegidos. Para evitar disgustos, es recomendable pedir previamente permiso al dueño del terreno.

### **Alimento para vegetarianos**

Las crías completa o parcialmente vegetarianas, por ejemplo iguanas, iguánidos del género *Sauromales* obesos o tortugas terrestres europeas, se alimentan también en el terrario con hierbas del prado (i. a. diente de león, trébol, llantén menor) diversas lechugas y brotes, legumbres desmenuzadas o también con mezclas de hierbas secas o comprimidos de paja y alfalfa. Con JBL Iguvert para iguanas y JBL Agivert, al igual que con JBL Herbil para tortugas terrestres, JBL ofrece tres alimentos listos de alta calidad para animales de terrarios vegetarianos. Premeditadamente, estos alimentos contienen solamente ingredientes vegetales con alto contenido de fibras y poca proteína. Además, se pueden dar a las ágamas del género *Uromastix* acanthinurus diferentes semillas, por ejemplo, del estante de alimentos para aves. Generalmente, los animales marcadamente vegetarianos necesitan, para mantenerse sanos, alimentos para animales pobres en proteína y ricos en fibras y lastre.



*Landschildkröten und Leguane beim Fressen von Wiesenkräutern*







## Alimento para tortugas acuáticas



La mayoría de las tortugas acuáticas y de pantanos son omnívoras, comúnmente con preferencia por lo «animal». Especialmente los peces y toda clase de bichos acuáticos pertenecen a las presas preferidas. De vez en cuando, también un pescado «paga el pato». Pero también gustan de comer plantas acuáticas y todo otro tipo de «verde». Las tortugas acuáticas y de pantanos comen también, en contraposición a la mayoría de los otros animales de terrarios, «alimento no viviente» y, por tanto, se pueden alimentar fácilmente con alimento seco. JBL ofrece el surtido más vasto para la alimentación nutritiva específica de tortugas, exactamente adaptado, desde el punto de vista de la fisiología alimentaria, a las correspondientes necesidades o tamaño de los animales. En este contexto, se tienen pes-

cados y crustáceos secos, así como algas, en primer lugar, como ingredientes.

El clásico entre las diferentes clases de alimento es una mezcla de cangrejos pulgas de río secos con otros crustáceos así como con insectos con el nombre de JBL Alimento para Tortugas. JBL AGIL, un alimento en forma de barritas flotantes, y JBL TORTIL, un compri-

mido nutritivo precipitante, traen variedad al menú. Para grandes tortugas acuáticas y de pantanos adultas se ha desarrollado especialmente JBL ENERGIL. Contiene pescado completo y seco y crustáceos, los que las tortugas no pueden tragar de una vez, con lo que se les estimula a hacer movimientos naturales. Para tortugas pequeñas y tortugas bebés se tiene, además, JBL RUGIL y JBL ProBaby.

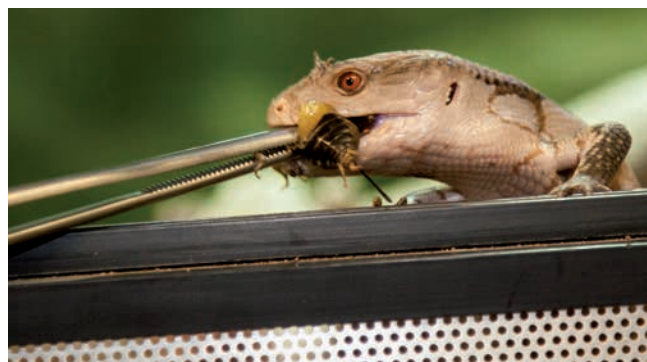




# Vitaminas y minerales

Los animales de nutrición comprados deben ser siempre espolvoreados con una mezcla de vitaminas y minerales adaptada a la edad de las crías antes de darlos de comer. En un recipiente adecuado, por ejemplo, en la empanadera JBL CrickBox, se aplica un poco de la mezcla de vitaminas y minerales, por ejemplo, del polvo JBL TerraVit Pulver, y la cantidad deseada de animales de nutrición. Ahora, se agita todo esto fuertemente hasta que los animales de nutrición estén completamente «empanados» con la mezcla. A continuación, se puede darlos de comer en el terrario. Los animales jóvenes en crecimiento necesitan más vitaminas, por ejemplo, polvo JBL TerraVit Pulver, que los animales adultos, a los que de vez en cuando basta darles animales de nutrición espolvoreados solamente con cal, por ejemplo, con JBL MicroCalcium. Además, se pueden mezclar con el agua potable, en lapsos regulares, algunas gotas de cualquiera solución de vitaminas líquidas, por ejemplo, de JBL TerraVit fluid, para evitar deficiencias. Cuando se dan de comer a determinados

animales solamente animales de nutrición descongelados, por ejemplo a serpientes, se recomienda inyectar unas gotas de vitamina, JBL TerraVit fluid, en los animales de nutrición descongelados poco antes de darlos de comer, para suplir las vitaminas en merma durante los largos períodos de almacenamiento congelado. Especialmente adaptado a las tortugas terrestres es JBL Vital Tortuga Terra. Se le proporciona a los animales con el agua potable o también con el agua de baño (las tortugas jóvenes deben bañarse una vez por semana durante las primeras semanas). La administración de vitaminas a las tortugas acuáticas, JBL Vital Tortuga Aqua, puede efectuarse por medio de la comida. Al respecto, se aplican una gotas en las barritas nutritivas, observe las especificaciones sobre la dosificación, y espere un poco hasta que sean absorbidas. Para todas las dosis de vitaminas es importante observar siempre las especificaciones sobre la dosificación, pues, también los excesos (hipervitaminosis) producen daños orgánicos.







## La limpieza



**C**laro, que, el tiempo diario necesario para limpiar un terrario, depende fuertemente de la especie en cuestión y del número de animales. Las serpientes, que se alimentan solamente cada 2-3 semanas, o animales solitarios producen, generalmente, mucho menos suciedad que animales, que tienen que alimentarse cada día o grandes grupos, como es el caso durante la cría de ranas, que, frecuentemente, significa ayudar a restablecerse a cientos de ranas jóvenes. Para poder limpiar óptimamente un terrario, hay que tener cuidado de no sobrecargarlo con objetos de decoración hasta la saciedad y los objetos de decoración deben ser manejables y desmontables. Los cristales de los acuarios para anfibios acuáticos, por ejemplo, *Ambystoma tigrinum* o *Xenopus laevis*, se libran de vegetación, como en los acuarios de peces, también con imanes de algas, JBL Floaty, o con limpiacristales con hoja, JBL Aqua-T Handy. El trapo de microfibra (y esponja) JBL, JBL WishWash T presta excelentes servicios porque no esparce la suciedad, sino que la recoge. Los restos de comida y de excrementos en los terrarios secos se pueden aspirar bien o pepenar fácilmente con pinzas, JBL AquaTerra Tool, así como con tenazas prensoras,

JBL CombiFix. En los terrarios húmedos se tienen que «recoger», generalmente, con un poco del sustrato circunyacente. Los objetos de decoración se tienen que liberar con un cepillo y agua caliente de los restos de excrementos adheridos. Las lunas nunca se limpian con productos químicos agresivos, ya que sus residuos pueden producir intoxicaciones. Aquí bastan cepillos, esponjas, cuchillas de afeitar para piezas fuertemente adheridas, agua tibia. Las feas incrustaciones de calcio se eliminan con suaves ácidos «biológicos», JBL Clean Limpia-vidrios. Basta con unos pocos minutos de limpieza del terrario o del acuario cada día para garantizar a las crías condiciones higiénicas correctas. Cuando se demoran demasiado las tareas de limpieza, puede ser que, por la higiene deficiente, se tenga que hacer una nueva instalación o bien se sufran pérdidas innecesarias.

Para mayores pilas de agua, con o sin cascada en los terrarios de pluviselva, valen las tareas de limpieza estándares para acuarios. En el apartado «Acuario» de la página web de JBL obtendrá información más detallada sobre los cuidados del agua.



# Utensilios prácticos

Las pinzas ProScape P o las tenazas prensoras JBL CombiFix sirven para sacar restos de excrementos, animales nutritivos muertos u otras cosas que uno no desea tocar con los dedos.

Con las redes JBL Fangnetz se pueden capturar con cuidado en el terrario tanto los habitantes que viven en el agua (acuátiles) como los rápidos habitantes que viven en la tierra, así como las crías fugitivas por los cuartos.

Los termómetros, JBL Termómetro Digital, y los higrómetros sirven para controlar los valores climáticos en el terrario.

Para desinfectar objetos se presta alcohol de 70 %, allí se colocan los materiales a limpiar, donde permanecerán completamente inmersos por un mínimo de 5 minutos. Las redes y los buitrones también se pueden desinfectar en cubos con JBL Desinfekt.

Los candados para terrarios JBL TerraSafe, para interponer entre las lunas corredizas, son un producto auxiliar muy útil para evitar que seres no autorizados, por ejemplo infantes y animales domésticos, metan mano en el terrario.



JBL CombiFix



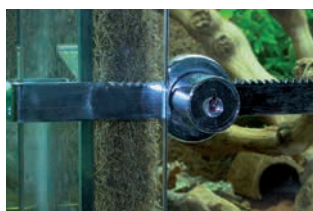
JBL TerraControl Solar



JBL WishWash



JBL Clean T



JBL Terra Safe



JBL Spongi



JBL ProScape P





## La salud

**T**ambién las crías de los terrarios pueden enfermarse. Por un lado, las nuevas adquisiciones pueden portar en sí agentes patógenos o parásitos. Las enfermedades brotan, frecuentemente, sólo después de cierto tiempo tras la adquisición, pues las repetidas mudanzas significan estrés. También el estrés debido a las condiciones climáticas no óptimas en el nuevo terrario puede debilitar el sistema inmune y llevar a un desplazamiento del equilibrio entre el hospedante y el germen patógeno, lo que, finalmente, hace que brote la enfermedad. Cuando las crías muestran modificaciones exteriores o cambios de comportamiento perceptibles, es preciso consultar prontamente un veterinario especializado en herpetología. Por un lado, la caracterización segura de la etiología del disturbio sólo es posible tras exámenes exactos, diversos agentes patógenos o parásitos pueden presentar síntomas similares. Además, en los exámenes se examinan las resistencias de los agentes patógenos, con lo que se pueden prescribir medicamentos que todavía tienen efecto. Generalmente vale, entre más rápido se comienza un tratamiento, cuanto mejores son las perspectivas de curarse. Cuando ya se han agotado las reservas de la cría o ya está muy avanzado el debilitamiento corporal, entonces ya no ayudan ni las medidas regenerativas más masivas.



### Cuarentena

Por tanto, las nuevas adquisiciones han de ponerse primeramente en una pila de cuarentena, donde se las observa durante un cierto tiempo, pero bajo condiciones óptimas de nutrición y climáticas. Durante este tiempo de cuarentena los médicos o institutos veterinarios han de examinar pruebas de los excrementos (sacar pruebas en varios días), pues vale más prevenir que tratar animales enfermos, especialmente, cuando uno ya tiene varias crías. Si se encuentran agentes patógenos o parásitos en los excrementos, han de observarse estrictamente las dosis indicadas, así como el tiempo de aplicación del medicamento que el veterinario especifique. Pues el lema: «mucho ayuda mucho» produce frecuentemente la pérdida de las crías debido a fallos orgánicos, mientras que la baja dosificación y corte prematuro del tratamiento llevan a resistencias de los agentes patógenos.





# Selección de los animales

Para reducir en mayor grado desde un principio el riesgo de enfermar, debe uno examinar exactamente las futuras crías antes de la compra. Por favor observe minuciosamente los siguientes puntos:

- **Control de la boca:**

La boca debe estar cerrada y libre de espuma o de otros sedimentos mugrientos.

- **Control de los ojos:**

Tenga cuidado que la muda sea limpia, los ojos no deben estar muy metidos en las cuencas de los ojos.

- **Control de la piel:**

Preste atención a heridas, chichones y otras partes extrañas.

- **Control de las patas:**

En los saurios tenga cuidado que la muda de los dedos y de las patas sea perfecta, ya que de lo contrario se pueden dar estrangulamientos.

- **Control del caparazón de las tortugas:**

Caparazones suaves se dan solamente en las tortugas muy jóvenes.

- **Estado de alimentación:**

La piel nunca tendrá muchas arrugas y las costillas y vértebras de la columna no deben ser marcadamente visibles.

- **Control de las arañas:**

Debe tener todas las 8 patas. Lugares blanquecinos, con aire de hongos en el cuerpo son muy sospechosos, mientras que una «calva» en la espalda no es ningún problema.







# Luz con rayos ultra-violeta para animales de la selva tropical

## Pluviselva, selva seca y pantanos

Muchos animales del bosque reciben relativamente mucha luz ultra-violeta debido a su forma de vida, p. ej., en las copas de los árboles o en las riberas de los ríos.

*Ventajas: Se puede controlar de forma específica la regulación del calor, p. ej., empleando una lámpara de haz concentrado en un lugar determinado.*

## Illuminación permanente sin efecto calentador

clara, favorece el crecimiento de las plantas



Luz	Calor	UV-B
+	-	+

### JBL SOLAR ReptilJungle

Tubo fluorescente con rayos ultravioleta

- iluminación uniforme
- iluminación clara
- consumo moderado de energía



Luz	Calor	UV-B
+	-	++

### JBL ReptilJungle UV 190/UV 310

Lámparas de bajo consumo con gran cant. de rayos UV

- iluminación clara
  - bajo consumo de energía
- UV 190 (terrarios tropicales pequeños): ideales para una distancia de 20 cm  
UV 310 (terrarios tropicales grandes): ideales para una distancia de 30 cm

## Illuminación permanente con efecto calentador

clara, favorece el crecimiento de las plantas (con rayos ultravioleta)



Luz	Calor	UV-B
++	++	++

### JBL ReptilJungle L-U-W Light alu

Aluminio LUW proyector de haz ancho

- iluminación muy clara
- buena fuente de calor

35 W, 4000 K (terrarios pequeños): ideales para una distancia de 30-60 cm

50 W, 4000 K (terrarios medios): ideales para una distancia de 40-60 cm

70 W, 4000 K (terrarios grandes): ideales para una distancia de 40-80 cm



Luz	Calor	UV-B
+	++	++

### JBL SOLAR UV-Spot plus

Lámpara de haz concentrado ultra-violeta con espectro de luz diurna  
80 W, 100 W, 160 W

- iluminación muy clara
- mucha luz ultravioleta
- buena fuente de calor



Anolis



Basilisco verde



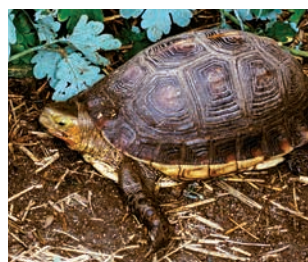
Dragón chino de agua



Gecko diurno



Tortuga terrestre de patas rojas



Tortugas de Maryland



Tegu argentin



Iguana verde



Gecko enano de williams



Tortuga semidesértica



Pseudemys



Camaleón del Yemen



Camaleón orejero





# Iluminación sin rayos ultravioleta para animales de la selva tropical

## Pluviselva y selva seca

Algunos animales de la selva tropical viven en el suelo o en lugares sombríos, y no necesitan luz ultravioleta. De hecho, esta puede resultar incluso nociva.

### Iluminación permanente sin efecto calentador

clara, favorece el crecimiento de las plantas



Luz	Calor	UV-B
++	-	-

#### JBL ReptilJungle Daylight

Lámpara de bajo consumo sin rayos UV

24 W

- iluminación clara
- bajo consumo de energía



Luz	Calor	UV-B
+	-	-

#### JBL SOLAR Natur/ Tropic

Tubo fluorescente sin rayos ultravioleta

- iluminación uniforme
- iluminación clara
- consumo moderado de energía



*Tritón vientre de fuego*



*Rana arborícola de ojos rojos*



*Ranas venenosas de dardo*



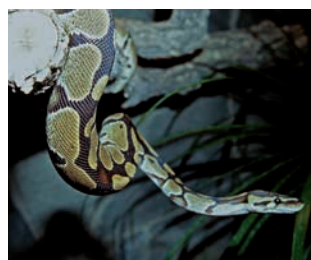
*Rana dardo venenoso*



*Rana arborícola*



*Pitón arborícola verde*



*Pitón real*



*Serpiente del maíz*

### Iluminación permanente con efecto calentador:

clara, favorece el crecimiento de las plantas



Luz	Calor	UV-B
++	++	-

#### JBL ReptilDay Halogen

Lámpara halógena de haz concentrado, 2900 K

35 W, 50 W, 75 W, 100 W

- iluminación clara
- bajo consumo de energía
- regulable



Luz	Calor	UV-B
++	++	+

#### JBL ReptilSpot HaloDym

Lámpara especial de cristal de neodimio, 2700 K, con rayos UVA

28 W, 42 W, 70 W

- iluminación uniforme
- iluminación clara
- consumo moderado de energía



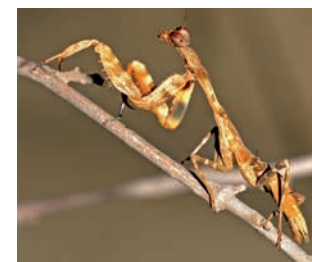
*Tarántula*



*Escorpión*



*Insecto palo*



*Mantis*





*Rana arboricola*

# Luz para animales crepusculares y nocturnos

Muchos de estos animales solo vuelven a estar activos en cuanto disminuye al anochecer la radiación ultravioleta que reina durante el día. Use una iluminación normal con luz ultravioleta durante el día (véase «Luz con rayos ultravioleta»).

## Iluminación crepuscular y nocturna sin efecto calentador



Luz	Calor	UV-B
+	-	++

### JBL ReptilJungle UV 190

Lámpara de bajo consumo con rayos UV

15 W, 23 W

- iluminación clara
- bajo consumo de energía
- Luz ultravioleta adaptada a una distancia de 20 cm



Luz	Calor	UV-B
++	-	-

### JBL ReptilJungle Daylight

Lámpara de bajo consumo sin rayos UV

24 W

- iluminación clara
- bajo consumo de energía



*Rana arboricola de ojos rojos*



*Rana cornuda*



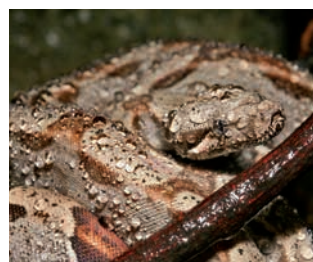
*Gecko leopardo*



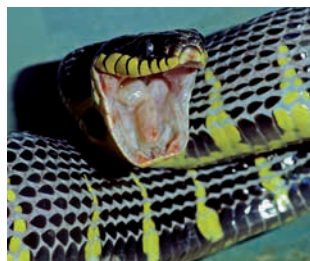
*Gecko bribón*



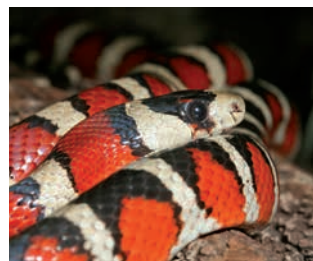
*Gecko casero común*



*Boa constrictor*



*Serpiente de los manglares*



*Culebra-real coralillo*

## Iluminación crepuscular con efecto calentador



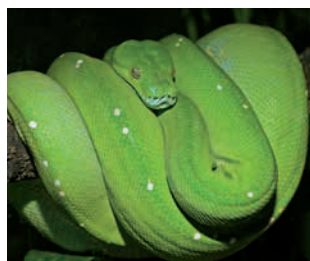
Luz	Calor	UV-B
++	++	-

### JBL ReptilDay Halogen

Lámpara halógena de haz concentrado, 2900 K

35 W, 50 W, 75 W, 100 W

Se puede regular con un regulador de luz



*Pitón arborícola verde*



*Gecko tokay*



*Cienpiés*



*Escorpión*





# Luz con rayos ultra-violeta para animales del desierto

*Ventajas: Las zonas de calor se pueden delimitar a un sitio específico, de modo que los animales tienen la posibilidad de buscar zonas más frías.*

Los animales diurnos de los desiertos y estepas necesitan una gran cantidad de luz y de rayos ultravioleta, y con frecuencia lugares calientes que buscan de forma activa.

Ya que la luz está relacionada con el calor, los animales buscan automáticamente lugares iluminados.

