

**JBL**

# MANUAL DEL TERRARIO 2.0



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





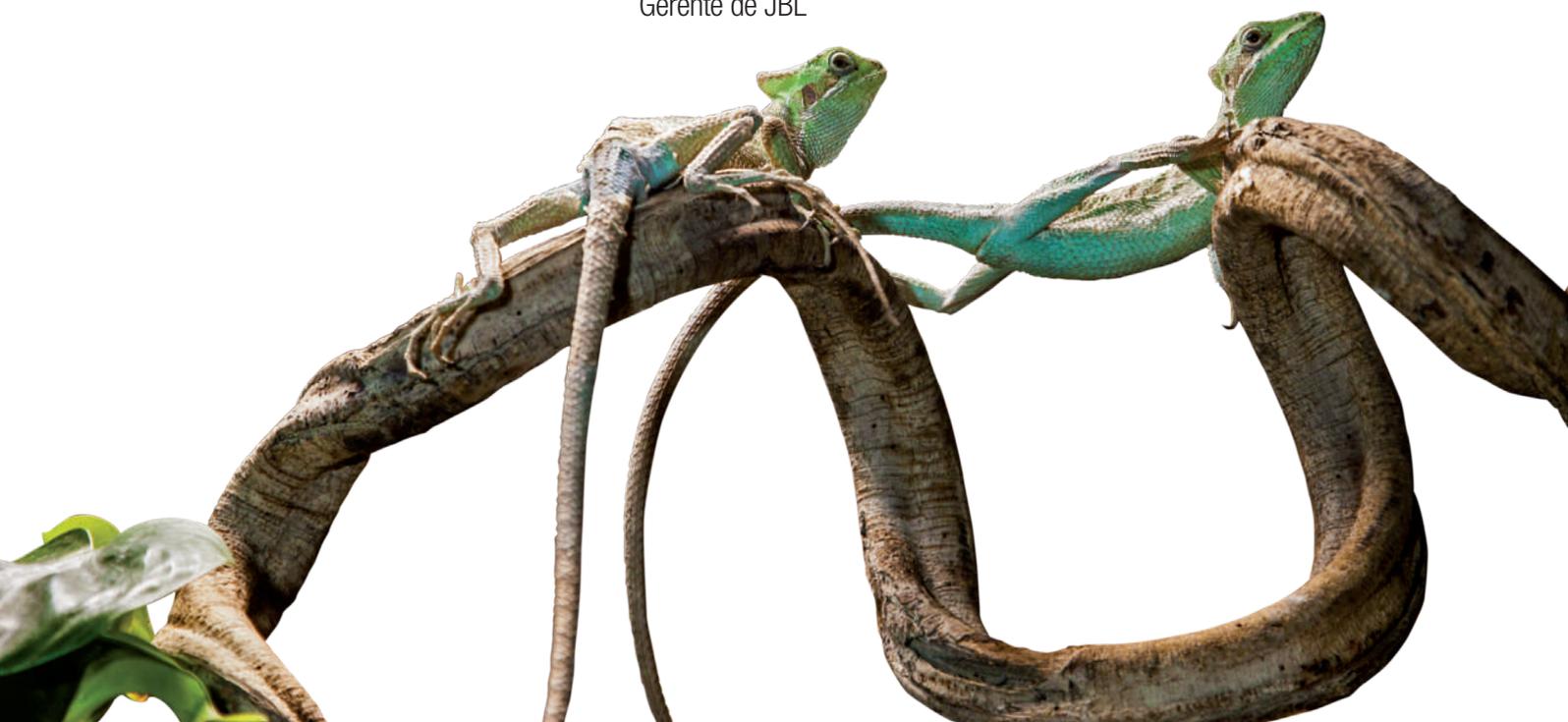
Estimados aficionados al terrario:

Los resultados de unas encuestas indican que el número de dueños de terrarios está volviendo a aumentar ligeramente en Alemania. Las tortugas siguen ocupando el 1.er lugar, seguidas por las serpientes. El último lugar lo ocupan los insectos, a pesar de que precisamente los insectos abarcan una variedad de animales increíblemente extensa con un millón de especies. También nos llegan noticias similares de muchos otros países, y esta evolución me alegra mucho. A veces desarrollamos productos para acuariofilia, como las lámparas JBL LED SOLAR, que aun así prueban los aficionados al terrario. Cuando estos comentan felices lo mucho que ha mejorado el crecimiento de sus plantas en el terrario desde entonces, mi equipo y yo nos sentimos muy orgullosos porque invertimos mucho esfuerzo y tiempo en el desarrollo de nuestros productos, y ese tipo de mensajes positivos nos llena de alegría.

Les deseo que disfruten mucho con esta nueva edición ampliada de nuestro manual del terrario.

Saludos cordiales,

Roland Böhme  
Gerente de JBL





# La historia del éxito de JBL

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

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 Neuhofen (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 amantes del acuario saben apreciar en JBL la calidad de sus productos y las innovaciones que JBL introduce continuamente en el mercado. Michael Donner, director del departamento de desarrollo de JBL, afirma al respecto: «Las mejores ideas no son nuestras. Son los dueños y vendedores de estanques los que nos llaman para contarnos sus ideas. Con nuestros conocimientos solo tratamos entonces de poner en práctica estas buenas ideas a precios asequibles.»





# Índice Manual



Siempre que vea este icono, eso significa que encontrará online información adicional correspondiente en el apartado Temas > TERRARIO de la página web de JBL.



[www.jbl.de/qr/100392](http://www.jbl.de/qr/100392)



## **Tipos de terrario** **7**

El terrario de pluviselva	8
El terrario desértico	11
El terrario para tortugas terrestres	14
El acuaterrario o paludario	16
Terrarios para insectos y arácnidos	20



## **Planificación** **22**

¿Qué tipo de hábitat es el más fácil de recrear en el terrario?	23
La ubicación del terrario	25
El clima en el terrario	25
Tamaño y forma del terrario	26
Ventilación y regulación de la humedad	27
Seguridad	29



## **Instalación y equipamiento técnico** **30**

La iluminación	31
Calor y temperatura en el terrario	40
Humedad del aire	42
Cuidados del agua y filtración	43
Datos de biotopo de las expediciones de investigación de JBL	44



## **Decoración** **46**

Ideas para decorar el terrario	47
Montaje y decoración	48
Sustratos para terrarios	49
Asesor de sustratos	50
Instalación del equipamiento técnico	52