## Iluminación permanente sin efecto calentador

clara, favorece el crecimiento de las plantas



Luz ++	Calor -	UV-B ++
-----------	------------	------------

### JBL SOLAR Reptil Sun

Tubo fluorescente con rayos ultravioleta

- iluminación uniforme
- iluminación clara
- consumo moderado de energía



Luz +	Calor -	UV-B ++
----------	------------	------------

### JBL ReptilDesert UV 300/UV 480

Lámparas de bajo consumo con gran cant. de rayos UV

- iluminación clara
  - bajo consumo de energía
- UV 300 (terrarios del desierto pequeños): ideales para una distancia de 7,4 cm  
UV 480 (terrarios del desierto grandes): ideales para una distancia de 10 cm

## Iluminación permanente con efecto calentador

clara, favorece el crecimiento de las plantas



Luz ++	Calor ++	UV-B ++
-----------	-------------	------------

### JBL ReptilDesert L-U-W Light alu

Luz solar LUW (punto de luz) de aluminio

- iluminación muy clara
- buena fuente de calor

35 W, 6000 K (terrarios del desierto pequeños): ideales para una distancia de 20-50 cm

50 W, 6000 K (terrarios del desierto medios): ideales para una distancia de 30-50 cm

70 W, 6000 K (terrarios del desierto grandes): ideales para una distancia de 30-70 cm



Luz +	Calor ++	UV-B ++
----------	-------------	------------

### JBL SOLAR UV-Spot plus

Lámpara de haz concentrado ultravioleta con espectro de luz diurna  
80 W, 100 W, 160 W

- iluminación muy clara
- mucha luz ultravioleta
- buena fuente de calor



Lagartija Serrana



Lagarto de collar



Iguana negra



Varano



Tortugas



Tortuga Leopardo



Pogona



Lagartos de cola espinosa



Agama agama



Agama



Lagarto de gorguera



Zonuro gigante



Eslizón ibérico





# Calor para los animales de terrario

## Calor para los animales de la selva tropical

Los habitantes de la selva tropical necesitan normalmente unas temperaturas diurnas elevadas y unas temperaturas nocturnas algo más bajas (p. ej., Amazonas 32 °C durante el día y 23 °C durante la noche, ¡que no descendan más!).

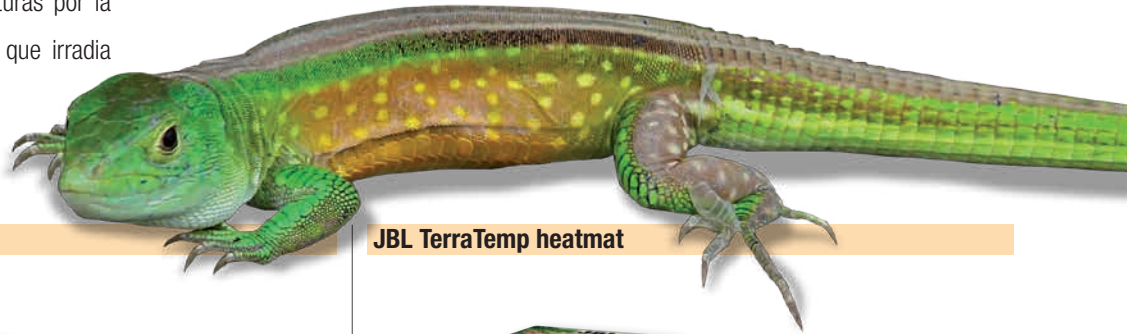
Se pueden reducir las temperaturas por la noche apagando la iluminación que irradia calor durante el día.

## Calor para animales crepusculares y nocturnos

Los animales nocturnos de la selva tropical necesitan incluso por la noche unas temperaturas más elevadas de entre 23 y 30 °C. En cambio, los animales nocturnos del desierto prefieren unas temperaturas más bajas de entre 15 y 22 °C.

## Calor para los animales del desierto

Los animales del desierto están adaptados a unas temperaturas diurnas elevadas y unas temperaturas nocturnas normalmente bajas. Durante el día necesitan poder retirarse a lugares más frescos del terrario cuando tienen demasiado calor.



### JBL ReptilHeat



Lámparas de cerámica (lámparas oscuras)  
60 W, 100 W, 150 W

- Calor natural desde arriba
- Sin luz visible



### JBL TerraTemp heatmat



Manta calefactora  
8 W, 15 W, 25 W

Radiación de calor para animales y plantas

Autoadhesiva para colocarla en la cara exterior del terrario





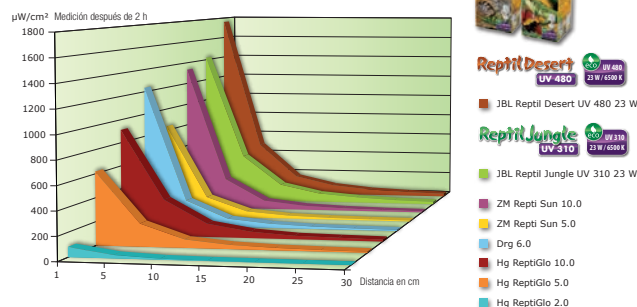
# Resumen de lámparas para terrarios JBL

Producto de JBL	Tipo de lámpara	Luz	UV-A	UV-B	Calor
JBL ReptiJungle Daylight	Lámpara de bajo consumo	++	-	-	-
JBL ReptiJungle UV 190	Lámpara de bajo consumo	+	++	++	-
JBL ReptiJungle UV 310	Lámpara de bajo consumo	+	++	++	-
JBL ReptiDesert Daylight	Lámpara de bajo consumo	++	-	-	-
JBL ReptiDesert UV 300	Lámpara de bajo consumo	+	++	++	-
JBL ReptiDesert UV 480	Lámpara de bajo consumo	+	++	++	-
JBL SOLAR UV-Spot plus	Lámpara de luz diurna	+	++	++	++
JBL ReptiJungle L-U-W Light alu	Lámpara de vapor metálico	++	++	++	++
JBL ReptiJungle L-U-W Light alu	Lámpara de vapor metálico	++	++	++	++
JBL ReptiDay Halogen	Lámpara halógena	++	-	-	++
JBL ReptiSpot HaloDym	Lámpara especial	++	+	-	++
JBL SOLAR Reptil Sun	Tubo fluorescente	+	++	++	-
JBL SOLAR Reptil Jungle	Tubo fluorescente	+	+	+	-

++ mucho + moderado - poco o nada

## Comparación de las lámparas de bajo consumo JBL Reptil Jungle/Desert UV con lámparas de la competencia

En comparación, las lámparas de JBL consiguen los mejores valores de luz ultravioleta



## Accesorios

### JBL TempSet

- basic
- angle
- angle+connect



Kits de instalación

Importante para la seguridad en cuanto a las altas temperaturas que alcanzan las lámparas de cerámica y otras lámparas en el terrario.

Montaje sencillo con casquillo E27 para lámparas de hasta 250 W

### JBL TempSet Unit L-U-W



Kit de instalación L-U-W

Para utilizar lámparas de vapor metálico de forma segura en terrarios.

Con balasto electrónico.

Para 35 W, 50 W, 70 W

### JBL TempProtect light



Reptile Thermo protección contra quemaduras de TempSets JBL

### JBL TempReflect light



Pantalla Reflector para las lámparas de bajo consumo

### JBL TerraControl



Termómetro e higrómetro

2 instrumentos individuales para medir eficazmente y visualizar la humedad atmosférica (0-100 %) y la temperatura (de -30 a +60 °C).

### JBL TerraControl Solar



Termómetro e higrómetro solar  
Termómetro e higrómetro digital orientable para todo tipo de terrario, con una potente célula solar que requiere muy poca luminosidad. Rango de temperatura: - de -30 a +50 °C Rango de humedad: 20 - 99 %





# El alimento ideal para sus tortugas



## Tortugas terrestres europeas

### Alimento básico



**JBL Herbil**  
Alimento completo para tortugas terrestres  
Pellets de pasto con minerales y vitamina para todas las especies de tortugas terrestres



**JBL Agivert**  
Barras nutritivas puramente vegetales  
Crecimiento sano sin problemas de caparazón  
Complejo multivitamínico y vitamina C estable

Además del alimento básico: Verdura para ensalada (pero no lechuga), diente de león, hierbas silvestres, trébol, álsine

Alimento complementario: Pepino, manzana, calabacín, zanahoria, melón  
No adecuados: Tomates, plátanos, cítricos, alimento de carne

### Cuidados

#### Sustrato

JBL TerraBasis mezclado al 50 : 50 con JBL TerraBark 5-10



#### Salud

JBL Brillo para tortugas - Cuidado del caparazón, lucha contra parásitos

JBL Sol para tortugas Terra - Preparado multivitamínico

JBL MicroCalcium - Suministro ideal de calcio

JBL Biotopol T - Acondicionamiento del agua corriente para animales de terrario



*Testudo hermanni boettgeri*



*Testudo marginata*



*Testudo greaca iberia*



*Testudo hermanni hermanni*



## Tortugas terrestres tropicales – Selva tropical

### Alimento básico



JBL Herbil  
Alimento completo para tortugas terrestres  
Pellets de pasto con minerales y vitamina para todas las especies de tortugas terrestres



JBL Agivert  
Barras nutritivas puramente vegetales  
Crecimiento sano sin problemas de caparazón  
Complejo multivitamínico y vitamina C estable

No adecuados: cítricos, alimento de carne



*Geochelone carbonaria*

### Cuidados

#### Sustrato

JBL TerraBasis mezclado al 30 : 70 con JBL TerraBark 10-25



#### Salud

JBL Brillo para tortugas - Cuidado del caparazón, lucha contra parásitos



JBL Sol para tortugas Terra - Preparado multivitamínico

JBL MicroCalcium - Suministro ideal de calcio



JBL Biotopol T - Acondicionamiento del agua corriente para animales de terrario



*Geochelone denticulata*

## Tortugas terrestres tropicales – Zonas áridas

### Alimento básico

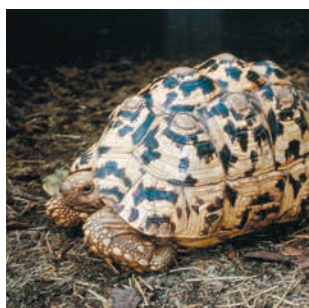


JBL Herbil  
Alimento completo para tortugas terrestres  
Pellets de pasto con minerales y vitamina para todas las especies de tortugas terrestres



JBL Agivert  
Barras nutritivas puramente vegetales  
Crecimiento sano sin problemas de caparazón  
Complejo multivitamínico y vitamina C estable

Además: fruta, plátanos, verdura, hierbas silvestres  
No adecuados: cítricos, alimento de carne



*Geochelone pardalis babcocki*



*Geochelone elegans*

### Cuidados

#### Sustrato

JBL TerraBasis mezclado al 20 : 80 con JBL TerraSand



#### Salud

JBL Brillo para tortugas - Cuidado del caparazón, lucha contra parásitos



JBL Sol para tortugas Terra - Preparado multivitamínico

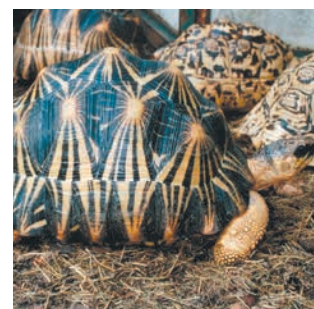
JBL MicroCalcium - Suministro ideal de calcio



JBL Biotopol T - Acondicionamiento del agua corriente para animales de terrario



*Geochelone sulcata*



*Geochelone radiata*





## Galápagos

### Alimento básico



JBL ProBaby  
Alimento especial  
para galápagos y  
tortugas acuáticas  
jóvenes

JBL Rugil  
Barras nutritivas para  
crías de galápagos y  
de tortuga acuática

JBL Alimento para  
tortugas  
Alimento principal  
para todo tipo de  
galápagos y de tortu-  
gas acuáticas

JBL Gammarus  
Camarones limpios

### Alimento complementario



JBL Tortil  
Pastillas nutritivas

JBL Energil  
Delicias de pescado  
y cangrejo

JBL Calcil  
Barras de pienso  
mineral

JBL Agil  
Barras nutritivas

Lombrices de tierra, larvas de  
quironómidos (larvas rojas) (JBL  
NovoFil), tubifex (JBL NovoFex),  
pescado, carne de caracol y de  
almeja, larvas de mosquito y tu-  
bifex como alimento congelado,  
crías de ratón, Fruta dulce



*Emys orbicularis*



*Terapene major*



*Mauremys japonica*



*Terapene carolina*

## Cuidados

### Instalación / Equipamiento técnico

Proporción tierra 25 % - agua 75 %

Grava gruesa, raíces de madera (mangles), hueso de sepia

Filtro potente, calentador

### Salud

JBL vitaltortuga agua - Preparado multivitamínico

JBL Easy Turtle - Elimina los malos olores  
en terrarios de tortugas acuáticas

JBL Biotopol T - Acondicionamiento del agua  
corriente para animales de terrario



## Galápagos tropicales

### Alimento básico

Fruta  
(excepto cítricos)

Caracoles

Crías de ratón

Lombrices de tierra

Pescado

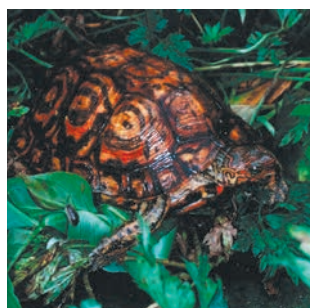


JBL Gammarus  
Camarones limpios

JBL Energil  
Delicias de pescado  
y cangrejo

JBL Alimento para  
tortugas  
Alimento principal

JBL Rugil  
Barras nutritivas



*Rhinoclemmys pulcherrima*



*Rhinoclemmys punctularia*

## Cuidados

### Sustrato

JBL TerraCoco mezclado al 20 : 80  
con JBL TerraBark 10-20

Proporción tierra 90 % - agua 10 %

### Salud

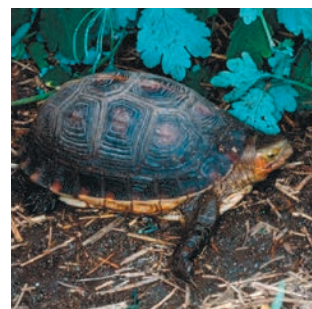
JBL Brillo para tortugas - Cuidado del  
caparazón, lucha contra parásitos

JBL Easy Turtle - Elimina los malos olores  
en terrarios de tortugas acuáticas

JBL Biotopol T - Acondicionamiento  
del agua corriente para animales de terrario



*Heosemys grandis*



*Cuora flavomarginata*



## Tortugas acuáticas

### Alimento básico



JBL ProBaby  
Alimento especial  
para galápagos y  
tortugas acuáticas  
jóvenes



JBL Rugil  
Barras nutritivas para  
crias de galápagos y  
de tortuga acuática



JBL Alimento para  
tortugas  
Alimento principal  
para todo tipo de  
galápagos y de tortu-  
gas acuáticas



JBL Gammarus  
Camarones limpios

JBL Agil  
Barras nutritivas

### Alimento complementario



BL Tortil  
Pastillas nutritivas  
JBL Energil  
Delicias de pescado  
y cangrejo



JBL Calcil  
Barras de pienso  
mineral

Lombrices de tierra, Pescado,  
Carne de caracol y de almeja,  
Larvas de quironómidos  
(larvas rojas) (JBL NovoFil),  
Tubifex (JBL NovoFex),  
Anfípodos vivos



*Sternotherus carinatus*



*Platemys platycephala*



*Pseudemys concinna*



*Chinemys reevesi*

### Cuidados

#### Instalación / Equipamiento técnico

Proporción tierra 25 % - agua 75 %

Grava gruesa, raíces de madera (mangles), hueso de sepia

Filtro potente, calentador

### Salud

JBL vitaltortuga agua - Preparado multivitamínico

JBL Easy Turtle - Elimina los malos olores  
en terrarios de tortugas acuáticas

JBL Biotopol T - Acondicionamiento del agua  
corriente para animales de terrario







# Material para suelos apropiado para animales de terrarios



## JBL TerraBasis

Pitones tigrinas/reales, serpientes de los géneros *Elaphe guttata* (serpientes del maíz) y *Elaphe obsoleta* (serpientes rateras), serpientes del género *Lampropeltis*, ágamas del género *Physignathus*, *Acanthosaura crucigera*, anolis, iguanas, *Thamnophis sirtalis*, tortugas terrestres, ranas de San Antonio, sapos, ranas del Chocó, discoglósidos del género *Bombinae*, terafosas, *Pandinus imperator*, salamanguetas verdes de Madagascar, camaleones, pequeñas tortugas terrestres



## JBL TerraCoco

Grandes serpientes del género *Boidae*, grandes varanos, grandes ágamas del género *Physignathus*, grandes iguanas



## JBL TerraCoco Compact

Seco como TerraCoco,  
Húmedo como TerraBasis



## JBL TerraCoco Humus

Pitones tigrinas/reales, serpientes de los géneros *Elaphe guttata* (serpientes del maíz) y *Elaphe obsoleta* (serpientes rateras), serpientes del género *Lampropeltis*, ágamas del género *Physignathus*, *Acanthosaura crucigera*, anolis, iguanas, *Thamnophis sirtalis*, tortugas terrestres, ranas de San Antonio, sapos, ranas del Chocó, discoglósidos del género *Bombinae*, terafosas, *Pandinus imperator*, salamanguetas verdes de Madagascar, camaleones



## JBL TerraWood

Grandes serpientes del género *Boidae*, grandes varanos, grandes teyús, grandes ágamas del género *Physignathus*, grandes iguanas





Además de la iluminación, el sustrato es uno de los factores más importantes para mantener animales en el terrario de la forma más natural posible. A menudo resulta ideal emplear una mezcla de dos sustratos diferentes. Por ello se debería seleccionar con cuidado el sustrato adecuado.



Adecuado para terrarios de pluviselva



Adecuado para terrarios del desierto



#### JBL TerraSand – blanca

Anfiboluros, gecónidos del género *Eublepharis macularis*, boas de la arena, frinosomos, ágamas del género *Agama agama*, iguanas del género *Dipsosaurus dorsalis*, iguanas del género *Sceloporus*, varanos del género *Varanus acanthurus*, ágamas del género *Uromastix acanthinurus*, iguanas del género *Leiocephalus personatus*, alacranes del desierto



#### JBL TerraSand – amarilla

#### JBL TerraSand – roja

Anfiboluros, gecónidos del género *Eublepharis macularis*, boas de la arena, frinosomos, ágamas del género *Agama agama*, iguanas del género *Dipsosaurus dorsalis*, iguanas del género *Sceloporus*, varanos del género *Varanus acanthurus*, ágamas del género *Uromastix acanthinurus*, iguanas del género *Leiocephalus personatus*, alacranes del desierto



#### JBL TerraBark – 2–10 mm

Pitones tigrinas/reales, serpientes de los géneros *Elaphe guttata* (serpientes del maíz) y *Elaphe obsoleta* (serpientes rateras), serpientes del género *Lampropeltis*, ágamas del género *Physignathus*, *Acanthosaura crucigera*, anolis, iguanas, *Thamnophis sirtalis*, tortugas terrestres, ranas de San Antonio, sapos, ranas del Chocó, discoglósidos del género *Bombinae*, terafosas, *Pandinus imperator*, salamantecas verdes de Madagascar, camaleones



#### JBL TerraBark – 10–20 mm

Pitones tigrinas/reales, serpientes de los géneros *Elaphe guttata* (serpientes del maíz) y *Elaphe obsoleta* (serpientes rateras), serpientes del género *Lampropeltis*, ágamas del género *Physignathus*, *Acanthosaura crucigera*, anolis, iguanas, *Thamnophis sirtalis*, tortugas terrestres, ranas de San Antonio, sapos, ranas del Chocó, discoglósidos del género *Bombinae*, terafosas, *Pandinus imperator*, salamantecas verdes de Madagascar, grandes tortugas terrestres



#### JBL TerraBark – 20–30 mm

Como TerraBasis, sin embargo, solamente para animales grandes, tales como boas, pitones, ágamas del género *Physignathus*, varanos, iguanas, grandes tortugas terrestres







# Resultados de investigación

**J**BL lleva a cabo desde 2001 sus propias expediciones de investigación a los lugares de donde proceden los habitantes de nuestros terrarios. Empleamos instrumentos de medición para documentar todos los datos de biotopo y las mediciones repetidas, realizadas por los participantes en las expediciones, nos sirven para descartar errores de medición.

Lo importante es tener en cuenta que no se pueden comparar resultados de medición obtenidos con instrumentos de fabricantes distintos. En lo que a esto respecta, los aparatos con sensores son especialmente problemáticos: un sensor UV-B del fabricante Gröbel (radiómetro RM 12) indica en la medición un valor distinto que, p. ej., el famoso solarímetro de Solartech Inc. de los EE. UU. El motivo NO es que la medición sea imprecisa o los instrumentos sean de mala calidad, sino el «comportamiento de reacción» de los sensores:

TODOS los sensores no empiezan de golpe a, p. ej., 315 nm, sino que van aumentando lentamente de 280 nm hasta un máximo de 300 nm, y luego vuelven a descender lentamente hasta 315 nm. Su comportamiento de reacción equivale a una onda. Otro aparato muestra también una onda en su comportamiento de reacción, pero será una onda más ascendente o más descendente. Esto provoca diferencias DRÁSTICAS en los resultados.