## **Habitantes del terrario** **54**

Tipos de alimentación	55
Especies de animales	56
Elección de los animales	70



## **Cuidados** **71**

Alimentación de los animales de terrario	72
El alimento ideal para sus tortugas	75
Suplementos alimenticios	76
Revisión	77
La limpieza del terrario	78
Utensilios útiles	79
Vacaciones	80



## **Expediciones** **81**



# Índice Productos

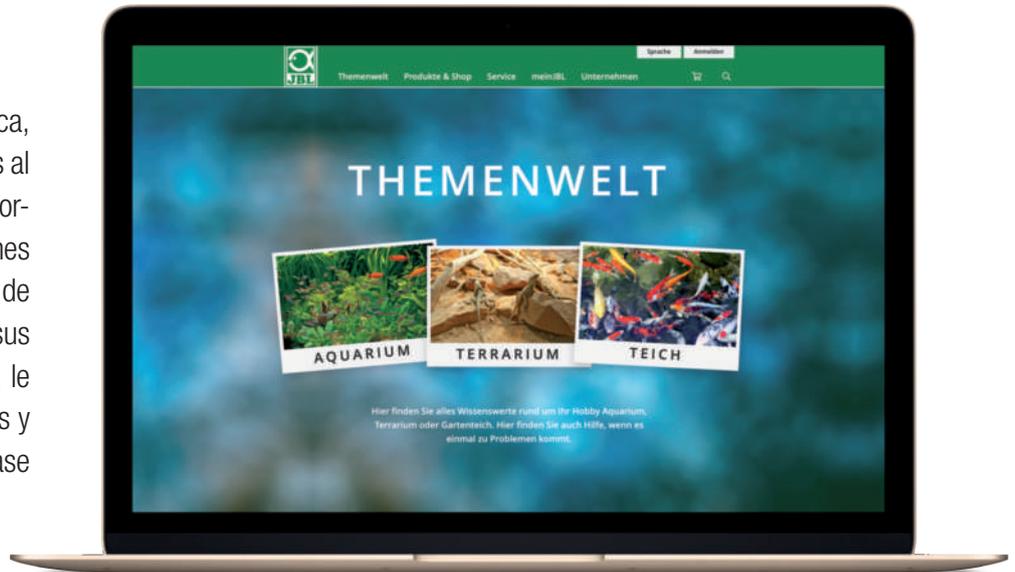
<b>Productos de acuariofilia para la terrariofilia</b>		JBL Salabre, malla ancha	106	JBL TerraGel	112
JBL NovoFil	100	JBL Manguera para acuario GRIS	106	JBL EasyTurtle	112
JBL NovoFex	100	JBL tubo de silicona 4/6 mm	106	JBL PROCLEAN TERRA	113
JBL NovoDaph	100				
JBL NovoLoti M	100	JBL Cleany	106	<b>Equipamiento técnico</b>	<b>113</b>
JBL NovoLoti XL	100	JBL Termómetro para acuarios DigiScan	107	JBL Reptil LED Daylight 12W	113
JBL PlanktonPur S	100			JBL ReptilDay Halogen	113
JBL PlanktonPur M	100	JBL AquaPad	107	JBL UV-Spot plus	113
JBL Pinza para comida	101	JBL PROSCAPE TOOLS S STRAIGHT	107	JBL ReptilDesert L-U-W Light alu	113
JBL Catappa XL	101	JBL PROSCAPE TOOLS P SLIM LINE	107	JBL ReptilJungle L-U-W Light alu	113
JBL Nano-Catappa	101	JBL CombiFix	107	JBL TempSet Unit L-U-W	114
JBL StartKit	101				
		JBL Sansibar WHITE	107	JBL ReptilDesert UV Light	114
JBL PROSCAN	101	JBL Sansibar RIVER	107	JBL ReptilJungle UV Light	114
JBL PROSCAN RECHARGE	101	JBL PROSCAPE VOLCANO MINERAL	108		
				JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8	114
JBL AquaEx Set 10-35	101	JBL FIXOL	108	JBL SOLAR REPTIL SUN T8	114
JBL AquaEx Set 20-45	102	JBL ProHaru Universal 80 ml	108	JBL SOLAR REPTIL SUN ULTRA T5	114
		JBL ProHaru Rapid	108		
JBL WishWash	102	JBL AquaSil transparente	108	JBL TempSet basic	115
JBL Spongi	102	JBL Silicone Spray	108	JBL TempSet angle	115
JBL PROSCAPE CLEANING GLOVE	102			JBL TempSet angle+connect	115
		JBL Cocos Cava	108		
JBL LED SOLAR NATUR	102			JBL TempProtect II light	115
JBL LED SOLAR EFFECT	102	<b>Alimentación</b>	<b>109</b>	JBL TempReflect light	115
JBL LED SOLAR Control WiFi	102	JBL Turtle Food	109		
JBL LED SOLAR Hanging	103	JBL Agil	109	JBL ReptilHeat	115
JBL StartSolar	103	JBL Energil	109	JBL TerraTemp heatmat	116
		JBL Tortil	109	JBL TempSet Heat	116
JBL PROTEMP S 25	103	JBL Calcil	109		
JBL PROTEMP S 50	103	JBL Gammarus	109	<b>Accesorios</b>	<b>116</b>
JBL PROTEMP S 100	103	JBL Envase de relleno Gammarus	109	JBL TerraControl	116
JBL PROTEMP S 150	103	JBL ProBaby	110	JBL TerraSafe	116
JBL PROTEMP S 200	103	JBL Rugil	110		
JBL PROTEMP S 300	104	JBL Herbil NUEVO	110	JBL Corteza de corcho	116
		JBL Agivert	110	JBL ReptilCava GREY	116
JBL CristalProfi e402 greenline	104	JBL Iguvert	110	JBL ReptilCava SAND	117
JBL CristalProfi e702 greenline	104				
JBL CristalProfi e902 greenline	104	JBL Sol para tortugas Aqua	110	JBL TerraBasis	117
JBL CristalProfi e1502 greenline	104	JBL Sol para tortugas Terra	111	JBL TerraCoco	117
JBL CristalProfi e1902 greenline	104	JBL TerraVit polvo	111	JBL TerraCoco Compact	117
		JBL TerraVit fluid	111	JBL TerraCoco Humus	117
JBL ProCristal i30	104	JBL MicroCalcium	111	JBL TerraWood	117
JBL CristalProfi i60 greenline	105	JBL TerraCrick	111	JBL TerraSand natural rojo	117
JBL CristalProfi i80 greenline	105	JBL CrickBox	111	JBL TerraSand amarillo natural	117
JBL CristalProfi i100 greenline	105			JBL TerraSand blanco natural	117
JBL CristalProfi i200 greenline	105	JBL ReptilBar GREY	111	JBL TerraBark	118
		JBL ReptilBar RED	112		
JBL Symec VL	105	JBL ReptilBar SAND	112	<b>Microscopios</b>	<b>119</b>
JBL ProFlow t300	105	<b>Cuidados</b>	<b>112</b>		
JBL ProFlow t500	105	JBL Biotopol T	112		
JBL ProFlow u800	106	JBL Brillo para tortugas	112		
JBL ProFlow u1100	106				
JBL ProFlow u2000	106				



# www.jbl.de

## Participe

Experimente JBL en vivo: ¡más cerca, imposible! Nosotros le mantenemos al tanto de ferias e información importante, e intercambiamos impresiones con usted. El equipo de expertos de JBL estará encantado de atender sus preguntas y sugerencias. Además, le ofrecemos multitud de promociones y eventos: ¡no se los pierda! Sumérjase con nosotros en el mundo de JBL.



### miJBL

Con su perfil personal de JBL podrá beneficiarse de muchas ventajas. Podrá comunicarse directamente con el equipo de expertos de JBL, registrar sus productos o solicitar la prolongación de una garantía. También podrá acceder a un gran número de documentos y funciones adicionales de forma gratuita.

### Boletín de noticias

No se pierda ni una novedad más y reciba información adicional gratuita sobre su hobby y los productos de JBL. ¡Regístrese hoy mismo!

### Blog

¿Usted quiere recibir información de interés sobre el hobby o echar un vistazo entre los bastidores de JBL? Nuestro equipo de expertos de JBL pone regularmente a su disposición conocimientos, consejos y demás información sobre las distintas áreas, que no encontrará en ningún envase ni en la descripción de los productos. Aproveche la oportunidad y participe en las discusiones sobre temas controvertidos o exponga sus dudas. Tenga al equipo de expertos tan cerca como nunca.

### Expediciones, talleres y Cuadernos de viaje

JBL organiza expediciones anuales a los hábitats de origen de los peces ornamentales y los animales de terrario para recopilar datos de primera mano sobre sus hábitats y observar cómo viven. Además del equipo de investigación de JBL, los amantes de la naturaleza también pueden participar en las expediciones de JBL. Además de una buena condición física, se necesita un gran interés por la naturaleza, ya que las expediciones no son unas vacaciones de spa, sino viajes en plena naturaleza bajo condiciones a veces muy rústicas. Todo el que quiera participar debe cumplimentar un formulario de inscripción, adjuntar una foto, y enviarlo a JBL. Encontrará el formulario de inscripción en la convocatoria de la próxima expedición de JBL.

### Temas

Aquí encontrará todo lo que necesita saber sobre su hobby el acuario, terrario o estanque de jardín. Aquí también encontrará ayuda en caso de que surjan problemas.

### Temas – Laboratorios/calculadoras

Soluciones a problemas para el acuario y el estanque. Solucionar los problemas de algas, diagnosticar las enfermedades de los peces o evaluar los análisis del agua. Le ayudamos proporcionándole consejos y análisis online para solventar sus problemas y dudas.

### Catálogos/manuales

Aquí puede descargar directamente los catálogos y manuales de JBL en formato PDF. Así tiene toda la información a mano. Puede guardar los catálogos y manuales en su dispositivo e imprimirlos enteros o por partes. Aquí encontrará imágenes y descripciones claras de CADA producto de JBL para el acuario, el terrario y el estanque, además de numerosa información adicional sobre su hobby.

### Preguntas frecuentes

Hay muchas preguntas que son tan interesantes que no queremos privar al resto de las respuestas. Por eso, hemos creado el apartado FAQ (frequently asked questions) «Preguntas frecuentes», en el que podrá buscar su pregunta alfabéticamente o mediante la búsqueda de palabras clave.

### Centro de Atención al Cliente

Si tiene dudas especializadas sobre algún producto de JBL o sobre su hobby, el equipo de expertos de JBL le asesorará personalmente en el Centro de Atención al Cliente.



## Consejos e ideas para iniciar y cuidar un hábitat similar al natural

Los animales de terrario son unos de los animales más interesantes. A muchas personas les dan asco las arañas o las serpientes pero, al mismo tiempo, les fascinan. Un terrario bonito, ya sea un terrario desértico o de pluviselva, es una joya en cualquier salón de casa.

Usted mismo decide el nivel de las tareas de cuidado en función de los animales que elija. Una tortuga precisa muy pocos cuidados y un alimento fácil de obtener mientras que, por ejemplo, las coloridas ranas dardo en un terrario de pluviselva necesitan algo de jardinería para el cuidado de las plantas y moscas pequeñas vivas para alimentarse. La recompensa es la fantástica vista de un pedacito de jungla con pequeños diamantes saltarines.

# Tipos de terrario

**¿Selva tropical o desierto? Sobre las diversas posibilidades con o sin agua**





# El terrario de pluviselva

## Un pedazo de selva en el salón de casa

Cuando se habla de un terrario de pluviselva, es inevitable pensar en la jungla detrás de un cristal y esto se asocia automáticamente con una humedad elevada del aire y unas temperaturas elevadas más o menos constantes. En este caso, la idea difiere menos de la realidad que en el caso de un terrario desértico. Efectivamente, los factores climáticos característicos de un terrario de pluviselva son unas temperaturas relativamente constantes de entre 25 y 30 °C, con poco enfriamiento durante la noche, y una humedad del aire relativamente alta de entre 70 y 90 %. El nivel necesario de humedad y temperatura puede variar según la especie de animal. También en este caso es imprescindible informarse bien para cuidar a los animales de forma adecuada y satisfactoria.





Unos sustratos ideales son JBL TerraBasis o JBL TerraBark. Los terrarios de pluviselva deben plantarse abundantemente. Es necesario informarse de las plantas adecuadas para el clima de terrario que desea tener.

Si se desea tener animales con pies adhesivos (p. ej., gecos diurnos) habrá que elegir plantas cuyas hojas tengan una superficie lisa. De lo contrario, los animales estarán casi únicamente en los cristales.



En el caso de algunos animales de terrario será mejor prescindir por completo de una zona acuática. Consulte a su vendedor especializado al respecto. No es necesario colocar un bebedero para los habitantes de la pluviselva, ya que ellos satisfacen sus necesidades de agua a través de las gotitas de agua que se forman debido a la humedad del aire. También es posible integrar cascadas. Estas no solo son bonitas, sino que además aumentan eficazmente la humedad del aire. Los camaleones, p. ej., prefieren agua en movimiento para ingerir agua.