Después de doce expediciones alrededor del mundo hemos podido sacar una conclusión fundamental: los datos varían de año a año y, aún más, dependiendo de la estación: en la temporada de lluvias, los exámenes de biotopo proporcionan lógicamente unos datos totalmente distintos que durante la temporada seca. Aunque los microhábitats también juegan un papel importante: un claro en la selva tropical puede modificar mucho los parámetros climáticos en comparación con un lugar sombrío debajo de un arbolado denso, aunque solo haya una distancia de 100 m entre ellos.



## Mediciones de UV

### Sudamérica, Río Negro en Barcelos, abril 2009

h	tiempo	UV-A mW/cm <sup>2</sup>	UV-B mW/cm <sup>2</sup>
7:00	uboso	0,2	0,0
9:00	ligeramente nuboso	1,3	0,04
10:00	ligeramente nuboso	1,9	0,06
12:00	uboso	2,2	0,09
16:00	uboso	0,3	0,0

### Vietnam, Nha Trang, mayo 2013

h	tiempo	UV-A mW/cm <sup>2</sup>	UV-B mW/cm <sup>2</sup>
15:00	ligeramente nuboso	0,5	1,51

para comparar Alemania, Neuhausen, junio 2013

h	tiempo	UV-A mW/cm <sup>2</sup>	UV-B mW/cm <sup>2</sup>
15:00	ligeramente nuboso		0,82

### Australia, Meseta Atherton, octubre 2015

h	tiempo	UV-A mW/cm <sup>2</sup>	UV-B mW/cm <sup>2</sup>
16:00	despejado	0,61	0,12

### Australia, Outback en Kata Tjuta, octubre 2015

h	tiempo	UV-A mW/cm <sup>2</sup>	UV-B mW/cm <sup>2</sup>
8:30	despejado	1,9	0,46
9:30	despejado	2,05	0,54
11:00	despejado	2,26	0,68
12:00	despejado	3,36*	1,28*

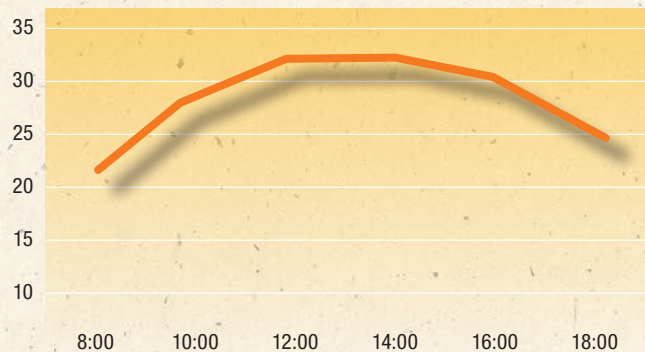
\*(el mayor valor que jamás hemos registrado)



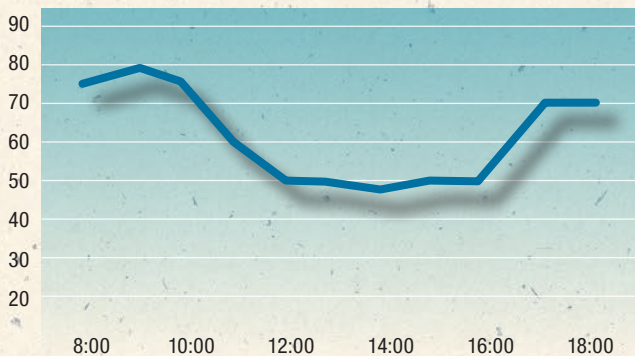


## Temperaturas del aire/humedad relativa del aire (a la sombra)

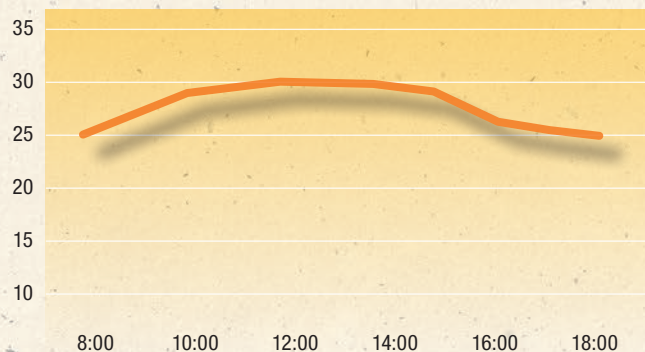
**Guayana Francesa, septiembre 2004** °C Temperatura del aire



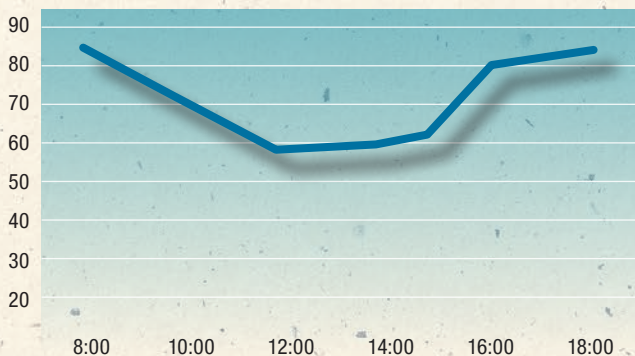
% Humedad



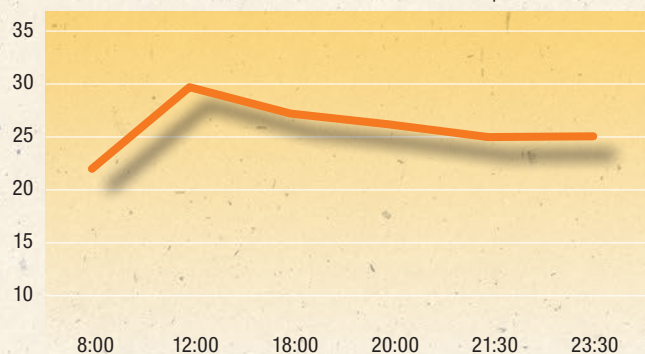
**Sudamérica, Río Negro, abril 2009** °C Temperatura del aire



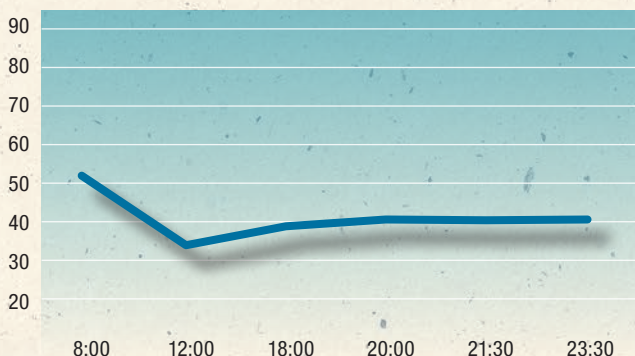
% Humedad



**Malawi, septiembre 2006** °C Temperatura del aire



% Humedad



También son muy interesantes las mediciones de temperatura de las distintas superficies sobre las que descansan los reptiles. Un termómetro láser es fácil de usar y proporciona resultados exactos con un margen de error de 1-2°C.

Australia, Outback, despejado, 15:00 h:

arena clara 58 °C, roca 56,6 °C, madera 66,4 °C

Australia, Red Center Highway cerca de Uluru, 15:00 h:

arena roja 63,6 °C, roca 58,2 °C, madera 59,4 °C (los mayores valores que jamás hemos registrado)

Vietnam, Nha Trang, selva tropical, 14:00 h, nuboso:

rocas 34,4-36,2 °C, madera 34,4 °C.

África, Tanzania en Arusha, febrero 2010, ligeramente nuboso,

14:00 h: madera sombra 21,8 °C, arena sombra 28,6 °C, roca 34 °C, madera 30 °C, tierra 35,6 °C





# EXPEDITION

RESEARCH  
TEAM  
JBL EXPEDITION



**Expediciones de JBL a los hábitats de origen de los animales que habitan nuestros acuarios y terrarios**





# Expediciones de JBL alrededor del mundo



Para recabar información de primera mano sobre los peces de acuario y los animales de terrario, el equipo de investigación de JBL organiza con regularidad expediciones a los lugares de origen de los animales. Allí se estudian los biotopos directamente in situ, y los resultados obtenidos se emplean en el desarrollo de los productos de JBL.

En la página web de JBL encontrará los detalles de la próxima expedición de JBL tan pronto como se hayan fijado. Entonces podrá solicitar una plaza y participar con un poco de suerte.



**Guayana Francesa y El Caribe**



**Mar Rojo, Egipto**



**Sri Lanka y Las Maldivas**



**Vietnam**



**Sulawesi/Indonesia**



**América Central y Galápagos**



**Venezuela**



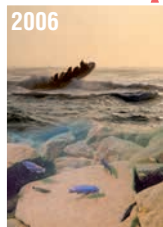
**Tanzania y el lago Tanganica**



**Amazonien - Pantanal, Brasil**



**Sudáfrica y el lago Malawi**



**Negros, Filipinas**



**Mar del Sur - Australia**





# ¿Quién puede participar en las expediciones de JBL?

¡Las expediciones de JBL son aventura e investigación en uno!



Puede participar todo amante de la naturaleza con buena condición física y que tenga al menos 18 años (al comienzo del viaje). Para no limitar la comunicación al lenguaje corporal dentro del grupo, se recomienda tener conocimientos de alemán o de inglés. Una buena condición física ayuda a soportar mejor las —a veces elevadas— temperaturas y humedades atmosféricas tropicales. Nunca se harán marchas forzadas. Pero a veces no se puede evitar realizar algunas marchas a pie para visitar biotopos interesantes.

## ¿Hay que ser un experto en animales?

No. En los viajes nos acompañan y ayudan siempre especialistas y científicos con profundos conocimientos en sus respectivas áreas, ya sea agua marina, agua dulce, invertebrados, animales de terrario o plantas.

## ¿Qué diferencia las expediciones de JBL de otros viajes?

Lo especial de los viajes de JBL es participar junto con personas que comparten las mismas aficiones e intereses. En un viaje normal no sería posible pararse simplemente para investigar una laguna interesante u observar a un lagarto tomando el sol en la cuneta. En nuestros viajes todos estamos igual de «locos», y nos metemos en todos los charcos y asaltamos cualquier arbusto.



## ¿Hay que saber bucear?

Quien no tenga licencia de buceo puede bucear con respirador. De todos modos, bucear con respirador suele ser más apropiado en aguas dulces que hacer submarinismo. En el mar, además de plazas para hacer submarinismo también se ofrecen plazas para bucear con respirador. Sin embargo, a veces hay especies de animales que solo se pueden encontrar a ciertas profundidades, por lo que únicamente las pueden ver los submarinistas. Muchos participantes han adquirido su licencia de buceo después de haber recibido por escrito la confirmación de su plaza.



## ¿Qué sucede si alguien se suele marear al viajar en barco o coche?

Quien se suele marear en barco o en coche puede recurrir a medicamentos contra el mareo. Lea la descripción del viaje detenidamente y en su totalidad para poder estimar si se harán muchos viajes en barco o coche.



## ¿Cómo son las probabilidades de poder participar?

Si el número de solicitudes que JBL reciba hasta el plazo límite superase el número de plazas disponibles, las plazas se asignarán por sorteo. Las personas interesadas que no hayan participado nunca en una expedición de JBL tendrán prioridad sobre las personas que ya hayan participado. A posteriori podemos afirmar que cada solicitante ha tenido una probabilidad de participar superior al 60 %.





# Expedition 2001

## Isla de Célebes (Sulawesi), Indonesia



Cuando los hoy apreciados camarones de Sulawesi aún no eran tan populares, JBL realizó la primera expedición a esta isla del Indo-Pacífico. Muy al norte de la isla se sitúa la ciudad de Manado, cerca de la cual se eligió el punto de partida de las actividades.

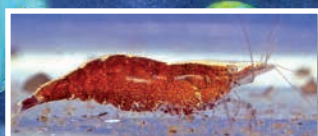
El primer destino para hacer estudios de agua marina nos llevó al Parque Nacional de Bunaken, cuyos arrecifes de coral se cuentan entre los más hermosos y ricos en biodiversidad del mundo.

El objetivo de esta primera expedición era analizar in situ todos los parámetros del agua marina. El segundo objetivo fueron lagos de agua dulce para analizar los parámetros del agua y la fauna piscícola.



Parque Nacional de Bunaken	Agua marina			
	5 m	10 m	20 m	30 m
Temperatura en °C	29,7	29,7	25,0	24,0
pH	8,17	8,13	8,08	8,10
Dureza de carbonatos en °dH	7	7	7	7
Calcio en mg/l	420	400	400	400
Magnesio en mg/l	1200	1200	1200	1200
Oxígeno en mg/l	7,5	7,3	7,0	7,1

	Biotopos de agua dulce			
	Lake Seper	Lake Uluna	Arrozal	Ronuanco River
Temperatura en °C	30,2	25,0	35,0	29,2
pH	8,45	6,30	6,60	7,60
Dureza de carbonatos en °dH	4	3	3	5
Oxígeno en mg/l	7,8	7,8	?	7,5
Dureza total en °dH	3	3	3	4
Conductividad en µS/cm	144	300	?	290



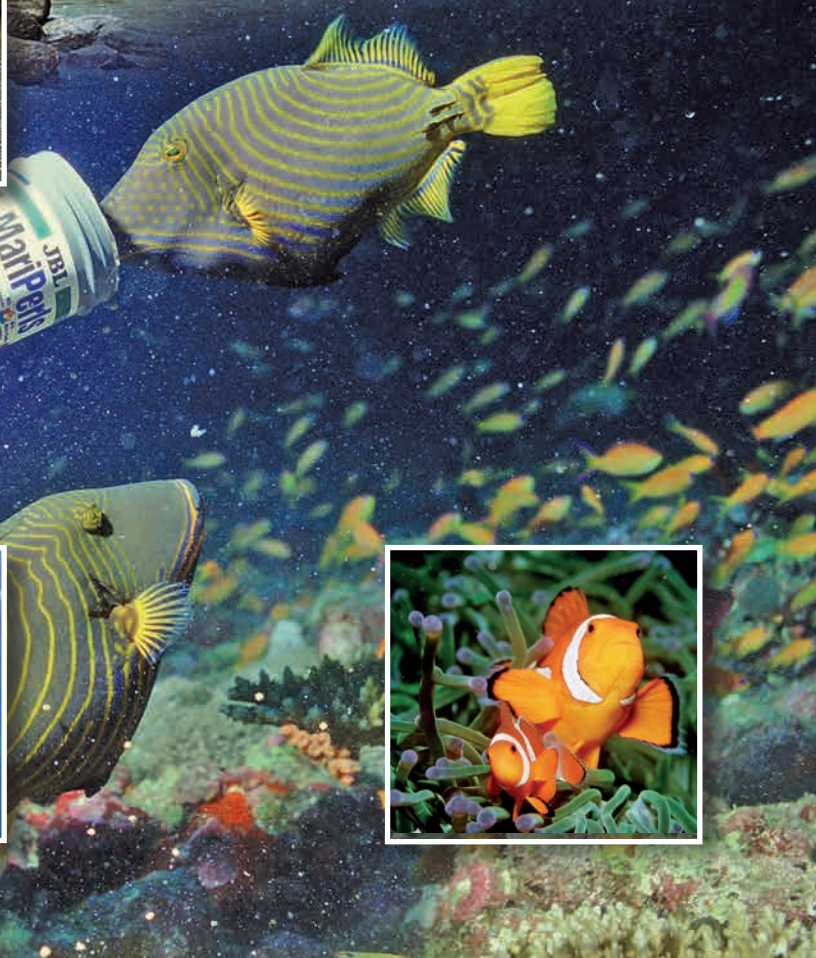
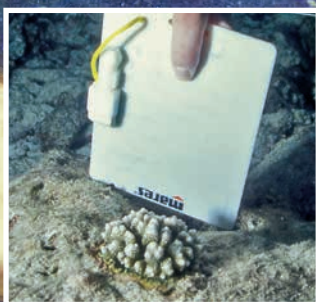


# Expedition 2002

## Sri Lanka y Las Maldivas



En nuestras expediciones intentamos siempre abarcar los dos ámbitos de agua dulce y agua marina. Ya que el mar en Sri Lanka se puede enturbiar mucho en cuestión de horas, allí solo realizamos la parte correspondiente a la selva tropical y el agua dulce, y posteriormente volamos a las cercanas Maldivas para medir el crecimiento del coral en la naturaleza. Debido al fenómeno de El Niño, la elevada temperatura del agua marina de 36 °C provocó la muerte en 1998 de todos los corales hasta una profundidad de unos 8 m. Así pudimos determinar el crecimiento de forma exacta 4 años después y comprobar que los corales duros en condiciones óptimas crecen con mayor rapidez en el acuario.



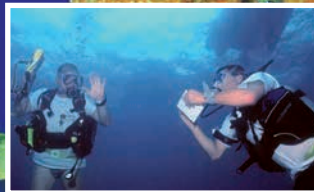


# Expedition 2004

## Guayana Francesa y El Caribe

La Guayana Francesa ofrece la posibilidad de adentrarse en las profundidades de la selva tropical y, no obstante, pasar la noche en plena naturaleza de forma segura. No en todos los lugares de Sudamérica se da el caso. Así pudimos pasar varios días y noches directamente junto al curso de un río en las tierras bajas amazónicas, y trazar curvas de 24 horas de la temperatura y la humedad atmosférica. Sorprendentemente, las temperaturas del aire descendieron hasta los 22 °C.

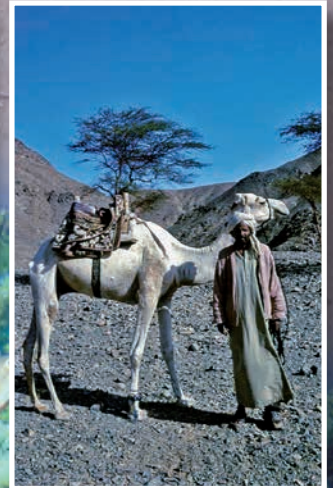
En El Caribe tuvimos la oportunidad inesperada de presenciar en primera persona un huracán y sus consecuencias para los arrecifes. El huracán Jeanne pasó de ser una tormenta tropical a ser un huracán justo donde estábamos, poniéndole la cara de un bonito color «verde JBL» a los miembros de nuestro equipo en el barco de buceo. Pudimos observar cómo las partes superiores de los arrecifes fueron dañándose directamente por la tormenta y también indirectamente por árboles desarraigados arrastrados por el mar. Un famoso biólogo marino dijo una vez: «Solo cuando la cresta de un arrecife se daña, entonces puede continuar creciendo.» En efecto, esta afirmación tan provocadora no es errónea, pero lógicamente tampoco da carta blanca para que el ser humano destruya los arrecifes.





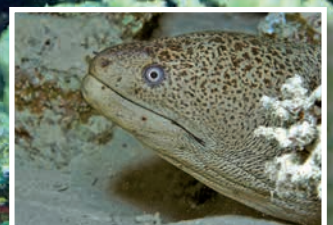
# Workshop 2005

## Mar Rojo, Egipto



80 personas viajaron con el equipo de investigación de JBL a Marsa Shagra para hacer estudios de agua marina directamente en el arrecife con la ayuda de científicos. Dr. Erich Ritter, experto en tiburones, llegó desde Florida expresamente para dar una conferencia a todos los participantes sobre el lenguaje corporal de los tiburones. Al día siguiente, los submarinistas pudieron poner en práctica lo aprendido con tiburones oceánicos de puntas blancas directamente en el arrecife de Elphinstone.

El objetivo de los análisis del agua era, entre otras cosas, determinar si los parámetros del agua del mar difieren en distintas zonas. Para ello se tomaron muestras de agua tanto cerca de la orilla en la superficie y a 30 metros de profundidad, como en los arrecifes alejados de la costa, y se analizaron.





# Expedition 2006

## Sudáfrica y el lago Malawi

Frente a la costa oriental sudafricana se sitúa el mayor arrecife de coral más meridional del mundo. Pudimos constatar que las temperaturas del agua aquí son menores (17 °C) de lo que la literatura especializada indica como valor mínimo para los arrecifes de coral (20 °C). Los expertos en tiburones más famosos del mundo, Dr. Erich Ritter, Andre Hartmann y Andy Cobb, estuvieron con nosotros in situ y nos proporcionaron información en persona sobre las diversas especies de tiburón. Después salimos a bucear y vimos todos estos tiburones en su entorno natural desde la jaula. Aquí nació también la amistad con la organización protectora de tiburones SharkProject, que desde entonces cuenta con el apoyo de JBL.

Además de los análisis del agua, nuestro objetivo en el lago Malawi fue realizar pruebas de alimentación en la piscifactoría de Stuart Grant y directamente bajo agua con ciclidos recién capturados. Pudimos observar que los comedores de aufwuchs como el *Pseudotropheus* prefieren alimento de carne si se les ofrece. Un dato también interesante es que las algas verdes solo se encuentran hasta una profundidad de 50 cm y que entre ellas predominan las algas azules y las diatomeas, constituyendo así el alimento principal de los ciclidos comedores de aufwuchs.

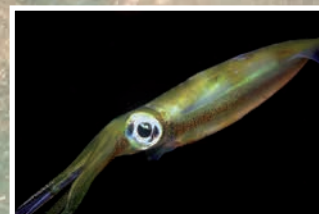
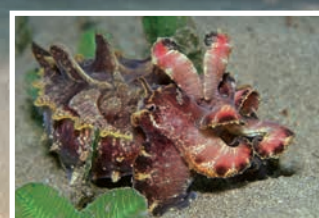




# Workshop 2007

## Negros, Filipinas

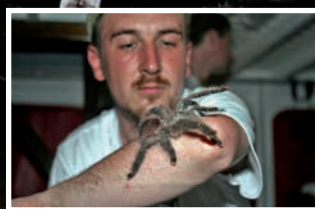
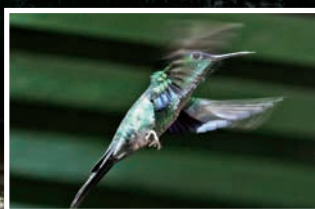
La amistad con Georg, el dueño de dos hospederías en las Filipinas, hizo posible que el precio del taller se mantuviera inferior a 1.000,- €. Durante una semana, 82 participantes analizaron, observaron y experimentaron en el mar y la selva tropical de la isla de Negros. Para algunos participantes fue inolvidable el trayecto al bosque lluvioso tropical, que hizo honor a su nombre. Un típico aguacero tropical hizo que el nivel del agua de los riachuelos ascendiera tanto que los puentes quedaron inundados, por lo que no fue posible continuar el trayecto durante varias horas. Especialmente impresionante fue la fauna marina alrededor de la isla de Apo. Las formaciones y colores del coral eran de los más bellos que hasta los submarinistas con experiencia habían visto jamás.





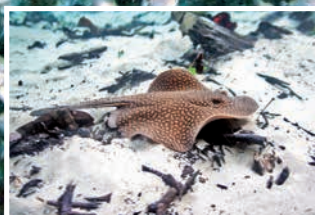
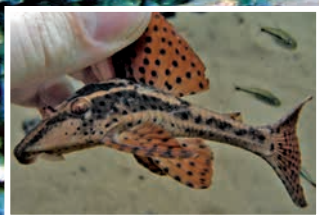
# Expedition 2009

## Amazonas - Pantanal, Brasil



Durante una semana recorrimos el río de aguas negras Río Negro y sus afluentes cristalinos antes de llegar a Manaus en el Amazonas. Analizamos las nocivas aguas negras, cuya dureza no era cuantificable y cuyo valor del pH era de 4. En estas aguas no pudimos capturar con una red de plancton prácticamente ningún plancton vivo. Solo los delfines de río y los neones rojos parecían sentirse a gusto en estas aguas.

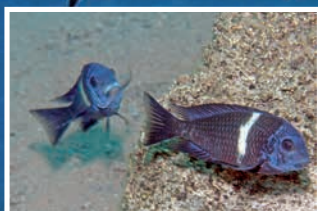
Después de visitar las turbias aguas blancas del Amazonas y las aguas de color de té del Río Negro continuamos el viaje hasta los ríos de agua cristalina del Pantanal. Aquí pudimos observar a los peces como en un acuario con una visibilidad de más de 50 m bajo el agua. Lo más destacado fueron sin duda los encuentros con pirañas y rayas de río.



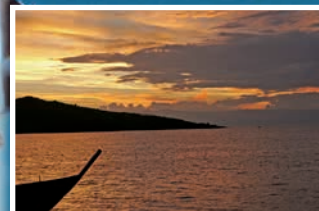
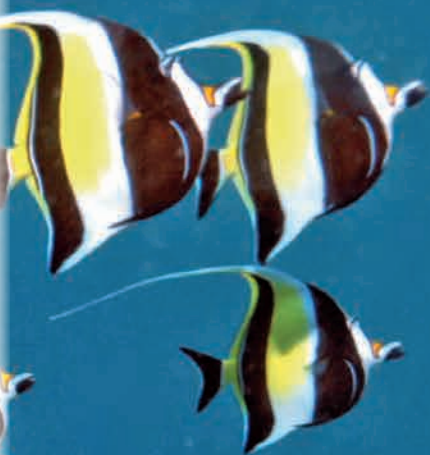


# Workshop 2010

## Tanzania y el lago Tanganica



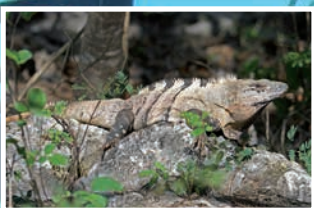
76 participantes tuvieron la oportunidad de conocer los hábitats africanos más diversos durante 13 días. Los planes incluían visitar la selva tropical, la selva seca, la sabana, la estepa, montañas, riachuelos, lagos y, para terminar, el lago Tanganica. Dr. Stefan Koblmüller, experto en cíclidos, pudo capturar viva e identificar en un arroyo del Monte Meru junto con otros participantes una especie de cíclidos que se creía extinguida. Los amantes del terrario en particular pudieron medir por primera vez con instrumentos de medición por láser la temperatura superficial de las piedras y la madera para proporcionar las condiciones adecuadas a los animales en cautividad. Otro destino destacado fue también, sin duda, el lago Tanganica, donde ya en la zona de la orilla se podían ver casi todas las especies de cíclidos que se conocen de los acuarios. Los submarinistas tuvieron además la oportunidad de observar a individuos de *Cyphotilapia frontosa* en su hábitat natural a entre 20 y 45 m de profundidad. La logística de este taller supuso un verdadero reto: empezando por organizar un avión con plazas suficientes para todos los participantes y sus equipajes (un Boeing recién comprado y sin pintar de la compañía Air Tanzania), hasta el transporte en camión de las botellas de aire comprimido atravesando Tanzania desde el Kilimanjaro hasta el lago Tanganica.





# Expedition 2012

## América Central y Galápagos

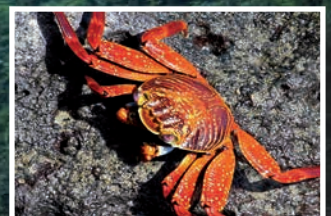
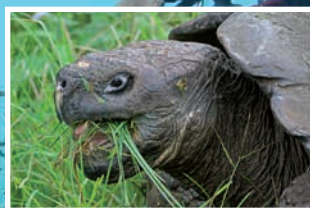
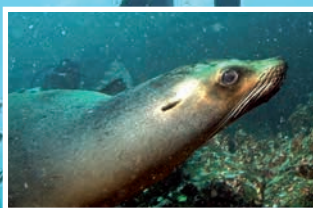


En Costa Rica nos dimos cuenta de que es más difícil encontrar las famosas ranas verdes de ojos rojos de lo que nos podíamos imaginar. Estuvimos justo en el curso del río en el que viven, las podíamos oír, pero incluso después de buscarlas por la noche durante varias horas, ¡no las vimos!

Para buscar al tetra ciego nos adentramos en las profundidades de los cenotes mexicanos. Estos sistemas de cavernas de varios cientos de kilómetros son los más largos del mundo y unos de los biotopos más fascinantes que jamás hemos visto.

En el Gran Lago de Nicaragua pudimos constatar la presencia de camarones, aunque no eran tan bonitos como los de Sulawesi.

El broche de oro fue la visita a las islas Galápagos en el Pacífico. Estas extraordinarias islas, que ya inspiraron a Charles Darwin a formular su teoría de la evolución, ofrecieron vivencias únicas y emotivas a todos los amantes de la naturaleza. Empezando por observar a las tortugas gigantes, las singulares iguanas marinas o hasta tiburones martillo y peces manta, los días estuvieron llenos de vivencias en plena naturaleza. Aunque no tuviesen verdadera importancia de cara a la acuariofilia, estas experiencias provocaron un entusiasmo enorme y difícil de superar por la conservación de la naturaleza.



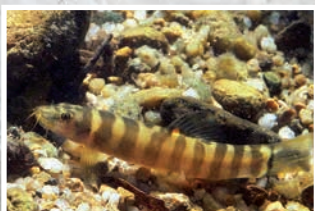
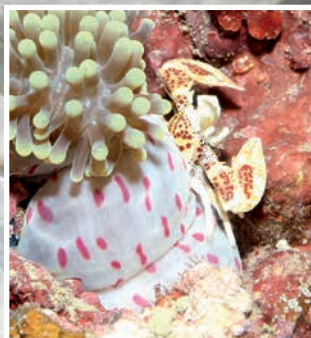
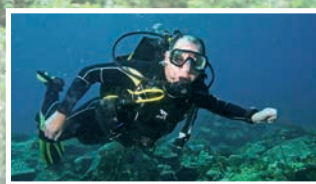


# Workshop 2013

## Vietnam

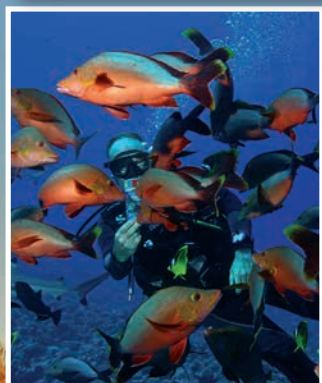
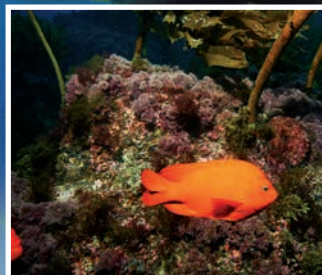


70 amantes de la naturaleza tuvieron 10 días para estudiar la región que rodea Nha Trang tanto en la selva tropical, como en el desierto y los arrecifes de coral situados ante la costa. Ríos montañosos limpios con gobios y lochas, cascadas con lochas de torrente y selvas con muchas serpientes interesantes entusiasmaron a todos. Lo más peligroso fueron las piedras resbaladizas que había que superar en los cursos de los ríos para adentrarse más en la naturaleza. Pero ha merecido la pena: la recompensa fue vivir la naturaleza intensamente, obtener datos extensos de los biotopos y poder realizar por primera vez mediciones de corrientes fluviales.





# Expedition 2015



## La vuelta al mundo en 18 días

Aunque en la novela de Julio Verne los dos protagonistas necesitaran 80 días para dar la vuelta al mundo, también en 18 días se tienen muchísimas oportunidades para observar a los animales, realizar mediciones y, por supuesto, vivir experiencias únicas. El equipo de investigación de JBL, formado por 14 personas, estuvo un día en la isla Santa Catalina frente a Los Ángeles en California, 2 días en la isla de Moorea, 12 días en diversas regiones de Australia y, finalmente, en el desierto de Dubái.

## Isla Santa Catalina: Desde gobios hasta el tiburón blanco

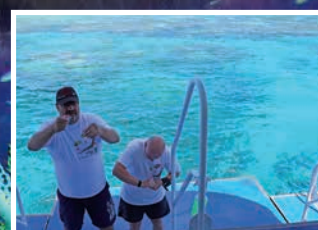
Cuando salimos de Los Ángeles por la mañana temprano para ir a Santa Catalina en ferry, uno apenas se podía imaginar que nos esperaba un agua cristalina con una fantástica fauna y flora a tan solo media hora de distancia de L. A. Como recompensa, pudimos ver el lado más bello del frío Pacífico: un agua clara de algo más de 20 °C y muchos garibaldis naranjas (pertenecientes a los pomacéntridos), cuya belleza solo se veía superada por la de sus propias crías quienes, además de naranja, también presentan un llamativo color celeste. Las mediciones de agua dieron como resultado unas concentraciones bajas de calcio y de magnesio (360/1084 mg/l). Uno de nuestros objetivos aquí era observar el increíble gobio Catalina azul (*Lythrypnus dalli*). Y no tuvimos que buscar mucho: en el hábitat rocoso de las aguas poco profundas se podían ver muchos. Estos pequeños gobios pueden alcanzar un tamaño de hasta 6 cm y, lamentablemente, solo pueden mantenerse en acuarios marinos fríos; todos los intentos de mantenerlos a 25 °C han fracasado. A todo aquel que viaje a L. A. le recomendamos de corazón que no se vaya sin haber visitado la isla Santa Catalina.

## Isla de Moorea: una isla paradisíaca solitaria en medio del Pacífico

Después de la fría corriente de California visitamos los arrecifes de coral del Mar del Sur, para visitar por último la Gran Barrera de Coral de Australia y poder hacer una comparación triple del Pacífico. La diversidad de corales no estaba mal, pero era mucho menor de la que encontramos más adelante en la Gran Barrera. El motivo es, simplemente, la ubicación aislada de las islas del Mar del Sur. La región continental más cercana está a 7000 km de distancia (México o Australia). ¡Hasta Hawái, con sus 4000 km de distancia, está más cerca de un continente! Contamos especies de corales, medimos la composición del agua y empezamos con las pruebas de alimentación ya durante la segunda inmersión. Aunque, además de los obligados tiburones de punta negra, también acudieron tiburones limón de 3 m de longitud, abrimos los botes de comida y anotamos las especies de pez que mostraron interés por la comida. El número de tiburones curiosos aumentó, pero no se fiaban de la situación y permanecieron a 1 m de distancia. Los pargos rojos, por el contrario, no mostraron ningún recelo y mordieron el bote, la comida ¡y los dedos del que se la daba! Pero, además de los pargos, también los peces mariposa y un enorme pez ballesta titán se interesaron por el alimento.

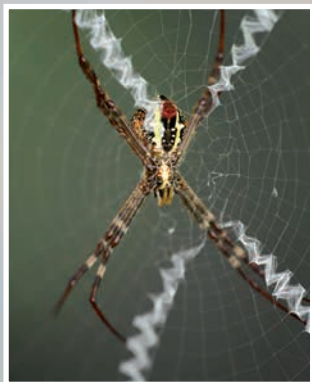
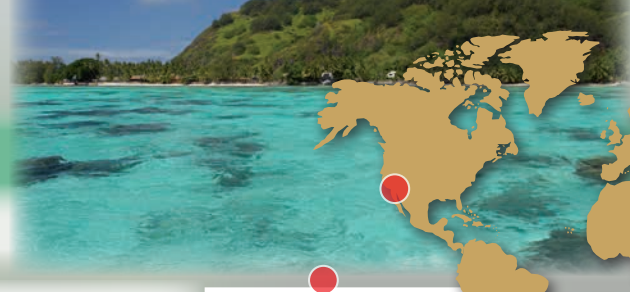
## 2300 km de arrecifes de coral: la Gran Barrera de Coral de Australia

Con más de 400 especies de coral y 1500 especies de pez, la diversidad animal es mucho mayor que la del Mar del Sur. Ya el primer vistazo al arrecife





# Expedition 2015



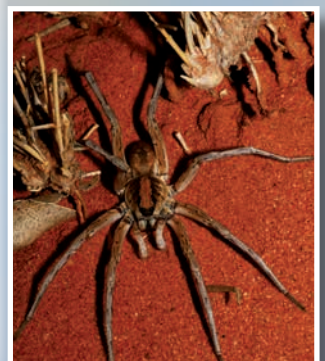
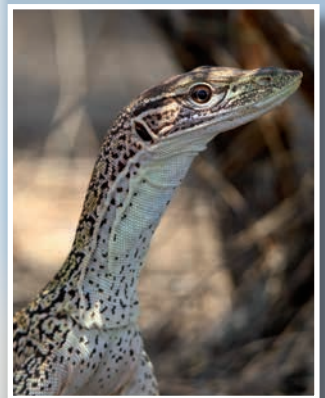
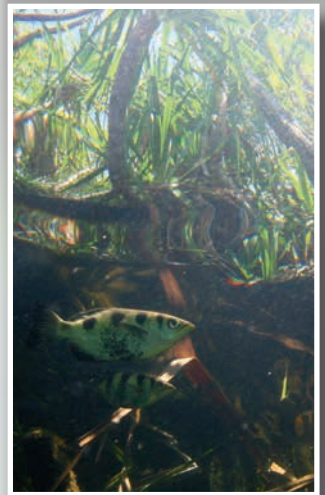
nos mostró claramente lo que es realmente la diversidad de corales. Uno tenía la sensación de ver todas juntas en un par de metros cuadrados a las 360 especies de corales duros que allí viven.

## De las serpientes marinas a las serpientes terrestres

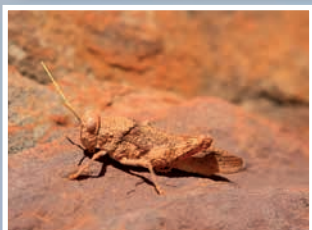
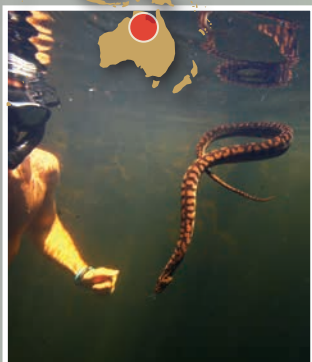
Después de la Gran Barrera tuvimos dos días para realizar mediciones y observaciones en la selva tropical australiana. Para ello fuimos a los dos lagos Lake Eacham y Lake Barrine, así como a algunos ríos y arroyos con una flora y una fauna prometedoras. En el lago Lake Eacham nos sorprendió a todos encontrar peces arquero (*Toxotes chatareus*) de 30 cm de longitud en pura agua dulce con tan solo 52  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y una GH y KH de 1° respectivamente. Además, vimos por primera vez peces arcoíris (*Melanotaenia splendida*) en su hábitat natural. Los encontramos en pequeños grupos de 2 a 5 individuos, aunque también en bancos más grandes de más de 50 individuos. Nuestros amantes del invertebrados empezaron a tener suerte de camino al alojamiento. Una pitón de algo más de 2 m estaba en medio de la carretera disfrutando del asfalto caliente. Salvamos al animal de ser atropellado e hicimos senderismo nocturno en el bosque. En una zona del alojamiento había instaladas unas lámparas para que los visitantes pudieran observar bien a los marsupiales nocturnos como los petáuridos. En tramo del arroyo, los amantes de los bichos disfrutaron viendo algunos agámidos y especies grandes de araneidos. A partir de ese momento se comenzaron a registrar, además de los parámetros del agua, los datos de biotopo del terreno (humedad, temperatura, UV-A, UV-B y lux) y se anotaron junto con los datos de GPS actuales.

## De la jungla a la montaña sagrada en el Outback

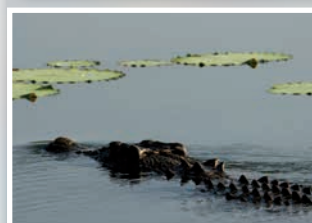
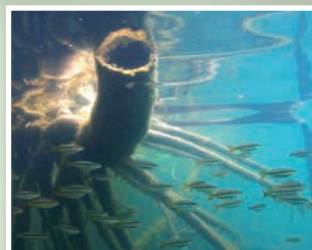
El mismo día que llegamos, tras 3 horas de vuelo, conocimos de inmediato a los habitantes más numerosos del Outback: las moscas. Millones de moscas ya estaban en el aeropuerto esperando nuevas víctimas, que bajan del avión aún sin protección, para meterse en la boca, los oídos y la nariz. No nos faltó tiempo para ir a comprar mosquiteras y protegernos la cabeza. A partir de ese momento, el Outback lo vimos únicamente a través de las mosquiteras hasta que se ponía el sol. Entonces, las moscas desaparecían sin dejar rastro. Solo por la mañana, poco antes de salir el sol, volvían a estar ahí como si nada. Nuestro equipo visitó diversos lugares entre el Ayers Rock y Alice Springs para aprender un poco sobre los hábitats de los animales del Outback. No en vano, los lagartos más populares entre los amantes del terrario proceden justo de esta zona. Pero, lamentablemente, no vimos ni dragones barbudos ni clamidosaurios de King. Tampoco pudimos encontrar ningún diablo espinoso a pesar de no ser un animal escaso, ¡y eso que éramos 14 personas buscando! Así tuvimos que comprobar que es increíblemente difícil encontrar lagartos en la vastedad del Outback. El segundo día pudimos al menos observar y anotar los datos del hábitat de varanos, eslizones y otras especies pequeñas de lagartos. Lo más impresionante fueron las mediciones de temperatura del suelo. La arena roja alcanzaba sobre el mediodía realmente una temperatura de 63 °C. Jamás hemos registrado una temperatura del suelo más elevada. Todo el que llevaba sandalias, volvía dando saltos al camión después de 1 o 2 segundos. También los valores de UV-A y -B fueron los más altos que jamás se hayan medido en una expedición de JBL.