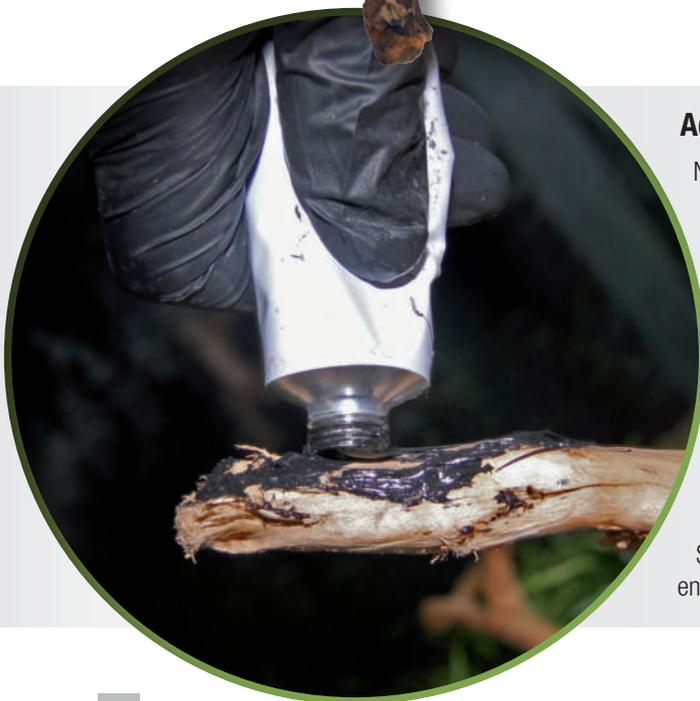


El peso de los animales también debe tenerse en consideración a la hora de elegir las plantas. Las plantas de plástico se suelen usar en el caso de tener animales relativamente pesados como, p. ej., pitones arborícolas, ya que estas «aplastan» con el tiempo las plantas vivas. No hay problema en integrar zonas acuáticas en el terrario. Pero es necesario tomar algunas medidas de precaución para evitar que los animales se ahoguen involuntariamente. La zona acuática debería ser poco profunda y disponer de muchas opciones para que los animales puedan salir fácilmente.



Como elementos estructurales en el terrario de pluviselva pueden usarse todo tipo de ramas resistentes a la humedad o cortezas de corcho. Las raíces de madera que se suelen vender para los acuarios (p. ej., JBL Mangrove Raices) son perfectas ya que toleran la humedad sin problemas. Unas ramas decoradas con plantas epifitas (bromelias) son el centro de atención de cualquier terrario de pluviselva. Las paredes laterales y traseras también se pueden incorporar en el diseño.

Ya sea pegando piedras planas, elementos vegetales de fibra de coco o creaciones propias de porexpan tratado y provisto de una buena capa protectora y pintura, la fantasía decorativa no tiene apenas límites en un terrario de pluviselva. Sin embargo, siempre hay que tener en cuenta las necesidades de los animales y que la limpieza pueda hacerse fácilmente.



### Adhesiones en el terrario

Normalmente hay dos tipos distintos de adhesiones: adhesiones en seco o adhesiones en húmedo en zonas que nunca van a estar secas del todo. A la hora de adherir en seco, es preciso distinguir si la adhesión debe quedar algo flexible, p. ej., a la hora de pegar piedras o madera, o si se trata de un objeto rígido. Para una adhesión flexible recomendamos JBL AquaSil transparente, una silicona para acuarios inocua de color negro o transparente. Para adhesiones rígidas, un pegamento rápido inocuo como JBL ProHaru Rapid es la mejor elección. Si la zona de adhesión estuviese bajo agua o en un lugar húmedo, puede utilizar JBL ProHaru Universal 80ml (también con cartucho de aire comprimido). Se endurece también bajo el agua pero necesita 24 h para endurecerse.





# El terrario desértico

## Un pedazo de desierto en el salón de casa

El desierto es un hábitat demasiado caluroso para nosotros los humanos. Pero, si observamos más detenidamente, podremos ver que los hábitats de los reptiles en el desierto se caracterizan por unas variaciones muy grandes de temperatura, dependiendo de donde estén los animales. Por la noche se producen unos descensos de temperatura verdaderamente drásticos. Con el fin de alcanzar la temperatura necesaria para mantener los procesos metabólicos y la conducta típica (cortejo, luchas territoriales, etc.), los animales del desierto cambian explícitamente de lugar entre zonas cálidas soleadas y zonas frescas a la sombra dentro de su hábitat.



A este respecto, hay que tener en cuenta que particularmente los animales del desierto necesitan también zonas puntuales (!!) en el terrario a 50-60 °C, pero que no permanecen allí todo el día. Como es lógico, la temperatura del aire y el movimiento del viento en sus hábitats naturales influyen también en el tiempo que permanezcan debajo de la fuente de calor.

En primavera, con temperaturas del aire frescas y fuertes vientos, tienen que tomar a menudo mucho el sol para conseguir su temperatura preferida. Por el contrario, en pleno verano a una temperatura del aire de 38 °C y el viento en calma, evitan la radiación solar para no calentarse más allá de su temperatura óptima (en muchas especies desérticas entre 35-42 °C). Por tanto, a la hora de calentar el terrario es muy importante asegurar una distribución irregular del calor en la urna. Los animales deben tener siempre la posibilidad de retirarse a lugares más frescos cuando se hayan calentado lo suficiente.





Eligiendo y usando los aparatos adecuadamente (p. ej., no cubriendo nunca el fondo del terrario entero con un calentador de fondo), el cuidador debe garantizar que puedan formarse unos gradientes climáticos en el terrario, y que no haya un clima uniforme similar a una

sauna. A este respecto, lo más importante es ajustar un gradiente de temperatura en la urna. Ningún reptil sobrevive unas temperaturas internas de 48 °C.



El montaje del terrario desértico se puede hacer de la siguiente manera: todos los tipos de arena son adecuados como sustrato. JBL ofrece Sustrato, diversos tipos de arena de varios colores con los nombres JBL TerraSand natural rojo, JBL TerraSand amarillo natural y JBL TerraSand blanco natural. JBL TerraSand natural rojo se suministra húmeda y puede modelarse cuando se coloque. Una vez seca se endurece hasta cierto punto, proporcionando así a los animales que escarban la posibilidad de hacer sus refugios.