Unos destinos populares de viaje en el corazón de Australia son las gargantas. Así llaman los australianos a unos desfiladeros en cuya base suele haber agua. Los turistas normales contemplan el agua con asombro, se refrescan a veces en ella y siguen su camino. Nuestro grupo sacó salabres y tests para el agua, se metió en el agua y le hizo fotos a todo lo que tuviese aletas o patas y nadara, andara o diera saltos. Los turistas presentes nos hicieron miles de preguntas sobre lo que estábamos haciendo allí. Algunos charcos tenían un agua muy clara y pudimos hacer bonitas fotos bajo el agua de los biotopos que constituyen el hábitat de muchos peces arcoíris. También fue interesante la baja temperatura del agua de máx. 24 °C con una temperatura del aire de 28-37 °C. Por lo tanto, los charcos tienen que tener siempre un manantial que los surta de agua subterránea fresca y fría. De lo contrario, se secarían muy rápidamente en la temporada seca. No obstante, hay charcos en los que los expertos in situ aún no han podido localizar su manantial. Estos charcos son también un paraíso para los amantes de las aves: loros, cakatúas, diamantes mandarín e incluso rapaces permitieron a veces que nos acercásemos bastante. de lo que surtieron unas fotos muy bonitas.



Los últimos días de nuestro viaje a Australia nos llevaron a los parques nacionales Litchfield y Kakadú, al norte del Territorio del Norte. Ambos parques nacionales son famosos por su riqueza en fauna y, muy especialmente, por su gran cantidad de cocodrilos. Con respecto a los cocodrilos, solo hay que tener realmente cuidado con los cocodrilos marinos. A los cocodrilos de agua dulce se les considera no excesivamente peligrosos y encontrárselos en agua clara no supone ningún problema. Cuando se encuentran una persona y un saltie, como se denomina vulgarmente a estos cocodrilos marinos, la persona siempre tiene las de perder y cada año se producen accidentes mortales. Si uno está ya en el agua y a la altura de los ojos del cocodrilo, uno tiene que permanecer verdaderamente relajado para diferenciar los peligrosos salties de los individuos de agua dulce más pacíficos. Los cocodrilos de agua dulce no crecen mucho, pero ¿cómo sabe uno si no se trata de un saltie joven? Echar un vistazo a la dentadura suele ayudar, ¡¡a ja!

También vive en Australia una especie de arowana y tuvimos la suerte de poder observar a estos animales de unos 80 cm y también agujones en Maguk. Su comportamiento de huida fue interesante: aunque *Scleropages jardinii* es un predador de superficie, se sumerge a más profundidad hasta los 8 m en cuanto se acerca alguien haciendo snorkel, ¡pero jamás a más de 8 m! Buscar a los agujones de agua dulce en Google no es fácil, ya que la especie observada tenía más de 30 cm de longitud y la información que se encuentra habla siempre de especies de agua dulce con un tamaño máximo de 8 cm. Australia no posee una gran diversidad de especies de agua dulce, pero las pocas especies existentes son realmente interesantes y muy especiales.

Después de 11 vuelos y más de 40.000 km de vuelo, 2500 km en todoterreno y 500 km en barca, volvimos todos a Fráncfort sanos y sin lesiones de importancia. Ahora hay que dedicarse a las tareas posteriores, ordenar las fotos y los vídeos, y procesar la gran cantidad de valores medidos que hemos anotado. ¡Será un trabajo muy interesante!



# Expedition 2016

## Venezuela / Sudamérica



Nunca antes en ninguna de las 12 expediciones anteriores de JBL estuvimos tan cerca de tener que cancelarlo todo. Venezuela se sumerge en el caos; la ciudad Maturín, a la que iríamos en nuestro viaje, está considerada como la cuarta ciudad más peligrosa del mundo, ¡y encima aparece el virus del Zika! Por eso, algunos de los participantes cancelaron su viaje después de que nosotros les hubiéramos concedido la plaza. Tras conversar con nuestros organizadores locales pudimos poner en conocimiento que, debido a la ruta del viaje y al tamaño del grupo, no estaríamos en peligro. Así que dejamos apuntarse a otros interesados que estaban en la lista de espera, y el 6 de abril de 2016 el grupo de 50 personas se fue vía Caracas y Maturín hasta el delta del Orinoco, el segundo río más grande de Sudamérica con una longitud de más de 2.000 km. Por la noche, bajo un increíble cielo estrellado, fuimos en barcas a través de la jungla hasta el Orinoco Eco Lodge, construido sobre postes en la ribera pantanosa de un afluente del delta. Este hotel de primera categoría disponía de algunas hamacas y techos de palmera con colchones debajo de mosquiteras. Pero no había ni puertas, ni ventanas. Justo lo ideal para este grupo de expedicionarios locos por la naturaleza procedentes de muchos países europeos.



Nuestro plan para los miembros de la expedición preveía que se formaran seis grupos pequeños, que irían en barca a diversos lugares donde harían snorkel, observarían y registrarían datos de biotopo. Durante tres días irían rotando, para que cada uno hubiera estado en todos los lugares. Solo por la mañana y por la noche se veía el grupo entero a la hora de comer y durante las ponencias que dieron el Dr. Wolfgang Staack y Andreas Tanke.

### El delta del Orinoco

#### El banco de arena de las anacondas

Después de su cuarta cerveza, nuestro guía Antonio nos contó de forma muy animada y expresiva su lucha con una anaconda grande. Fuimos al lugar exacto donde, según su descripción, tuvo lugar esta lucha. Pero solo pudimos ver una cría de anaconda que había capturado el indio que allí vivía. No obstante, Antonio quería demostrar que la exhibición de su lucha, digna de una película de cine, no se debía a la cerveza. Así que se levantó a las tres de la mañana y nos trajo al campamento a la hora del desayuno una anaconda de 3,5 m de longitud. A pesar de hacerle muchas fotos con flash y manosearla, la serpiente permaneció relativamente relajada y se fue serpenteando tranquilamente al agua después de su actuación. Si uno miraba por un segundo a otro lado y volvía a buscarla, ¡su cabeza apenas podía distinguirse entre las hojas en el agua!



#### El campamento de los nenúfares

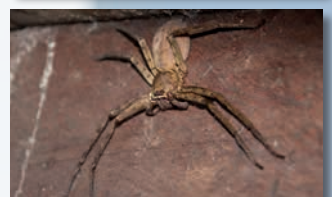
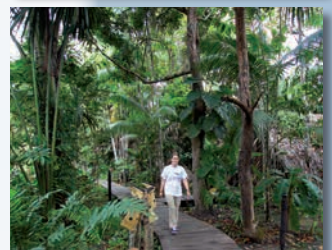
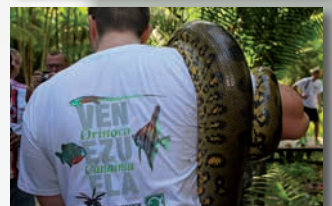
Cuando le preguntábamos a los indios del lugar por aguas claras, pocas veces entendían realmente lo que buscábamos. Nos enseñaban lugares en los que, según ellos, se podía encontrar agua clara, pero que a nosotros nos parecía muy turbia. Así que cambiamos la estrategia y preguntamos por lugares en los que se pudieran encontrar plantas acuáticas. Esta idea tuvo buenos resultados, y así fuimos a parar a un campamento que ya no se usaba, en el que el agua era algo más clara que en todos los demás lugares que visitamos en el delta. La visibilidad era de unos 60 cm, lo cual no suena a mucho. Pero en las aguas poco profundas del talud de la ribera era suficiente para que pudiéramos observar de verdad a las plantas y los peces. Pudimos ver tetras rayos X (*Pristella maxillaris*), creniciclas (*Crenicichla*), peces hoja (*Polycentrus*) ¡e incluso loricáridos (*Loricariidae*)!

#### El paseo por la jungla hasta las serpientes venenosas

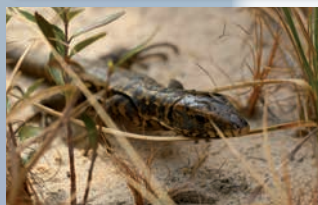
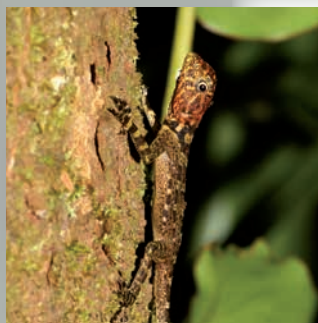
La descripción breve sería: pocos animales y mucho barro. Pero no importa, es algo que hay que haber hecho al menos una vez en la vida. Aunque los equipos no se movían lo que se dice silenciosamente sino, más bien, todo lo contrario, se produjo un incidente serio. Un miembro de la expedición pisó por encima de un tronco de árbol caído justo al lado de un crótalo cabeza de lanza muy venenoso. Las botas de agua de caña alta y la suerte impidieron una mordedura. La mayoría de los animales huyen de las personas que se acercan, solo los crótalos confían en su veneno y esperan pacientemente. El problema con las mordeduras venenosas en la selva tropical es, sobre todo, la enorme distancia que hay hasta donde se pueda recibir ayuda de emergencia. Aunque disponíamos de teléfonos por satélite y nuestro médico Ludwig nos acompañaba, en el caso de una fuerte mordedura con mucho veneno inyectado, cualquier ayuda hubiese llegado demasiado tarde. Por eso, ya la primera noche advertimos a todos los expedicionarios de que tuviesen una precaución absoluta. Nuestros guías nos enseñaron cómo beber agua de las lianas, que los árboles balsa sangran y su corteza es muy beneficiosa para las heridas abiertas, cómo se obtiene y cómo sabe el palmito, y también algunos frutos comestibles así como frutos cuyo líquido se puede beber. Así, en caso de perder a nuestro guía de vista y extraviarnos, ¡tendríamos la supervivencia asegurada!

#### El entorno de nuestro alojamiento Orinoco Eco Lodge

Pudimos utilizar canoas y kayaks para explorar silenciosamente el entorno y también los ríos más pequeños. Esta forma de exploración individual gustó mucho e hizo posible con







frecuencia acercarse a animales como monos o aves, lo cual no hubiera sido posible con el equipo entero en barca a motor. En los árboles del alojamiento vivían tarántulas, que se convirtieron en las preferidas de muchos (no todos) miembros de la expedición. Por la mañana era muy satisfactorio ver que los miembros de la expedición sí que estaban hechos de otra pasta que el turista medio. Una enorme araña del banano (Phoneutria) encima y luego debajo de la mesa del desayuno provocó una multitud digna de un variado bufet libre. E incluso para lavarse los dientes por la mañana en el lavabo había primero que retirar con cuidado y sacar del vaso del cepillo de dientes a algunos bichitos pequeños curiosos como cucarachas, ciempiés o diversas arañas. ¡Los expedicionarios lo hacían como si fuera lo más normal del mundo! Y quien piense que las mujeres son más miedicas y sensibles que los hombres, cambiaría rápidamente de opinión al ver a las mujeres en el lavabo o más tarde en el lodo con las sanguijuelas. Claudia, nuestra participante de Hamburgo, observó fascinada a las sanguijuelas en su brazo y no se las quitó, sino que cogió su cámara para fotografiar y enseñar a todo el mundo sus nuevas amigas. Desde nuestro alojamiento se podían ver a las tortugas tomando el sol en el río, también habían lagartos y serpientes, e incluso otro tipo de animales como monos aulladores, aves y mariposas increíbles.

### Continuación del viaje a los tepuyes en el sur de Venezuela

Desde el aeropuerto de Ciudad Bolívar volamos en pequeños aviones de 6 plazas unos 400 km en dirección al sur hasta Canaima, el punto de partida de todas las excursiones a los famosos tepuyes. Ya durante el vuelo era posible echar un primer vistazo a los tepuyes. Estos legendarios tepuyes inspiraron a Sir Arthur Conan Doyle a escribir su novela «El mundo perdido» en 1912, en la que él se imaginaba la presencia de saurios prehistóricos supervivientes en los tepuyes. En la región hay 115 de estos tepuyes con una altura de hasta 1.000 m. La diferencia de altura entre la meseta y la selva tropical situada debajo supone una barrera insalvable para los animales y las plantas —que no tienen ninguna posibilidad de sobrevivir en el otro hábitat— y, por tanto, aísla por completo a la flora y la fauna de las mesetas. ¡Esto significa que las mesetas cuentan con fauna y flora endémicas!

### La Laguna de Canaima

Al pie de tres cascadas se extiende la Laguna de Canaima, un pequeño lugar con unos 3.000 habitantes. En 1975 se amplió el Parque Nacional Canaima a 30.000 km<sup>2</sup>, siendo hoy uno de los mayores del mundo. La mayor atracción es el Salto Ángel, considerado el salto de agua más alto del mundo con una altura de 979 m. El primer vistazo al agua de la laguna ya nos mostró por fin unas aguas negras transparentes. A partir de ahora se podría hacer snorkel y observar bajo el agua de forma intensiva. Pero hasta el agua cálida de 28 °C se volvía fría pasada media hora, y la mayoría se alegró de haber traído un traje fino de buceo.

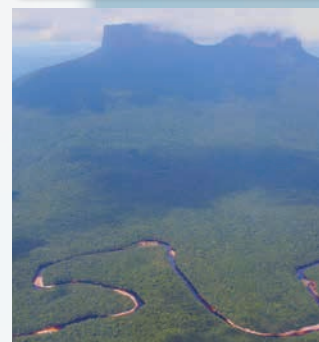
### Atravesando rápidos hasta la isla La Orquídea

Con barcas fuimos río arriba por el río Carrao. Cuando llegamos a dos rápidos, todo el mundo tuvo que bajarse y bordear los rápidos a pie, mientras que el skipper pasaba la barca por los rápidos lo cual, debido al bajo nivel del agua, solo fue posible empujando y tirando con la ayuda de otros hombres. Por culpa de ese nivel del agua demasiado bajo tuvimos que abandonar nuestro plan de ir en barca hasta la catarata de Salto Ángel. En su lugar pasamos un día en la isla La Orquídea, que también fue un destino que mereció la pena. En el río Carrao descubrimos plecos, carácidos y diversos ciclidos.

### Finalmente las ranas dardo

El último día de expedición descubrimos también por fin sapitos mineros (Dendrobates leucomelas) que, con buenos cuidados, pueden alcanzar los 15 años de edad en el terrario. Fue muy interesante descubrir a estos animales en su hábitat natural. Aunque su color amarillo nos parece muy llamativo, sirve mayormente de camuflaje. El suelo del bosque no solo es marrón, sino que también hay esparcidas hojas amarillas y frutos de colores, formando así una mezcla colorida en el suelo. A la mayoría de ranas se las ve cuando se mueven dando saltos. No son muy tímidas y se pueden observar bien. Lars, quien tiene esta especie en terrarios en casa, se dio cuenta inmediatamente de que él estaba manteniendo a sus animales con demasiada humedad. El biotopo original era relativamente seco y solo después de llover era la humedad tan alta como uno se lo imagina en la selva tropical.

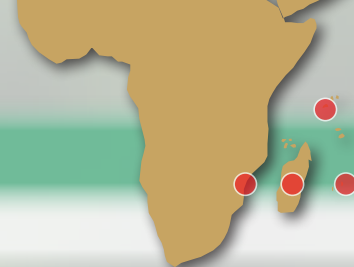
Con estos descubrimientos, las evaluaciones de los registradores de datos —que estuvieron registrando sin parar la temperatura y la humedad las 24 horas del día—, los incontables datos medidos en los biotopos más diversos, las miles de fotos y muchos vídeos, nuestro grupo de 50 hombres y mujeres volvió a Europa. Todos sanos y salvos, aunque el intenso sol tropical había torturado a algunos de los miembros de la expedición hasta que les salieron ampollas. Jamás olvidaremos las experiencias vividas, y los resultados de la investigación nos ayudarán a optimizar las condiciones para mantener a los animales y hacer posible su cría en cautividad. ¡Y ese será siempre nuestro objetivo!





# Expedition 2018

## Océano Índico



Esta expedición de 16 días de duración nos lleva a los destinos de ensueño del océano Índico. La mejor época para viajar a los cuatro destinos de esta expedición será en octubre. Como no

se podrá pasar la noche en hamacas directamente en la jungla, este viaje también es apropiado para todo aquel al que no le gusten las arañas. Inscripción: [www.jbl.de/es/expediciones](http://www.jbl.de/es/expediciones)



### Mozambique

Volaremos sobre Sudáfrica hacia Maputo, la capital de Mozambique. De allí seguiremos hacia el norte para pasar dos días en Tofo, a orillas del mar. La atracción principal son los tiburones ballena, que podrán verse casi con seguridad en octubre. Podremos hacer snorkel con los peces más grandes del planeta y observar cómo se alimentan sorbiendo 6000 litros de plancton. Aunque estos animales de hasta 13 m de longitud no sean los típicos habitantes de un acuario, a todo amante de la naturaleza le encantará ver con sus propios ojos a estos pesos ligeros de 12 toneladas. Los arrecifes de aguas poco profundas son interesantes para los aficionados al snorkel, mientras que a los buceadores les interesarán los arrecifes a 25 m de profundidad, donde también llevaremos a cabo análisis de agua marina.

### Madagascar

Con una longitud de 1600 km, el segundo estado insular más grande del mundo ofrece una enorme variedad de hábitats, que solo pueden visitarse viajando en coche durante muchos días o efectuando muchos vuelos nacionales. Nosotros nos limitaremos a visitar durante tres días enteros una región del este central de la isla (el Parque Nacional Andasibe), la cual presenta una increíble biodiversidad y una enorme densidad de reptiles y anfibios. En primer lugar estarán, lógicamente, los preciosos geckos diurnos y las muchas especies de camaleón que queremos observar. Pero los amantes del acuario tampoco se quedarán cortos: en los arroyos y ríos viven especies endémicas de peces e invertebrados, que seguro también podremos encontrar. El agua de algunos arroyos es tan clara que se podrán hacer observaciones con snorkel.







## Mauricio

En poco menos de dos horas de vuelo llegaremos a Mauricio, una isla de ensueño. Tendremos dos días enteros para explorar los arrecifes de coral y la selva tropical del interior de la isla. Gracias al importador de JBL de la isla quien, por supuesto, conoce hasta el último rincón, tendremos la oportunidad de conocer en poco tiempo los mejores lugares de la isla. Los arrecifes de coral son muy interesantes tanto para los aficionados al snorkel como para los submarinistas. Queremos comparar los parámetros del agua con los de Mozambique y los de las Seychelles, y relacionarlos con el crecimiento del coral.



## Seychelles

Para concluir la expedición volaremos desde Mauricio a las Seychelles, situadas a 1800 km hacia el norte justo debajo del Ecuador, y que hicieron famosas en todo el mundo por sus rocas de granito y las tortugas gigantes. Desde el aeropuerto de Mahé continuaremos volando hasta la pequeña isla Praslin, que ofrece la base ideal para nuestras exploraciones. La isla está cubierta por una densa selva tropical y posee unas calas pintorescas en las que también podremos realizar mediciones de luz bajo el agua. Una excursión nos llevará a la isla La Digue, la cual posee con toda seguridad las formaciones de granito más bellas de todas las Seychelles. De las Seychelles volaremos directamente de vuelta a Alemania o a otros países de origen de los participantes.







# Expedición de JBL a Japón 2019

**E**l plan no solo incluye los kois, los criadores de kois y los arrecifes de coral de las islas Ryukyu, sino también la selva tropical de la isla Iriomote, al sur de Ishigaki, que solo se puede visitar por ferry. Allí nos adentraremos en barca en la selva tropical para buscar peces, invertebrados y, por supuesto, también reptiles, anfibios y arácnidos. Con ayuda de solarímetros y luxómetros analizaremos las condiciones luminosas de los hábitats, y mediante registradores de datos podremos registrar la humedad relativa y la temperatura del aire.

## Transcurso de la expedición a Japón 2019:

Vuelo de larga distancia a Tokio, para europeos desde Fráncfort, aunque también se puede salir de otros países. De Tokio se seguirá con el tren de alta velocidad «Shinkansen» hasta Nikko, a unos 180 km al norte. De Nikko se continuará hacia el Parque Nacional de Nikko, que posee lagos y ríos cristalinos pero muy fríos en los que, excepto nosotros, nadie hace snorkel. Hasta ahora se ha publicado poco acerca de los peces e invertebrados que viven allí.

De Nikko seguiremos con el Shinkansen hasta la prefectura de Niigata, el centro de la cría de kois situado al norte. Visitaremos a criadores de kois y sus piscifactorías, y tendremos la oportunidad de charlar con criadores amigos de JBL para que nos respondan a todas nuestras preguntas.

De Niigata volaremos 2500 km al sur a las islas tropicales Ryukyu, situadas más cerca de Taiwán que de Japón. Nuestra base estará en la isla Ishigaki. Una parte de nuestro grupo irá en submarinos durante 2 días a los cercanos arrecifes de coral y los puntos de inmersión para observar peces manta y explorar el mundo submarino. La otra parte del grupo visitará durante 2 días la vecina isla Iriomote y se adentrará con barcas en la jungla para buscar animales de terrario interesantes y analizar sus hábitats. En los ríos se podrá hacer snorkel para observar a los peces y los invertebrados. En Iriomote se pueden encontrar ermitaños terrestres como el cangrejo cocotero. Intentaremos organizar una jornada nocturna en la jungla. Por el momento todavía no hemos obtenido la confirmación para ello.

Para concluir la expedición iremos a Fukuoka, donde visitaremos el criadero de kois de la familia Ogata, después volveremos a Tokio y, de allí, a nuestros países de origen.

Un mínimo de 16 y un máximo de 32 personas podrán formar parte de esta expedición tan especial. A partir de principios de 2017 se publicarán en la página web de JBL el transcurso exacto del viaje, el precio y el formulario de solicitud.





**JBL**

# PRODUCTOS DE JBL



**VORSPRUNG  
DURCH FORSCHUNG**  
EL ADELANTO POR LA INVESTIGACIÓN





## Alimentación > Tortugas, incl. las tortugas de estanque > Comida principal



### JBL Turtle Food

#### Alimento básico para tortugas acuáticas de 10-50 cm

- Espec. adaptado a las necesidades de las tortugas acuáticas: barras naturales con pescado para tortugas de 10-50cm
- Aceptación excelente: mezcla natural de crustáceos, insectos acuáticos y barras secadas preservando todos sus nutrientes
- Crecimiento sano del caparazón gracias al nivel de calcio natural de los caparazones de crustáceos, no ensucia el agua
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.

Contenido

Contenido

**70362**

100 ml

11 g

**70363**

250 ml

30 g

**70364**

1000 ml

120 g

**70365**

2500 ml

300 g



### JBL Agil

#### Alimento básico para tortugas acuáticas de 10-50 cm

- Especialmente adaptado a las necesidades de tortugas acuáticas y galápagos: alimento básico en forma de barras flotantes
- Aceptación excelente: proteínas de pescado y camarones
- La lisina estimula la formación de los huesos, el complejo multivitamínico fortalece y estabiliza el sistema inmunitario
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.

Contenido

Contenido

**70342**

250 ml

100 g

**70343**

1000 ml

400 g

**70344**

2500 ml

1000 g

**70346**

10,5 l

4200 g



## Alimentación > Tortugas, incl. las tortugas de estanque > Complemento



### JBL Gammarus

#### Golosinas para tortugas acuáticas de 10-50 cm

- Pienso complementario: camarones de río limpios, complemento alimenticio para galápagos y tortugas acuáticas
- Aceptación excelente: camarones de río secados preservando todos sus nutrientes (gammarus)
- Estimula el crecimiento sano del caparazón gracias a su nivel natural de calcio
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.

Contenido

Contenido

**70322**

250 ml

25 g

**70323**

1000 ml

110 g



### JBL Envase de relleno Gammarus

#### Golosinas para tortugas acuáticas de 10-50 cm

- Pienso complementario: camarones de río limpios, complemento alimenticio para galápagos/tortugas acuáticas, env. relleno
- Aceptación excelente: camarones de río secados preservando todos sus nutrientes (gammarus)
- Estimula el crecimiento sano del caparazón gracias a su nivel natural de calcio
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.

Contenido

Contenido

**70326**

750 ml

80 g



### JBL Energil

#### Alimento básico para galápagos y tortugas acuáticas

- Alimento básico para galápagos y tortugas acuáticas: peces y crustáceos enteros
- Aceptación excelente: peces y crustáceos naturales enteros
- Flotan en la superficie: estimulan el movimiento debido al instinto depredador natural
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.

Contenido

Contenido

**70313**

1000 ml

150 g

**70314**

2500 ml

430 g



### JBL Tortil

#### Alim. en pastillas para tortugas acuáticas y galápagos

- Alimento principal para tortugas acuáticas y galápagos: alimento en pastillas para tortugas
- Aceptación excelente: 25 % de crustáceos; proteínas de pescado y camarones
- Estimula el comportamiento natural de comer gracias a pastillas que se hunden, fortalece/estabiliza el sist. inmunitario
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.

Contenido

Contenido

**70301**

100 ml

60 g



### JBL Calcil

#### Alimento en barras para tortugas acuáticas y galápagos

- Alimento básico para tortugas: alimento en barras con muchos minerales para tortugas con un tamaño de 10-50 cm
- Aceptación excelente: gran contenido en proteínas de pescado y camarones
- Crecimiento sano del caparazón gracias a los minerales añadidos, fortalecimiento y estabilización del sist. inmunitario.
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.

Contenido

Contenido

**70292**

250 ml

95 g





## Alimentación > Tortugas, incl. las tortugas de estanque > Cría



### JBL ProBaby

#### Alimento especial para tortugas acuáticas jóvenes

- Alimento básico para crías de tortuga acuática: crustáceos e insectos pequeños tamizados y lavados
- Aceptación excelente: camarones de río e insectos con suplemento de vitaminas
- Crecimiento sano del caparazón gracias al nivel natural de calcio, fortalecimiento/estabilización del sist. inmunitario
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.  
**70360**

Contenido  
100 ml

Contenido  
13 g



### JBL Rugil

#### Alimento en barras para crías de tortuga acuática

- Alimento en barras flotantes para tortugas acuáticas: mezcla adaptada a las tortugas pequeñas con un tamaño de 8-15 cm
- Aceptación excelente: 20 % de gérmenes de trigo, pescado y camarones.
- Crecimiento sano y metabolismo energético eficiente gracias a los gérmenes de trigo y los ácidos grasos omega 3
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.  
**70351**

Contenido  
100 ml

Contenido  
37 g



## Alimentación > Tortugas terrestres > Comida principal



**NUEVO**

### JBL Herbil NUEVO

#### Alimento completo para tortugas terrestres

- Pellets de pasto con minerales y vitamina para todas las especies de tortugas terrestres
- Echar pellets en el comedero o remojarlos antes. Dar a los animales adultos 4-5 veces/semana, y a los jóvenes, cada día
- Elevado contenido en fibra con bajo contenido en proteínas vegetales para una digestión lenta y óptima
- Contiene: pasto seco, minerales y hierbas con vitaminas. Sin colorantes ni conservantes añadidos

N.o de art.  
**70454**  
**70455**

Contenido  
120 g  
510 g

Contenido  
250 ml  
1000 ml



### JBL Agivert

#### Alimento básico para tortugas terrestres de 10-50 cm

- Especialmente adaptado a las necesidades alimenticias de tortugas terrestres: barras de ingredientes 100 % vegetales
- Mantienen la salud de los animales: hierbas y plantas selectas
- Ideal para el sistema digestivo: elevado contenido en fibra, reducido contenido en proteínas
- Crecimiento sano sin problemas de caparazón, estabilización y fortalecimiento del sistema inmunitario
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.  
**70331**  
**70332**  
**70333**

Contenido  
100 ml  
250 ml  
1000 ml

Contenido  
43 g  
105 g  
420 g



## Alimentación > Lagartos > Comida principal



### JBL Iguvert

#### Alimento básico para iguanas y otros reptiles

- Para las necesidades alimenticias de las iguanas y los lagartos herbívoros: barras hechas de ingredientes 100% vegetales
- Ideal para el sistema digestivo: elevado contenido en fibra, reducido contenido en proteínas
- Crecimiento sano, estabilización y fortalecimiento del sist. inmunitario gracias al complejo vitamínico y la vitamina C
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.  
**70282**  
**70283**

Contenido  
250 ml  
1000 ml

Contenido  
105 g  
420 g



## Alimentación > Vitaminas/Minerales



### JBL Sol para tortugas Aqua

#### Vitaminas para tortugas acuáticas y galápagos

- Especial para las necesidades de las tortugas: pienso complementario con vitaminas esenciales
- Fácil de usar: llenar cuchara dosificada. de alimento en barras, agregar 10-20 gotas de complejo vitamínico, suministrar
- Tortugas llenas de vida: crecimiento óptimo, ganas de comer, formación equilibrada del caparazón
- Preparado multivitamínico de primera calidad: resistente al agua, vitaminas totalmente disponibles
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.  
**70441**

Contenido  
10 ml







### JBL Sol para tortugas Terra

#### Vitaminas para tortugas terrestres

- Especial para las necesidades de las tortugas: pienso complementario con vitaminas esenciales.
- Fácil de usar: llenar cuchara dosificada. de alimento en barras, agregar 10-20 gotas de complejo vitamínico, suministrar
- Tortugas llenas de vida: crecimiento óptimo, ganas de comer, formación equilibrada del caparazón
- Preparado multivitamínico de primera calidad: resistente al agua, vitaminas totalmente disponibles
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.  
**70442**

Contenido  
10 ml



### JBL TerraVit polvo

#### Vitaminas y oligoelementos para animales de terrario

- Especial p. las necesidades de los reptiles y otros animales de terrario: pienso complementario con vitaminas esenciales
- Fácil de usar: echar los insectos vivos en recipiente, espolvorear insectos vivos con la cuchara dosificadora, agitar
- Especialmente adecuado para enriquecer con vitaminas los insectos vivos, las hojas de las plantas o la fruta
- Preparado vitamínico de primera calidad: vitaminas totalmente disponibles
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.  
**71029**

Contenido  
100 g



### JBL TerraVit fluid

#### Vitaminas y oligoelementos para animales de terrario

- Especial p. las necesidades de los reptiles y otros animales de terrario: pienso complementario con vitaminas esenciales
- Fácil de usar: agregar las gotas en la comida y/o el bebedero o el recipiente para el baño.
- Animales de terrario sanos: evita síntomas de deficiencia y estimula el crecimiento, las ganas de comer, la muda natural
- Preparado vitamínico de primera calidad: vitaminas totalmente disponibles resistentes al agua
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.  
**71032**

Contenido  
50 ml



### JBL MicroCalcium

#### Pienso complementario rico en minerales para reptiles

- Especial para las necesidades de los reptiles: animales de terrario sanos con pienso complementario para aportar calcio.
- Fácil de usar: echar los insectos vivos en un recipiente, espolvorear insectos vivos con cuchara dosificadora, agitar.
- Especialmente útil para espolvorear insectos vivos
- Preparado de calcio de primera calidad: sus micropartículas permiten una absorción rápida y efectiva.
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.  
**71033**

Contenido  
100 g



### JBL TerraCrick

#### Alimento completo para insectos vivos

- Mejora del valor nutritivo de los insectos vivos para animales de terrario: Alimento completo para grillos e insectos
- Fácil de usar: proporcionar TerraCrick 24 horas antes de suministrar los insectos como comida.
- Nutrientes beneficiosos (minerales, hidratos de carbono, vitaminas) para llenar el tubo digestivo
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.  
**70271**

Contenido  
100 ml

Contenido  
60 g



### JBL CrickBox

#### Bote agitador para espolvorear los insectos vivos

- Mejora del valor nutritivo de los insectos vivos: bote agitador para espolvorear insectos vivos con minerales en polvo
- Fácil de usar: introducir los animales vivos, espolvorear con los minerales en polvo, agitar
- Limpio, sencillo y práctico.
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Dimensiones: 6 x 9 cm

N.o de art.  
**71034**

tamaño  
6 x 9 cm



### JBL ReptilBar GREY

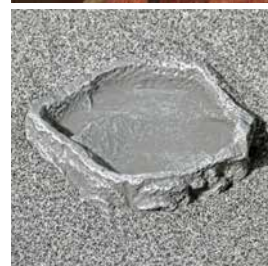
#### Comedero, bebedero y bañera para animales de terrario

- Diseño individual del terrario: comedero de imitación de piedra para comida, agua o bañarse.
- Sin sustancias tóxicas: resina teñida, no desprende sustancias nocivas, fácil de limpiar y desinfectar
- Escalerilla de salvamento para que no se ahoguen los animales vivos para alimento
- Diseño pesado para que no se vuelque accidentalmente
- ReptilBar – el comedero para terrarios: disponible en varios colores y tamaños

N.o de art.

tamaño

**71070** XS  
**71071** S  
**71072** M  
**71073** L  
**71074** XL  
**71075** XXL







### JBL ReptilBar RED

#### Comedero/bebedero/bañera para terrarios, rojo

- Diseño individual del terrario: comedero de imitación de arenisca roja para comida, agua o bañarse
- Sin sustancias tóxicas: resina teñida, no desprende sustancias nocivas, fácil de limpiar y desinfectar
- Escalerilla de salvamento para que no se ahogue el alimento vivo, diseño pesado para que no se vuelque accidentalmente
- ReptilBar – el comedero para terrarios: disponible en varios colores y tamaños
- Suministro: 1 ud. JBL comedero, bebedero y bañera para animales de terrario, rojo, disponible en 6 tamaños.

N.o de art.

**71076**  
**71077**  
**71078**  
**71079**  
**71080**  
**71081**

tamaño

XS  
S  
M  
L  
XL  
XXL



### JBL ReptilBar SAND

#### Comedero/bebedero/bañera para terrarios, color arena

- Diseño individual del terrario: comedero de imitación de arenisca beige para comida, agua o bañarse.
- Sin sustancias tóxicas: resina teñida, no desprende sustancias nocivas, fácil de limpiar y desinfectar
- Escalerilla de salvamento para que no se ahogue el alimento vivo, diseño pesado para que no se vuelque accidentalmente
- ReptilBar – el comedero para terrarios: disponible en varios colores y tamaños
- Suministro: 1 ud. JBL comedero, bebedero y bañera para animales de terrario, color arena, disponible en 6 tamaños.

N.o de art.

**71082**  
**71083**  
**71084**  
**71085**  
**71086**  
**71087**

tamaño

XS  
S  
M  
L  
XL  
XXL



## Cuidados > Animales



### JBL Biotopol T

#### Acondicionador del agua para terrarios

- Para reptiles y anfibios en terrarios y terrarios acuáticos: transformar el agua corriente en agua de baño/potable.
- Elimina el cloro y la cloramina agresivos, fija los metales pesados tóxicos
- Mejora la salud de la piel de los reptiles y anfibios gracias a beneficiosos extractos vegetales y vitamina B
- Estimula la muda sin problemas
- Para 200 l

N.o de art.

**71001**

Contenido  
50 ml

para  
200 l



### JBL Brillo para tortugas

#### Cuidado para el caparazón de las tortugas terrestres

- Brillo para tortugas: para el cuidado del caparazón y combatir los parásitos de las tortugas terrestres.
- Excelente eficacia contra las garrapatas.
- Fácil de usar: bañar la tortuga, secar, aplicar brillo para tortugas en el caparazón empleando algodón
- Evita que la superficie del caparazón se agriete, inocuo; no obstante, evite el contacto con los ojos del animal.
- 100 ml contienen: Oleum syzygii aromatici 0,4 ml, Paraffinum subliquidum DAB7 ad 100 ml

N.o de art.

**70450**

Contenido  
10 ml



### JBL TerraGel

#### Gel de agua para animales de terrario

- Suministro de agua potable saludable y segura en el terrario: para pequeños reptiles y arácnidos
- Diluir el polvo en agua, 1-3 minutos en el microondas, dejar enfriar, listo
- Producto 100 % natural de algas marinas, sin residuos químicos.
- La consistencia del gel puede elegirse libremente cuando se mezcla
- Contenido para un máx. de 3 litros de gel.

N.o de art.

**71005**

Contenido  
30 g



## Cuidados > Hábitat > Filtración



### JBL EasyTurtle

#### Granulado especial para eliminar los olores

- Granulado mineral especial para obtener un agua cristalina e inodora en acuaterrarios
- Degradación rápida y eficaz de los excrementos de los animales.
- Fácil de usar: distribuir la cantidad necesaria por el fondo de la parte acuática 1 vez al mes
- La posible coloración del agua desaparece al poco tiempo.
- 25 g suficientes para aprox. 50 l de agua.

N.o de art.

**71036**

Contenido  
25 g

para  
50 l







### JBL Clean T

#### Limpiacristales para el terrario

- Cristales del terrario limpios: limpiacristales inocuo y eficaz con cabezal pulverizador
- Limpieza potente: rociar el cristal con limpiacristales, secar con un trapo suave que no suelte pelusas
- Disuelve las incrustaciones de cal más resistentes del interior y exterior de los cristales, limpieza con fuerza natural
- Inocuo para animales y plantas
- Dimensiones: 60/120/60 mm

N.o de art.  
**71035**

Contenido  
250 ml



### JBL WishWash

#### Trapo y esponja

- Cristales de acuario y terrario perfectamente limpios: paño y esponja para eliminar el verdín y la suciedad
- Cómodo de manejar: esponja para eliminar la suciedad en la cara interior del cristal: paño para limpiar por fuera
- Absorber la suciedad limpiada: no reparte la suciedad en el agua
- Sin sustancias químicas, limpiar la esponja/el trapo con agua a 60 °C como máximo.
- Suministro: 1 trapo y 1 esponja. Esponja aprox. 100 x 100 x 25 mm, trapo aprox. 400 x 570 mm

N.o de art.  
**61526**



### JBL Spongi

#### Esponja de limpieza para acuarios y terrarios

- Acuario o terrario limpio: esponja robusta para la limpieza
- Manejo sencillo: guiar la esponja por las caras interiores de los cristales del acuario
- Limpieza a fondo: esponja que no deja residuos
- Material neutro, no desprende sustancias nocivas en el agua
- Dimensiones: 11,5 x 9 cm

N.o de art.  
**61380**

Largo  
115 mm

Ancho  
90 mm



## Técnica > Iluminación



### JBL SOLAR UV-Spot plus

#### Lámpara de haz concentrado UV con espectro luz diurna

- Reptiles sanos y llenos de vida: aporte eficaz de los rayos UV-A y UV-B esenciales.
- Asimismo genera calor y luz
- Encendido automático sin balasto.
- Seguridad óptima: protección térmica contra sobrecalentamientos, sin radiación UV-C nociva.
- 38 % UV-A, 7 % UV-B, E27

N.o de art.  
**61834**  
**61838**  
**61839**

Potencia  
80 W  
100 W  
160 W

Soporte  
E27  
E27  
E27



## Técnica > Iluminación



### JBL ReptilSpot HaloDym

#### Lámpara halógena con espectro de luz diurna

- Estimula el crecimiento de las plantas y la vitalidad de los animales: lámpara esp. con espectro equilibr. de luz diurna
- Regulación natural del calor al «tomar el sol» bajo la lámpara, estimula el comportamiento natural por sus rayos UV-A.
- Reprod. crom. alto contraste, 30% ahorro de energía y doble de vida útil que las lámparas incandescentes convencionales.
- Genera 24 °C a 100 cm de distancia.
- Vida útil media de 2000 horas

N.o de art.  
**61866**  
**61867**  
**61868**

Potencia  
28 W  
42 W  
70 W

Soporte  
E27  
E27  
E27



### JBL ReptilDay

#### Lámp. halóg. haz concentr. luz natural espectro compl.

- Estimula el crecimiento de las plantas y la vitalidad de los animales: genera un foco de luz y calor.
- Regulación natural del calor al «tomar el sol» bajo la lámpara, estimula el comportamiento natural por sus rayos UV-A.
- Un 15 % más de luz, el doble de vida útil en comparación con lámparas convencionales.
- Emite luz natural de espectro completo de 2900 K
- Vida útil media de aprox. 2000 horas.

N.o de art.  
**61841**  
**61842**  
**61843**  
**61844**

Potencia  
35 W  
50 W  
75 W  
100 W

Soporte  
E27  
E27  
E27  
E27





## Técnica > Iluminación > Luz Solar Tubos T8



### JBL SOLAR REPTIL JUNGLE

#### Tubo fluor. p. terrarios p. animales de selva tropical

- Para todo animal de terrario expuesto a poca radiación UV debido a su forma de vida (p. ej., en la selva tropical)
- El espectro luminoso está adaptado al margen de luz natural de los animales de la selva tropical.
- Reducida proporción UV-B de 0,5 %
- Reducida proporción UV-A de 2,0 %
- Vida útil mín. 1 año

N.o de art.