Dependiendo de las necesidades de los animales, el terrario puede decorarse con piedras formando o no refugios. Para garantizar la seguridad de los animales y de los cristales, es conveniente pegar las piedras. Para ello puede utilizarse, p. ej., una silicona para acuarios inocua como JBL AquaSil transparente.



El peso de las estructuras de piedra en terrarios grandes puede suponer un problema. En tal caso, es recomendable usar piedras artificiales de plástico, a la venta en comercios especializados.



La madera seca también es apropiada para decorar terrarios desérticos. Unas plantas adecuadas como, p. ej., las suculentas o similares, completan la decoración. Si se desea decorar con cactus, será mejor usar imitaciones de plástico debido al riesgo de lesiones que suponen. Si se tienen especies de animales grandes y activos, las plantas vivas no suelen tener posibilidad alguna de sobrevivir. En este caso también se recomienda usar imitaciones de plástico que se pueden adquirir en comercios especializados.



## El terrario para tortugas terrestres

En principio, se puede montar de forma similar a el terrario desértico. No obstante, el sustrato NO debería ser de arena. Las tortugas terrestres necesitan mucho espacio para andar. El sustrato debe estar cubierto con JBL TerraBark formando una capa de unos 2 cm.



Con un trozo grande y doblado de corcho se puede hacer un refugio. También se pueden colocar rocas y losas de piedra, siempre y cuando no presenten bordes afilados.



Una lámpara calefactora y una piedra calefactora proporcionan el calor necesario y suelen convertirse rápidamente en el lugar favorito. También hay que proporcionar un bebedero y un comedero de tamaño adecuado para el alimento vegetariano.





## El tamaño de los animales

### ¿Qué tamaño debe tener el terrario adecuado?

Es imprescindible tener en cuenta el tamaño máximo de la especie de tortuga que quiera tener, ya que de él se deriva el tamaño resultante del terrario. Lógicamente, lo esencial en el caso de las tortugas no es la altura sino el área del terrario. La ecuación siguiente es muy útil: longitud del caparazón (de la tortuga más grande) x 8 = longitud del terrario, y longitud del terrario: 2 = anchura del terrario. En muy pocos géneros o especies se puede usar el factor más pequeño x 4 (Homopus spec., Malacochersus tornieri, Psammobates spec. y Pyxis spec.). Para que los animales adultos tampoco se puedan escapar, la altura debería de ser de unos 60 cm.

En caso de adquirir un terrario de segunda mano, será imprescindible desinfectarlo a fondo antes de usarlo.

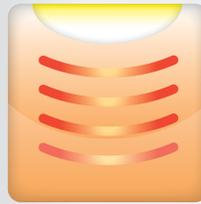
Si necesita más información, le aconsejamos consultar bibliografía especializada y solicitar asesoramiento a un distribuidor especializado.

### Iluminación para las tortugas terrestres



A las tortugas terrestres les encanta tomar el sol. Tan solo algunas especies viven en la selva tropical y necesitan menos sol y, por tanto, menos radiación ultravioleta que las muchas especies que viven en regiones bañadas por el sol. La iluminación debe, por tanto, generar radiación UV-A y UV-B. Encontrará información detallada sobre el tema de la iluminación en: página 30.

### Calor para las tortugas terrestres



Casi todas las especies proceden de regiones cálidas y, por tanto, necesitan una fuente de calor. Ya que casi siempre se aconseja también disminuir la temperatura por la noche, la iluminación puede usarse al mismo tiempo como fuente de calor. Si se apaga la luz, también disminuye la temperatura. Aquí encontrará toda la información sobre el tema calor en el terrario: página 40.





# El acuaterrario o paludario

El acuaterrario o paludario (lat. Palus = laguna) es, básicamente, El terrario de pluviselva combinado con un acuario. Los acuaterrarios grandes permiten recrear unos paisajes tropicales impresionantes con cascada y río o lago.

La zona acuática requiere los cuidados y el equipamiento técnico típicos de un acuario.



## La zona acuática del paludario

### Un acuario en el terrario

Las zonas acuáticas más grandes de un terrario, que sean más que simples bebederos, deberán considerarse como un acuario. Por ejemplo, la filtración es necesaria para que el agua se mantenga siempre limpia, clara y sin gérmenes. En el temario de JBL sobre el ACUARIO encontrará toda la información de interés sobre el tema de los acuarios.



### JBL TEMA ACUARIO



Más útil imposible: manual especializado de 200 páginas. Aquí encontrará todos los temas importantes sobre la acuariofilia con imágenes incluidas. Un resumen sobre los temas «Tipos de acuarios – Tamaño/forma – Equipamiento técnico – Instalación/decoración – Agua – Plantas – Animales – Cuidados – Problemas» dará paso a los capítulos individuales sobre los temas principales, que contienen hasta 10 apartados. Todos los acuariófilos –y aquellos que quieran serlo– encontrarán lo que buscan entre toda la información detallada.



[www.jbl.de/qr/100390](http://www.jbl.de/qr/100390)



## Cría al aire libre

Dado que la mayoría de tortugas acuáticas proceden de las regiones subtropicales o tropicales, la cría al aire libre depende de las condiciones climáticas del lugar en cuestión. Si fuera hiciese demasiado frío, será necesario entrarse a las tortugas a un acuaterrario de interior. El galápagos europeo (*Emys orbicularis*) es resistente al invierno pero es una especie protegida. Solo pueden tenerse de forma privada animales procedentes de una cría documentada.



## Para tortugas acuáticas

Los acuarios de poca altura con un área grande son adecuados. La profundidad del agua debería equivaler al doble de la longitud del caparazón de la tortuga. El tamaño adecuado del terrario se describe con mayor exactitud en un artículo sobre los requisitos mínimos para mantener reptiles (1997): Requisitos mínimos para reptiles según el Ministerio Federal de Alimentación y Agricultura (BMEL por sus siglas en alemán). En este caso, la longitud del terrario equivale a la longitud del caparazón multiplicada por 5, y el resultado dividido entre 2 equivale a la anchura del terrario. Los tamaños resultantes son siempre para 2 animales. A la zona acuática se le suma además la zona terrestre correspondiente. Si se van a tener más de 2 animales, habrá que añadir aprox. un 10 % más de superficie por cada ejemplar.

Un agua de buena calidad se consigue filtrando el agua con un filtro interno, p. ej., un JBL CristalProfi i100 greenline, que también puede montarse en horizontal. Al agua corriente fresca hay que añadir un acondicionador del agua (JBL Biotopol T) que neutralice todas las sustancias nocivas del agua corriente. Cada dos semanas hay que realizar un cambio parcial del agua de un tercio del volumen de agua. Con frecuencia, plantar la zona acuática resulta difícil ya que a las tortugas acuáticas les encanta comerse las plantas.

Los animales deben poder trepar fácilmente a la zona terrestre, que debe proporcionar espacio suficiente a todos los animales a la vez. Una zona terrestre se puede decorar empleando corcho, madera o incluso piedras. Sobre la zona terrestre debe instalarse una fuente de calor a una distancia adecuada. El sustrato de la zona terrestre debería tener siempre una profundidad mínima equivalente al doble de la anchura del caparazón de la hembra.



Las plantas palustres son muy apropiadas para la decoración, aunque puede que las mordisqueen de vez en cuando. La temperatura del agua de aprox. 25 °C se consigue mediante una varilla calefactora automática, p. ej., la JBL ProTemp S 100, que mantiene esta temperatura constante. Como sustrato se recomienda JBL Sansibar RIVER o grava de cuarzo de granulometría media.

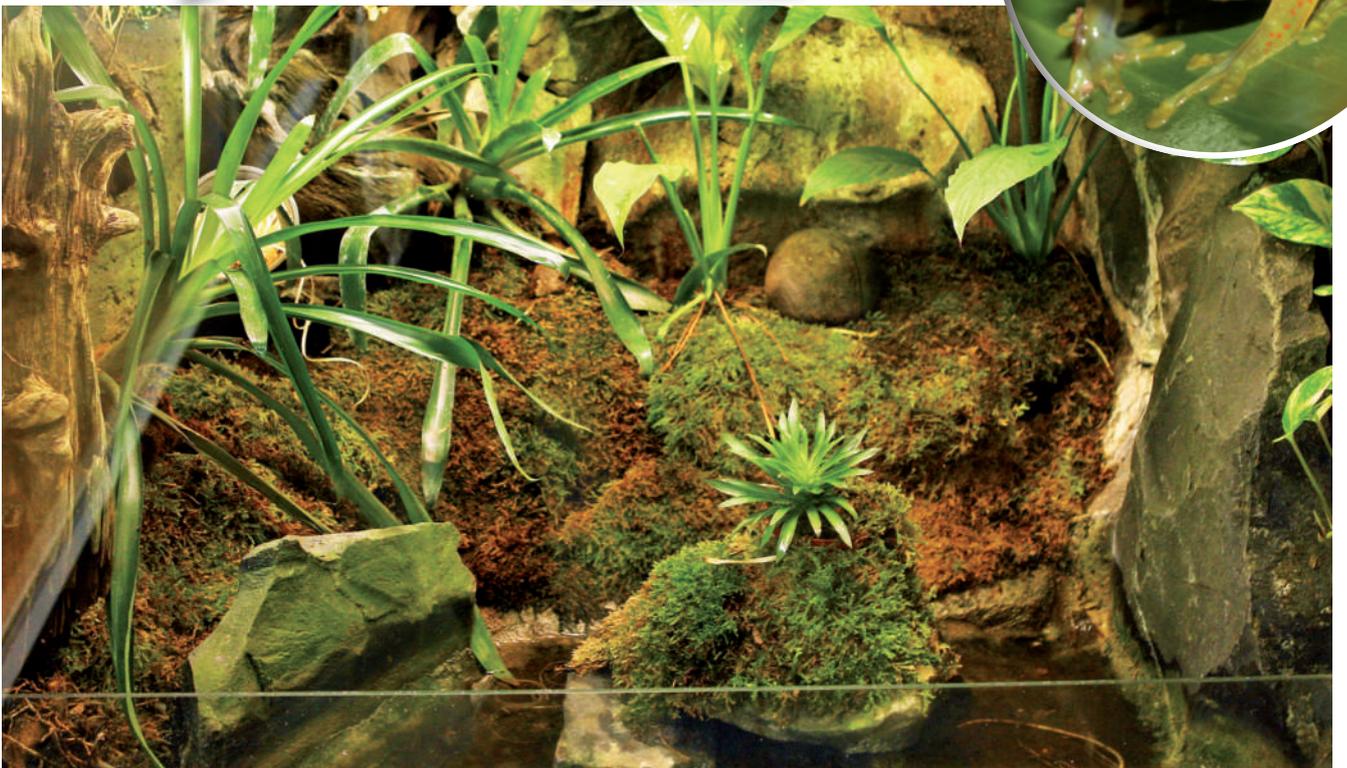




## Paludarios para ranas, sapos y tritones

**Las ranas dardo sudamericanas de increíbles colores despiertan en casi todo el mundo el deseo de cuidarlas en un acuaterrario bonito con un trocito de jungla.**

Un terrario con un área de 60 x 40 cm es adecuado. La altura depende de cómo se quiera diseñar la zona terrestre. Las ranas dardo solo necesitan una zona acuática pequeña. Pero cubrir el suelo de hojarasca es muy importante. ¡Una parte de la hojarasca debe estar seca! Para que las hojas rociadas no se mantengan húmedas y el agua pueda resbalar, se recomienda colocar debajo un sustrato de arcilla expandida o JBL Manado. Una cueva para desovar, algo de madera, p. ej., JBL Mangrove Raices para trepar y plantas de la selva tropical forman la decoración. Para algunas especies resulta aconsejable recrear un riachuelo pequeño. Las ranas verdes de ojos rojos necesitan una zona acuática mayor que las ranas dardo. Las ranas arborícolas australianas y otras especies de ranas necesitan plantas robustas de hojas grandes. Ya que las ranas mencionadas solo se alimentan de insectos vivos, los terrarios deben estar herméticamente cerrados. Asimismo es importante garantizar una buena ventilación. Por tanto, no basta con tapar un acuario por arriba para montar un terrario para ranas.





Dado que los sapos alcanzan tamaños muy distintos y proceden de hábitats también muy diferentes, apenas hay reglas generalizadas para el terrario adecuado. Necesitan una superficie mayor (80 x 50 cm) que las ranas pero menor altura, ya que a ellos no les gusta trepar. El sapo de vientre de fuego es una excepción, ya que necesita 1/3 de zona terrestre y 2/3 de zona acuática.

### Tritones y salamandras en el acuaterrario

Los anfibios más populares son, sin duda, los ajolotes. Pero como nunca salen del agua, no necesitan un acuaterrario sino un acuario. Lógicamente, también se pueden mantener en un acuaterrario con una zona acuática del tamaño adecuado.