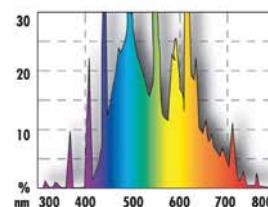
**61590**  
**61591**  
**61592**  
**61593**  
**61594**  
**61595**

Potencia

15 W  
18 W  
25 W  
30 W  
36 W  
38 W

Largo

438 mm  
590 mm  
742 mm  
895 mm  
1200 mm  
1047 mm



### JBL SOLAR REPTIL SUN

#### Tubos fluor. esp. p. terrarios p. animales de desierto

- Para todos los animales del desierto acostumbrados a recibir la plena luz del sol en su hábitat natural.
- El espectro luminoso está adaptado al margen de luz natural de los animales del desierto.
- Alta proporción UV-B (8,0 %).
- Alta proporción UV-A (36,0 %).
- Vida útil mín. 1 año

N.o de art.

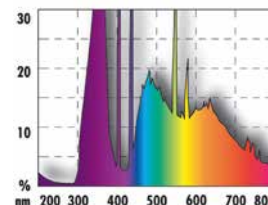
**61650**  
**61651**  
**61652**  
**61653**  
**61654**  
**61655**

Potencia

15 W  
18 W  
25 W  
30 W  
36 W  
38 W

Largo

438 mm  
590 mm  
742 mm  
895 mm  
1200 mm  
1047 mm



## Técnica > Iluminación > SOLAR T5



### JBL SOLAR REPTIL SUN ULTRA longitudes estandar

#### Tubos fluor. esp. p. terrarios p. animales de desierto

- Para todos los animales del desierto y otros animales acostumbrados a recibir la plena luz del sol en su hábitat natural
- Espectro completo similar al solar, luz natural media
- Estimula la actividad, el apetito y comportamiento reproductor mediante UV-A, metabolismo ideal del calcio mediante UV-B
- Tiempo de uso diario de 9 a 11 horas
- Vida útil mín. 1 año

N.o de art.

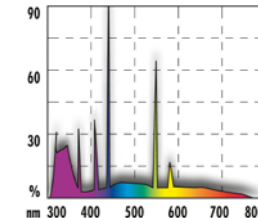
**61597**  
**61598**  
**61599**

Potencia

24 W  
39 W  
54 W

Largo

550 mm  
850 mm  
1150 mm



## Técnica > Iluminación > lámpara bajo consumo



### JBL ReptilDesert

#### Lámpara de bajo consumo para terrarios desérticos

- Lámpara compacta, alta propor. de UV-A y UV-B para terrarios desérticos y 6500 K p. condiciones de luminosidad naturales
- Condiciones adecuadas para los dragones barbudos, las tortugas terrestres y los lagartos de cola espinosa
- Estimula la actividad, el apetito y comportamiento reproductor mediante UV-A, metabolismo ideal del calcio mediante UV-B
- Distancia al animal recomendada: de 5 a 8 cm con un tiempo de exposición diario de 8 a 10 horas
- Casquillo E27.

N.o de art.

**61851**  
**61852**

Potencia

15 W  
23 W

Soporte

E27  
E27



### JBL ReptilDesert Daylight

#### Lámpara de bajo consumo para terrarios desérticos

- Lámpara de bajo consumo de espectro completo sin rayos UV para terrarios desérticos.
- Lámpara de luz natural para animales que no toleran la luz UV.
- Temperatura de color de 6500 K.
- Casquillo E27.
- 24 W

N.o de art.

**61850**

Potencia

24 W

Soporte

E27



### JBL ReptilJungle

#### Lámpara de bajo consumo para terrarios de pluviselva

- Lámpara p. terrarios, proporción media de UV para terrarios tropicales y 6500 K p. condiciones de luminosidad naturales
- Condiciones adecuadas para los animales de las regiones tropicales y subtropicales, p. ej., camaleones, serpientes
- Estimula la actividad, el apetito y comportamiento reproductor mediante UV-A, metabolismo ideal del calcio mediante UV-B
- Distancia al animal recomendada: de 5 a 20 cm con un tiempo de exposición diario de 8 a 10 horas
- Casquillo E27.

N.o de art.

**61856**  
**61857**

Potencia

15 W  
23 W

Soporte

E27  
E27



### JBL ReptilJungle Daylight

#### Lámpara de bajo consumo para terrarios de pluviselva

- Lámpara de bajo consumo sin radiación UV para terrarios de pluviselva.
- Enroscar la lámpara en el casquillo, encender y listo. Tarda un momento en emitir luminosidad al completo
- Temperatura de color de 4000 K
- Casquillo E27
- 24 W

N.o de art.

**61855**

Potencia

24 W

Soporte

E27







- JBL ReptilDesert L-U-W Light alu**  
**Lámpara solar de haz concentr. p. terrarios desérticos**
- Lámpara solar de haz concentrado de espectro compl. de aluminio para terrarios de pluviselva con haz concentrado de 25°.
  - Solución completa: luz/UV/calor.
  - Iluminación de día con una temperatura de color de 5000 K para 10-12 horas diarias.
  - Cuerpo de aluminio: mejor disipación del calor - mayor rendimiento, mayor emisión UV, sin sobrecalentamientos
  - Se necesita un balasto especial (JBL TempSet LUW) dependiendo del vataje.

N.o de art.	Watt
<b>61890</b>	35 W
<b>61891</b>	50 W
<b>61892</b>	70 W



- JBL ReptilJungle L-U-W Light alu**  
**Lámpara de luz difusa para terrarios de pluviselva**
- Lámpara solar de haz concentrado de espectro completo de aluminio para terrarios de pluviselva con haz difuso de 40°.
  - Solución completa: luz/UV/calor.
  - Iluminación de día con una temperatura de color de 5000 K para 8-10 horas diarias
  - Cuerpo de aluminio: mejor disipación del calor - mayor rendimiento, mayor emisión UV, sin sobrecalentamientos
  - Casquillo E27.

N.o de art.	Watt
<b>61894</b>	35 W
<b>61895</b>	50 W
<b>61896</b>	70 W



- JBL TempSet Unit L-U-W**  
**Kit de instalación para lámparas de vapor metálico**
- Para usar de forma segura todo tipo de lámparas de vapor metálico: kit de instalación ya premontado con conector rápido
  - Colocar el soporte en la cubierta del terrario, enroscar la lámpara LUW (no incluida), enchufar la clavija
  - Ángulo de lámpara regulable de 180°
  - Resistente a temperaturas de hasta 270 °C
  - Made in Germany - Balasto con mecanismo autom. desconexión/mec. de protección sobrecalentam., desconexión de seguridad.

N.o de art.	Para
<b>61878</b>	35 W
<b>61875</b>	50 W
<b>61879</b>	70 W



- JBL TempSet basic**  
**Kit de instalación para lámparas de terrario**
- Mayor seguridad en el terrario: kit de instalación para lámparas de terrario
  - Para el uso seguro de lámparas normales, de bajo consumo, halógenas/UV de haz concentrado, de neodimio y de cerámica
  - Montaje sencillo: placa de soporte, tornillos e interruptor preinstalados
  - Mantiene su forma y es resistente a la temperatura hasta 270 °C
  - Kit de instalación para potencias de hasta 250 W, incluye cable de 1,5 m

N.o de art.	Soporte
<b>71180</b>	E 27



- JBL TempSet angle**  
**Kit de instalación para lámparas de terrario**
- Para una mayor seguridad en el terrario: kit de instalación con articulación para lámparas de terrario.
  - Para el uso seguro de lámparas normales, de bajo consumo, halógenas/UV de haz concentrado, de neodimio y de cerámica
  - Montaje sencillo: placa de soporte, tornillos e interruptor preinstalados
  - Mantiene su forma y es resistente a la temperatura hasta 270 °C
  - Kit de instalación para lámparas de terrario con articulación (ángulo de hasta 60°) para potencias de hasta 250 W

N.o de art.	Soporte
<b>71181</b>	E 27



- JBL TempSet connect**  
**Kit de instalación con conexión de enchufe**
- Kit de instalación con conexión de enchufe para lámparas de terrario.
  - Para el uso seguro de lámparas normales, de bajo consumo, halógenas/UV de haz concentrado, de neodimio y de cerámica
  - Montaje sencillo: conector rápido; placa de soporte, tornillos e interruptor preinstalados.
  - Mantiene su forma y es resistente a la temperatura hasta 270 °C
  - Kit de instalación con conexión de enchufe para lámparas de terrario

N.o de art.	Soporte
<b>71182</b>	E 27



- JBL TempSet angle+connect**  
**Kit de instalación para lámparas de terrario**
- Mayor seguridad en el terrario: kit de instalación con articulación y conector enchufable para lámparas de terrario.
  - Para el uso seguro de lámparas normales, de bajo consumo, halógenas/UV de haz concentrado, de neodimio y de cerámica
  - Montaje sencillo: placa de soporte, tornillos e interruptor preinstalados
  - Mantiene su forma y es resistente a la temperatura hasta 270 °C
  - Kit de instalación con articulación (ángulo máx.60°), conector Winsta p. instal. por orificio de 2cm, potencia máx. 250W

N.o de art.	Soporte
<b>71183</b>	E 27





## Técnica > Iluminación > Accesorios iluminación



- JBL TempProtect light**  
**Protector contra quemaduras reptiles para JBL TempSet**
- Protector contra quemaduras para reptiles en terrarios: pantalla de plástico especial robusto y termoestable
  - Adecuado para: lámparas UV de haz concentrado, lámparas halógenas de vapor metálico y otras.
  - Evita el sobrecalentamiento y la reducción de la vida útil de las bombillas.
  - Seguridad óptima: ranuras estrechas, ancho de malla fino para evitar que los animales jóvenes entren y se quemen.
  - Montaje posterior sencillo en cualquier JBL TempSet

N.o de art.  
**71186**  
**71187**

tamaño  
 100 mm  
 130 mm

tamaño  
 M  
 L



- JBL TempReflect light**  
**Pantalla reflectora para lámparas de bajo consumo**
- Duplicación de la luz del 100 %: pantalla reflectora brillante para terrarios.
  - Enganchar el reflector en el soporte (JBL TempSet, no incluido), enroscar la lámpara, encender, listo
  - Aumento de la profundidad de penetración y desviación de la luz UV-B (en lámparas de bajo consumo que emiten rayos UV-B)
  - No apta para bombillas que se calienten ni lámparas calefactoras.
  - Apta para terrarios con una altura de aprox. 80-150 cm.

N.o de art.  
**71189**

Hasta  
 30 W



## Técnica > Calor y calefacción > Lámparas y mantas calefactoras



- JBL ReptiHeat**  
**Lámpara calefactora de cerámica**
- Radiación de calor ideal para los animales de terrario: lámpara calefactora de cerámica para terrarios
  - Instalación sencilla incluso dentro del terrario
  - Requiere un casquillo especial (p. ej., TempSet Heat)
  - Se necesita un protector térmico
  - La lámpara oscura no emite luz visible

N.o de art.  
**71173**  
**71174**  
**71175**

Potencia  
 60 W  
 100 W  
 150 W

Soporte  
 E27  
 E27  
 E27



- JBL TerraTemp**  
**Manta calefactora para terrarios**
- Radiación de calor ideal para animales y plantas: manta calefactora de infrarrojos autoadhesiva para terrarios
  - Colocación fácil: autoadhesiva para el fondo, las paredes o el techo
  - Especialmente resistente: lámina de PET extrafuerte
  - Seguridad óptima: 2 capas aislantes, conexión eléctrica sellada con resina especial
  - Incluye mecanismo de protección contra el sobrecalentamiento

N.o de art.  
**71147**  
**71148**  
**71149**

Potencia  
 8 W  
 15 W  
 25 W

tamaño mm  
 280x180  
 280x350  
 280x600



## Técnica > Calor y calefacción



- JBL TempSet Heat**  
**Kit instalación con casquillo cerámica p. lámp. calef.**
- Protege a los reptiles de las quemaduras: kit con casquillo cerámica, pantalla prot., rejilla prot. p. lámparas calefac.
  - Protección óptima: plástico espec. estable y resistente al calor, rejilla de hierro galv., inferior de acero inoxidable
  - Los animales jóvenes no pueden entrar gracias al ancho de malla fino y las ranuras estrechas
  - Distancia a los animales y el sustrato esparcido inflamable: mín. 50 cm
  - Hasta 160 W, E27

N.o de art.  
**71185**

Hasta  
 160 W

Soporte  
 E27



## Accesorios > Control



- JBL TerraControl**  
**Termómetro e higrómetro incl. ventosa**
- Termómetro para controlar fácilmente la humedad relativa y la temperatura del terrario
  - Margen de temperatura: de -30 a +60 grados
  - Valores de humedad del aire: de 0 a 100 % en incrementos de 10 %
  - El margen entre 20 y 35 está señalado como «Óptimo»
  - Incluye ventosa.

N.o de art.  
**61517**





## Accesorios > Control



### JBL TerraControl Solar

#### Termómetro solar e higrómetro para todos los terrarios

- Termómetro e higrómetro digital para controlar cómodamente la temperatura y la humedad relativa en el terrario
- Amplio margen de temperatura y humedad: de -30 a +50 °C, margen de humedad: de 20 a 99 % de humedad relativa del aire
- Alta precisión: temperatura +/- 1 °C (de 0 a +30 °C), resto del margen de medición +/- 3 °C, humedad +/- 5 %
- Fijación cómoda: cinta adhesiva de doble cara, montaje de la placa de sujeción a la izquierda o a la derecha.
- Incl. batería y cinta adhesiva de doble cara.

N.º de art.  
**71164**

Largo  
95 mm

Alto  
65 mm

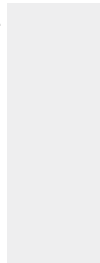


### JBL TerraSafe

#### Candado para el cristal del terrario

- Seguridad para el terrario: candado para las puertas correderas del terrario.
- Para todos los cristales con un grosor de hasta 8 mm
- Diseño robusto para puertas correderas
- Incl. 2 llaves
- Peso: 60 g

N.º de art.  
**61516**



## Accesorios > Decoración



### JBL Corteza de corcho

#### Corteza de corcho para la decoración

- Corteza de corcho, escondite y lugar para el desove para peces; escondite y lugar para dormir para animales de terrario
- Decoración para el diseño individual: colocar en el acuario, añadir peso (para evitar que flote)
- Producto natural sin sustancias tóxicas, neutral en agua: no cede al agua ningún tipo de sustancias nocivas indeseadas
- Limpiar a fondo antes de usar, la coloración amarillada inicial del agua desaparece tras cambiar parcialmente el agua
- Diseño de fondos de acuario y escondites

N.º de art.  
**67040**

per Kg



### JBL ReptilCava GREY

#### Cueva para animales de terrario

- Diseño individual del terrario: cueva de imitación de piedra como refugio para los habitantes del terrario
- Sin sustancias tóxicas: resina teñida, no desprende sustancias nocivas.
- Diseño pesado para que no se vuelque accidentalmente
- Imitación de aspecto natural.
- ReptilCava - la cueva para terrarios: disponible en varios colores y tamaños

N.º de art.  
**71088**  
**71089**  
**71090**

tamaño  
S  
M  
XL



### JBL ReptilCava SAND

#### Cueva para animales de terrario, de color arena

- Diseño individual del terrario: cueva de imitación de arenisca color arena como refugio para los habitantes del terrario
- Sin sustancias tóxicas: resina teñida, no desprende sustancias nocivas.
- Diseño pesado para que no se vuelque accidentalmente
- ReptilCava - la cueva para terrarios: disponible en varios colores y tamaños

N.º de art.  
**71096**  
**71097**  
**71098**

tamaño  
S  
M  
XL



### JBL Desinfekt

#### Producto desinfectante para acuarios

- Mayor caudal de filtro gracias a tubos limpios: cepillo doble para tubos con espiral de alambre extremadamente flexible
- Cómodo de usar: retirar el tubo, introducir el cepillo en el tubo, limpiar aprox. cada ocho semanas
- No utilizar con animales: la acción bactericida, fungicida y viricida más eficaz, principio activo: 100 % cloramina T.
- Contenido del envase para aprox. 20 l de solución desinfectante.

N.º de art.  
**20091**

Contenido  
50 g

Usar biocidas con cuidado.  
Siempre leer l'etiqueta e l'información sobre el producto prima del uso.



### JBL AquaPad

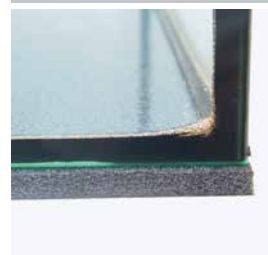
#### Base especial para acuarios y terrarios

- Evita las tensiones en el cristal, nivela las irregularidades del suelo: base especial para acuarios
- Uso sencillo: colocar el AquaPad debajo del acuario
- Nivela irregularidades, impide la pérdida de calor
- Evita la rotura del cristal, proporciona estabilidad

N.º de art.  
**61100**  
**61101**  
**61102**  
**61106**  
**61103**  
**61104**  
**61105**

Largo  
60 cm  
80 cm  
100 cm  
100 cm  
120 cm  
120 cm  
150 cm

Ancho  
30 cm  
40 cm  
40 cm  
50 cm  
40 cm  
50 cm  
50 cm







### JBL ProScope Tool P straight

#### Pinzas rectas para decorar e introducir plantas

- Introducir plantas acuáticas de forma profesional para diseñar paisajes acuáticos: pinzas rectas para aquascaping.
- Cómodo de manejar: trabajo sin fatiga gracias a su ligero peso: 78,3 g; longitud: 30 cm
- Protección para plantas: puntas con acanaladura en cruz, superficie especialmente fina: excelente acero japonés inox.
- Consejos para el cuidado: enjuagar con agua dulce después de usarlas en agua salada

N.o de art.  
**61548**

Largo  
30 cm



### JBL ProScope Tool P slim line

#### Pinzas para decorar e introducir plantas

- Introducir plantas acuáticas de forma profesional para diseñar paisajes acuáticos: pinzas rectas finas
- Cómodo de manejar: trabajo sin fatiga gracias a su ligero peso: 44,8 g; longitud: 30 cm
- Protección para plantas: puntas con acanaladura en cruz, superficie especialmente fina: excelente acero japonés inox.
- Consejos para el cuidado: enjuagar con agua dulce después de usarlas en agua salada

N.o de art.  
**61549**

Largo  
30 cm



### JBL FIXOL

#### Pegamento para imágenes de fondo en acuarios/terrarios

- Sujeción perfecta sin burbujas: pegamento inocuo para láminas de plástico brillantes para el cristal del fondo
- Todo a la vista: olvide los molestos reflejos de las capas de aire intermedias o las burbujas de aire (efecto en 3D)
- Empleo: aplicar pegamento sobre el acuario/terrario, colocar lámina por fuera sobre cristal trasero, alisar con rasqueta
- No es adecuado para: láminas para el cristal del fondo con superficie mate, láminas con efecto en 3D, láminas de papel
- 1 bote de pegamento Fixol, 50 ml, incl. rasqueta

N.o de art.  
**61210**

Contenido  
50 ml

Para  
2,0x0,8 m



### JBL ProHaru Universal

#### Pegamento univers. para acuarios, terrarios, estanques

- Para pegar objetos de decoración, cristales, aparatos técnicos, fisuras y todo lo demás
- Pega fuera y dentro del agua. Inocuo para animales y plantas
- Para pegar cristal, metal (aluminio), madera, plásticos (excepto PE, PP), materiales minerales, etc.
- También sirve para pegar musgo y helechos sobre los objetos de decoración
- 80 ml de pegamento universal negro en un tubo de abrir y cerrar

N.o de art.  
**61397**

Contenido  
80 ml



### JBL ProHaru Universal (aire comprimido)

#### Pegamento univers. para acuarios, terrarios, estanques

- Para pegar objetos de decoración, cristales, aparatos técnicos, fisuras y todo lo demás
- Pega fuera y dentro del agua. Inocuo para animales y plantas
- Para pegar cristal, metal (aluminio), madera, plásticos (excepto PE, PP), materiales minerales, etc.
- También sirve para pegar musgo y helechos sobre los objetos de decoración
- 200 ml pegamento universal negro en un cartucho de aire comprimido de abrir y cerrar

N.o de art.  
**61398**

Contenido  
200 ml



### JBL Haru Rapid

#### Gel adhesivo rápido para acuarios y terrarios

- Pega plantas, corales y objetos pequeños de decoración
- Para fijar musgo, plantas y esquejes de coral
- Se endurece inmediatamente
- Color transparente
- 20 g en un tubo de abrir y cerrar con punta

N.o de art.  
**61399**

Contenido  
20 g



### JBL AquaSil transparente

#### Silicona especial para acuarios y terrarios

- Silicona especial transparente para reparar o crear acuarios de cristal sin marcos y pegar objetos de decoración
- Antes de usar el producto, consulte la información adjunta
- Inocua para los peces, endurece rápidamente, gran fuerza adhesiva
- Tipo examinado por la TÜV, tras el endurecimiento: sin sustancias tóxicas, inodora, fisiológicamente inocua

N.o de art.  
**61391**  
**61394**

Contenido  
80 ml  
310 ml



NUEVO

NUEVO

NUEVO





### JBL AquaSil negra

#### Silicona especial para acuarios y terrarios

- Silicona especial negra para reparar o crear acuarios de cristal sin marcos y pegar objetos de decoración
- Antes de usar el producto, consulte la información adjunta
- Inocua para los peces, endurece rápidamente, gran fuerza adhesiva
- Tipo examinado por la TÜV, tras el endurecimiento: sin sustancias tóxicas, inodora, fisiológicamente inocua

N.º de art.