Las salamandras y los tritones son habitantes típicos de los paludarios, y necesitan una zona terrestre de aprox. 1/3 y una zona acuática de 2/3. Si la zona terrestre fuese húmeda, a la hora de decorarla es muy importante procurar que el sustrato no se encharque. El agua debe poder fluir siempre hacia abajo. Por eso es importante colocar una primera capa de arcilla expandida o JBL Manado, sobre la que se colocará la capa de hojarasca. Otros elementos decorativos son las piedras, la madera, el musgo y los helechos.



#### Iluminación

Los anfibios no necesitan radiación ultravioleta y, por eso, la iluminación se puede elegir de tal modo que reciban solo luz sin calor o luz que genere calor. Eso depende de las necesidades de los animales.

Encontrará información detallada sobre el tema de la iluminación en: página 30.



#### Calor

Si sus anfibios no solo necesitan luz sino también calor, ese calor puede producirse al mismo tiempo mediante la lámpara, o aparte mediante mantas calefactoras o incluso lámparas calefactoras específicas.

Aquí encontrará toda la información sobre el tema calor en el terrario: página 40.



# Terrarios para insectos y arácnidos

Los amantes de las arañas, los escorpiones y la mayoría de insectos tienen una gran ventaja: sus terrarios pueden ser relativamente pequeños en comparación con los terrarios para tortugas o lagartos. Aunque una tarántula o un escorpión sean incluso más largos que un lagarto pequeño, su radio de acción es mucho menor y no se ve limitado por un terrario pequeño.

## El montaje adecuado de un terrario para arañas, escorpiones o insectos

A continuación le proporcionamos indicaciones para la decoración del terrario en función de cada especie o grupo. Incluso dentro de un mismo grupo como, p. ej., el de las tarántulas, la decoración del terrario puede ser muy diferente. Si usted quiere mantener una especie distinta a las descritas aquí, consulte los detalles a su distribuidor especializado en terrarios.



## Tarántulas

Un terrario de 40x40x30 cm (l x an x al) es apropiado para la mayoría de tarántulas, que siempre se tienen en solitario. El sustrato debería tener un grosor de 8-10 cm. Es necesario elegir sustratos diferentes en función de la especie.

Todas las arañas necesitan un bebedero pequeño y plano. Estos bebederos están disponibles en diversos colores, pudiéndose elegir

acordes con el color del sustrato. Los bebederos de JBL ofrecen la ventaja de que los animales para alimento pueden salvarse del agua saliendo por una escalerita.

El resto de la decoración debe adaptarse a las necesidades de la especie en cuestión. Algunas prefieren piedras, otras madera y hojarasca, y otras, sitios para trepar.



La popular tarántula de rodillas rojas (*Avicularia metallica*) necesita, p. ej., un material que almacene humedad como JBL TerraBasis o JBL TerraCoco Humus.

Por el contrario, para *Chilobrachys huahini* o *Grammostola actaeon* debería elegirse una mezcla de tierra y arena.

Por lo general, es necesario proporcionar un refugio, p. ej., con un trozo de corcho arqueado. Algunas especies de tarántula se construyen su refugio ellas mismas (*C. huahini*). *Chromatopelma cyaneopubescens* necesita un refugio vertical (tubo de corcho levantado).



## Escorpiones



Los escorpiones no solo viven en los desiertos, sino también en la selva tropical. El escorpión de cola gruesa (*Androctonus australis*) procede de las estepas y desiertos del norte de África. Por eso, su terrario debería tener unas dimensiones mínimas de 30x20x20 cm y decorarse con arena (JBL TerraSand amarillo natural o JBL TerraSand blanco natural) y piedras, así como con un trozo de madera retorcida. Tampoco puede faltar un bebedero plano.



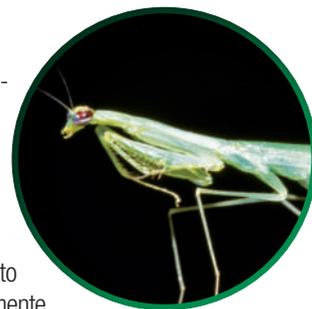
El escorpión emperador (*Pandinus imperator*) vive en las selvas tropicales de África central y oriental. Su terrario debe tener unas dimensiones mínimas de 60x40x40 cm (l x an x al) y tierra como sustrato. Puede decorarse con plantas, pero el animal no las necesita. La humedad del aire debería rondar entre el 60-80 %. JBL Corteza de corcho proporciona un refugio al animal.

## Insectos

Las mantis religiosas, los insectos palo, los insectos hoja, los saltamontes y los escarabajos son animales de terrario muy populares. Los requisitos de sus terrarios son, sin duda, diferentes. Las mantis religiosas no necesitan mucho espacio. Para ellas son ideales los terrarios pequeños con un lado de 30 cm de longitud. El sustrato adecuado es una mezcla de tierra y arena ligeramente húmeda. Además, sería conveniente regular la temperatura a 25-30 °C durante el día y 22 °C durante la noche con una humedad del 70 %. También es necesario proporcionar muchas ramas con hojas y sitios para trepar.

Los insectos palo y los insectos hoja son muy populares, especialmente a los niños les encantan. Los terrarios con un lado de 40 cm de longitud son suficientes para estos animales, y se pueden mantener en grupos pequeños. El sustrato debe tener unos 3 cm de grosor y ser de coco o de tierra para terrarios (JBL TerraCoco Humus o JBL TerraBasis). Resulta conveniente colocar las plantas de alimento en pequeñas macetas.

Los escarabajos más extendidos son las cetonias y los escarabajos hormiga de África. Para ellos, los terrarios de 30x20x20 cm (l x an x al) son absolutamente suficientes. A los escarabajos les encanta una capa gruesa de sustrato compuesta de hojarasca, tierra de bosque y madera podrida.



## Ciempiés y escolopendras

Al contrario que las escolopendras, altamente tóxicas, los milpiés son unos bichitos totalmente inofensivos. Suelen vivir en las regiones tropicales y se encuentran en casi todo el planeta. Las escolopendras son depredadoras y necesitan terrarios con un lado de unos 40 cm de longitud. Lo ideal es colocar un sustrato ligeramente húmedo formado por una mezcla de arena y tierra con zonas de musgo y un trozo de corcho para esconderse. Se necesita también un bebedero plano.