**61390**

**61393**

Contenido

80 ml

310 ml



### JBL Cocos Cava

#### Cueva de cáscara de coco para acuarios y terrarios

- Escondite y lugar para el desove para peces, escondite y lugar para dormir para animales de terrario
- Diseño individual: imitar los hábitats de los animales usando materiales naturales - decoración para animales y personas
- Producto natural, neutral en el agua: no cede al agua ningún tipo de sustancias nocivas indeseadas
- Consejo: enjuague los objetos de decoración con agua corriente antes de introducirla en el acuario
- Nota: ya que se trata de un producto natural, el tamaño puede variar

N.º de art.

**61510**

**61511**

**61512**

**61514**

**61513**

tamaño

1/2 L

1/2 M

3/4 L

1/1 M

1/1 L



### JBL Mopani

#### Madera de raíz para acuarios y terrarios

- Escondite y lugar para el desove para peces, escondite y lugar para dormir para animales de terrario
- Diseño individual: imitar los hábitats de los animales usando materiales naturales - decoración para animales y personas
- Producto natural: No cede al agua ningún tipo de sustancias nocivas indeseadas. No flota debido a su elevado peso propio
- Consejo: enjuague los objetos de decoración con agua corriente antes de introducirla en el acuario
- Nota: ya que se trata de un producto natural, el tamaño puede variar

N.º de art.

**67011**

**67012**

**67013**

tamaño

S

M

L

tamaño

10-27 cm

20-35 cm

30-40 cm



### JBL Mangrove Raices

#### Raíz de madera de manglar para acuarios y terrarios

- Escondite y lugar para el desove para peces; para acuarios y terrarios. Fibras esenciales para loricáridos
- Diseño individual: imitar los hábitats de los animales usando materiales naturales - decoración para animales y personas
- No cede al agua ningún tipo de sustancias nocivas indeseadas. Añadiendo peso a la raíz se evita que flote
- Consejo: antes de usar, dejar raíz de madera en cubo con agua varios días para evitar que destiña en el agua del acuario
- Nota: ya que se trata de un producto natural, el tamaño puede variar

N.º de art.

**67031**

**67032**

tamaño

S

M

tamaño

10-20 cm

25-35 cm



### JBL TerraBasis

#### Sustrato para terrarios de pluviselva

- Para terrarios húmedos/semihúmedos: tierra especial para terrarios de pluviselva hecha con productos naturales selectos
- Sin fertilizantes adic., alta capacidad de retención de humedad, no se enmohece por el humus de coco resistente al moho
- El sustrato poco compacto estimula la actividad de los animales que se entierran en la arena
- El sustrato adecuado para cada animal: la descripción de producto a continuación indica las especies de animal adecuadas
- Disponible en 2 tamaños

N.º de art.

**71010**

**71012**

Contenido

5 l

20 l



### JBL TerraCoco

#### Sustrato para todos los tipos de terrario

- Sustrato para todos los tipos de terrario
- Sustrato natural de virutas de coco.
- Hecho de la fibrosa cáscara exterior del coco maduro
- Efecto natural inhibidor de gérmenes.
- Reduce la aparición de moho.

N.º de art.

**71015**

Contenido

5 l



### JBL TerraCoco Compact

#### Sustrato para todos los tipos de terrario

- Sustrato para todos los tipos de terrario
- Sustrato natural de virutas de coco
- Hecho de la fibrosa cáscara exterior del coco maduro.
- Efecto natural inhibidor de gérmenes.
- Reduce la aparición de moho.

N.º de art.

**71025**

Contenido

450 g







### JBL TerraCoco Humus

#### Sustrato para todos los tipos de terrario

- Sustrato para todos los tipos de terrario
- Sustrato natural de humus de coco similar a la turba.
- Hecho de la fibrosa cáscara exterior del coco maduro.
- Efecto natural inhibidor de gérmenes.
- Reduce la aparición de moho.

N.o de art.  
**71026**

Contenido  
600 g



### JBL TerraWood

#### Sustrato para terrarios secos y semisecos

- Para terrarios secos y semisecos: sustrato natural de virutas de madera de haya
- Esparcir y distribuir JBL TerraWood uniformemente por la superficie del fondo
- Sin pesticidas.
- También adecuado como sustrato para aves y pequeños animales domésticos
- Disponible en 2 tamaños

N.o de art.  
**71016**  
**71006**

Contenido  
5 l  
20 l



### JBL TerraSand natural rojo

#### Sustrato para terrarios desérticos

- Para terrarios desérticos: sustrato natural de arena roja fina.
- Tamaño del grano: 0,05-1 mm.
- Arena prácticamente sin polvo
- Estimula el comportamiento natural de enterrarse de muchas especies gracias a sus finos granos
- Los granos redondeados disminuyen el desgaste de la piel de los animales

N.o de art.  
**71017**

Contenido  
7,5 kg



### JBL TerraSand amarillo natural

#### Sustrato para terrarios desérticos

- Para terrarios desérticos: sustrato natural de arena beige fina
- Tamaño del grano: 0,2-0,6 mm
- Arena prácticamente sin polvo
- Estimula el comportamiento natural de enterrarse de muchas especies gracias a sus finos granos
- Los granos redondeados disminuyen el desgaste de la piel de los animales

N.o de art.  
**71018**

Contenido  
7,5 kg



### JBL TerraSand blanco natural

#### Sustrato para terrarios desérticos

- Para terrarios desérticos: sustrato natural de arena blanca fina
- Tamaño del grano: 0,2-0,6 mm.
- Arena prácticamente sin polvo
- Estimula el comportamiento natural de enterrarse de muchas especies gracias a sus finos granos
- Los granos redondeados disminuyen el desgaste de la piel de los animales

N.o de art.  
**71019**

Contenido  
7,5 kg



### JBL TerraBark

#### Sustrato para terrarios de selva y pluviselva

- Para terrarios de selva y pluviselva: sustrato de corteza de pino.
- Sin pesticidas
- Efecto inhibidor de gérmenes y hongos.
- Propiedades reguladoras de la humedad.
- Elaboración exclusivamente con corteza inferior de pino de gran calidad

N.o de art.  
**71021**  
**71024**  
**71020**  
**71022**  
**71023**

Contenido  
5 l  
20 l  
5 l  
20 l  
20 l

Graneado  
2-10 mm  
2-10 mm  
10-20 mm  
10-20 mm  
20-30 mm





# La historia del éxito de JBL

**Pasar de ser una tienda de animales de 30 m<sup>2</sup> a un especialista mundial de terrariofilia, acuariofilia y estanques**

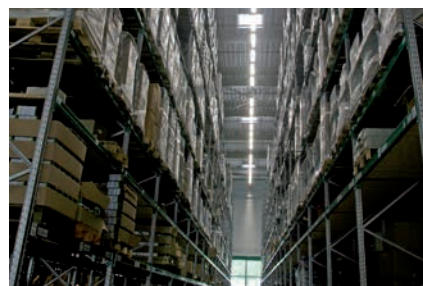
Todo empezó en 1960 con una pequeña tienda de animales de 30 m<sup>2</sup> en Ludwigshafen (Alemania) establecida por Joachim Böhme, droguero profesional de Dresde, quien convirtió su afición en su profesión. A su éxito contribuyeron su amor por los animales, su bata blanca de trabajo y su carácter amable, así como sus conocimientos especializados. Su negocio creció y el comercio zoológico especializado se convirtió en un negocio mayorista de peces ornamentales. Cuando las enfermedades de los peces comenzaron a suponer un problema, Joachim Böhme recurrió a los conocimientos que poseía y desarrolló un remedio muy eficaz contra los ectoparásitos al que llamó Punktol.

Hasta el día de hoy, JBL —bajo la dirección de Roland Böhme, el hijo del fundador— ha ampliado su surtido a más de 1000 productos para los sectores de la acuariofilia, terrariofilia y los estanques de jardín, y está considerado en 65 países como un productor líder mundial en estas áreas especializadas. Todos los productos de JBL se elaboran y producen en serie en modernas plantas de producción y de envasado en Neuhausen (Alemania). El terreno de la empresa abarca más de 12.000 m<sup>2</sup>, y en él se sitúan no solo las plantas de producción y el centro logístico de unos 6.500 m<sup>2</sup> acabado en 2008, sino también el centro de investigación. Aquí hay instalados muchos acuarios y terrarios de forma permanente para probar todos los productos en condiciones prácticas reales. Para profundizar las mediciones internas, JBL colabora con instituciones científicas líderes en Europa como puedan ser el Instituto Leibniz de Ciencias del Mar de la Universidad de Kiel (IFM-Geomar, Alemania), el Departamento de Tecnologías de Medición y de Láser de la Universidad de Ulm (Alemania) o La Casa del Mar de Viena (Austria).

Además de los experimentos y pruebas de laboratorio habituales, los biólogos de JBL recopilan información sobre las costumbres de los animales desde hace muchos años directamente de la naturaleza durante las expediciones de investigación y los talleres de JBL. También la protección de la naturaleza y la concienciación con el medio ambiente son temas muy importantes para JBL. Gracias a una instalación fotovoltaica situada en los tejados de los edificios de la empresa, JBL es capaz de generar por sí misma la corriente necesaria para la producción de sus productos. JBL apoya desde hace años «SHARK PROJECT», la mayor organización internacional protectora de tiburones, ya que los tiburones se encuentran lamentablemente al borde de la extinción por culpa del hombre.

Los propietarios de estanques saben apreciar en JBL la calidad de sus productos y las innovaciones que JBL introduce continuamente en el mercado.

Dr. Rainer Keppler, director del departamento de desarrollo de JBL, afirma al respecto: «Las mejores ideas no son nuestras. Son los dueños y vendedores los que nos llaman para contarnos sus ideas. Con nuestros conocimientos solo tratamos entonces de poner en práctica estas buenas ideas a precios asequibles.»





# Entender a la naturaleza

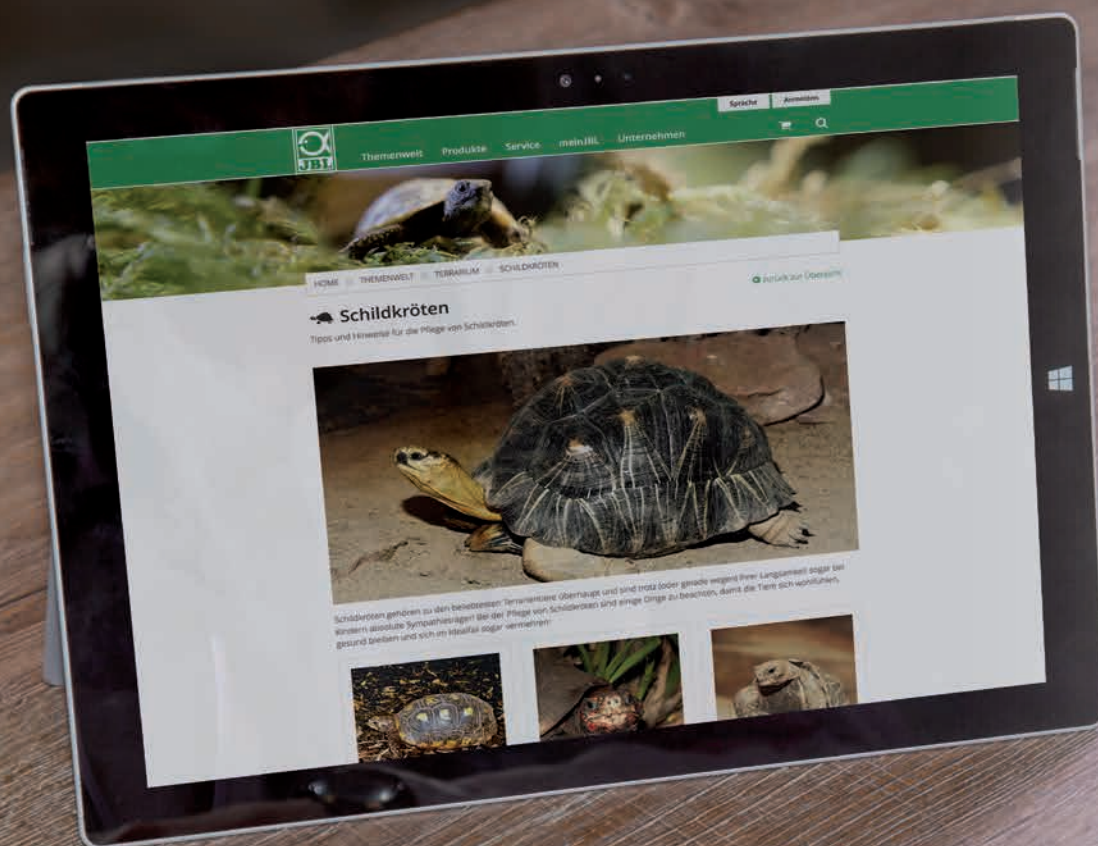
El adelanto por la investigación

Todo el que busque información en libros especializados y en internet sobre los animales de terrario que tiene o piensa tener, encontrará mucha información equivocada que no siempre es fácil de distinguir. JBL es un fabricante serio que no puede confiar en información no contrastada de segunda mano. Por eso, JBL dispone de un departamento de investigación dotado de terrarios en los que hay animales de forma permanente, o en los que se tienen animales por un tiempo limitado para estudiar situaciones específicas. La información obtenida se aplica directamente en la concepción y el desarrollo de nuestros productos. También nos servimos de las observaciones de animales y los datos de biotopo recogidos en las expediciones de investigación de JBL para el desarrollo y la optimización de productos. A este respecto, los valores medidos de UV y lux son muy importantes, ya que son la base a la hora de desarrollar nuestras lámparas.

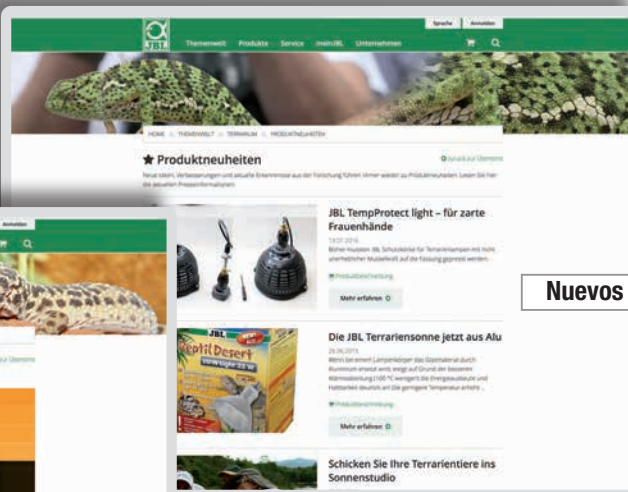




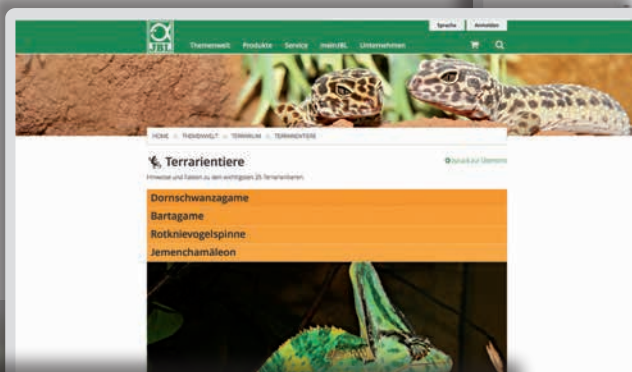
No dude en visitarnos en internet  
y probar JBL Online: [www.jbl.de/es](http://www.jbl.de/es)



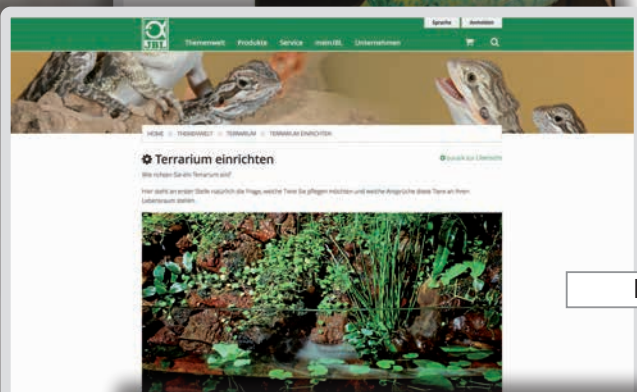




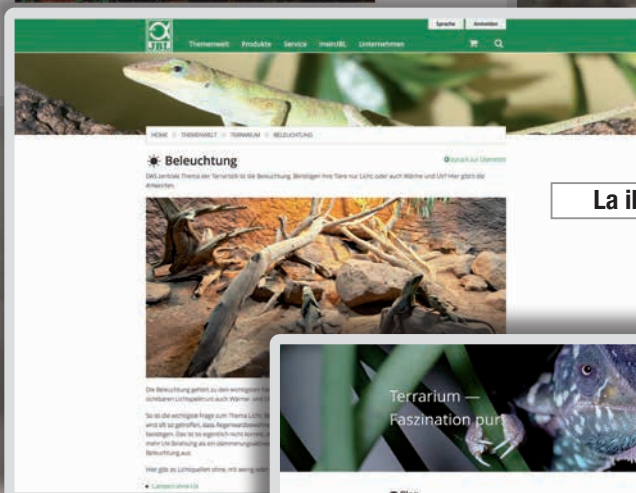
Nuevos productos



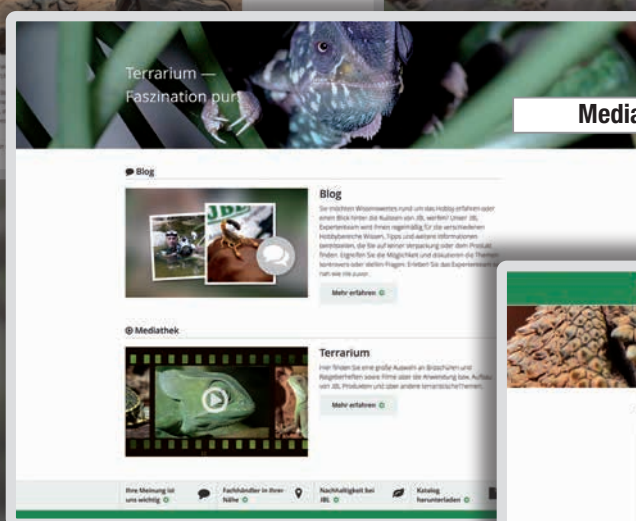
Los animales



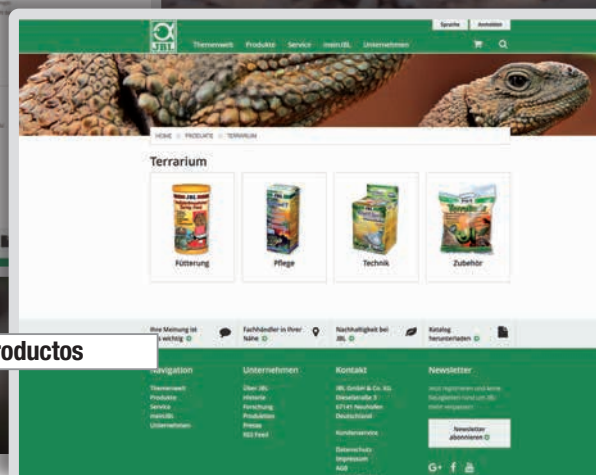
El terrario



La iluminación



Mediateca – Blog



Productos



# JBL




*En caso de que ya no necesite este catálogo, por motivos de protección del medio ambiente le rogamos que se lo ceda a otra persona interesada. Así contribuirá a ahorrar recursos.*



JBL GmbH & Co. KG  
Dieselstraße 3  
67141 Neuhofen  
Alemania

Tel.: +49 (0) 6236 4180-0  
Fax: +49 (0) 6236 4180999

E-Mail: [info@jbl.de](mailto:info@jbl.de)  
Internet: [www.jbl.de](http://www.jbl.de)  
 [facebook.jbl.de](https://www.facebook.com/jbl.de)



**VORSPRUNG  
DURCH FORSCHUNG**  
EL ADELANTO POR LA INVESTIGACIÓN