### La luz adecuada para arácnidos e insectos

No hay ningún arácnido ni insecto que necesite una iluminación que genere radiación ultravioleta. Por tanto, puede elegir una iluminación que genere calor o no. Esto depende de si usted quiere que el terrario se caliente durante la fase luminosa o no. Como los terrarios para arácnidos e insectos suelen ser pequeños, hay que procurar elegir una iluminación que sea adecuada para el tamaño del terrario y que los protectores térmicos de las lámparas no tengan ranuras demasiado grandes para que los animales no puedan entrar en contacto con la lámpara caliente.



### Regular la temperatura de los terrarios para arácnidos e insectos

Usted puede elegir entre alcanzar la temperatura adecuada mediante una lámpara o mediante una manta calefactora. Con una lámpara hay que tener en cuenta que los animales deben protegerse de cualquier contacto empleando un protector térmico, y que la lámpara solo emite calor durante la fase de iluminación. Con frecuencia es precisamente esto lo que se desea conseguir para que la temperatura disminuya por la noche. En caso de que la temperatura también tenga que ser alta por la noche, solo queda la opción de usar una manta calefactora como la JBL TerraTemp.



# Planificación

Elija la ubicación del terrario teniendo en cuenta sus dimensiones y los factores técnicos.





## ¿Qué tipo de hábitat es el más fácil de recrear en el terrario?

**¿Desierto o selva tropical? ¿Con o sin zona acuática?  
¿Zona del suelo de la selva o más bien de las copas de los árboles?**

Lógicamente, es comprensible que uno se pregunte lo difícil que va a resultar recrear un hábitat, aunque lo mejor es abarcar el tema desde otro punto de vista: ¿qué animales le gustaría tener? La especie de animal determinará entonces el tipo de terrario. También es importante tener en cuenta el espacio del que usted dispone.

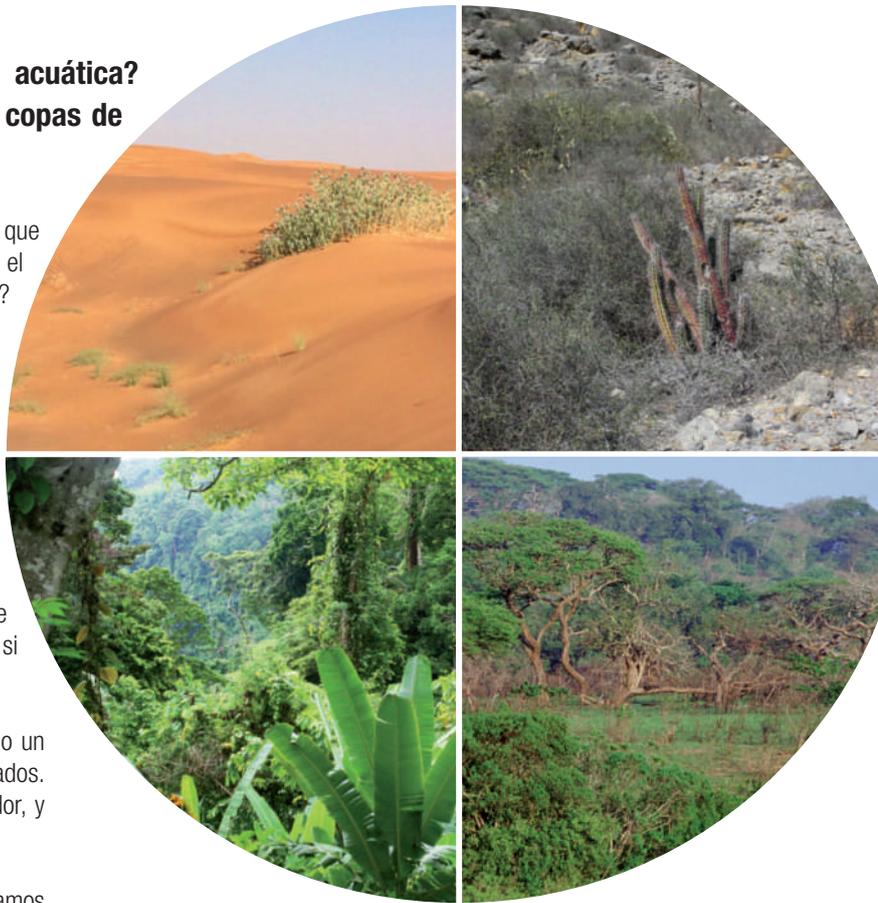
Empecemos por un cuidado y una decoración sencillos: un terrario desértico (El terrario desértico) es claramente más fácil de decorar y necesita menos cuidados que un terrario selvático con muchas plantas tropicales (El terrario de pluviselva). Pero tampoco son tan grandes las diferencias en cuanto al mantenimiento. Por eso, lo mejor es pensar qué animales o qué tipo de terrarios le gustan más a usted. No está de más informarse de si los posibles animales son diurnos o nocturnos.

Independientemente de si se decide por un terrario desértico o un terrario de pluviselva, todo tipo de terrario requiere ciertos cuidados. Con uno es necesario rociar agua a menudo con un pulverizador, y con el otro es esencial utilizar aparatos calentadores.

Cuando se haya decidido por un tipo de terrario, entonces pasamos a los detalles: ¿viven sus futuros inquilinos desérticos en biotopos rocosos o más bien arenosos? También hay desiertos rocosos y hasta oasis en el desierto.

Entre los habitantes de la selva tropical también hay diferencias fundamentales: ¿viven los animales en las riberas de los ríos, en el suelo de la selva o en las copas de los árboles de la jungla? ¿Se trata realmente de una pluviselva o más bien de una selva seca tropical o subtropical? Internet o los libros especializados son muy buenas opciones para buscar imágenes del hábitat natural de los animales que desea tener. También puede echar un vistazo a las galerías de imágenes de las expediciones de JBL, ya que nosotros nos centramos en los hábitats, por lo que hay muchas imágenes disponibles.

A la hora de recrear un hábitat en un terrario se tiene mucha libertad. Solo hay algunas cosas básicas que hay que tener en cuenta: el sustrato juega un papel esencial para muchos animales. En los sustratos húmedos no se debe encharcar el agua. Los comederos y bebederos deben estar siempre bien visibles. Por eso, los comederos y bebederos de JBL como, p. ej., JBL ReptilBar GREY son imitaciones de piedras para que su aspecto no sea tan molesto como el de los cuencos de barro.



Para recrear un hábitat hay que tener también en cuenta los factores climáticos. La luz, la humedad del aire y las temperaturas diurna y nocturna pueden ser decisivas para el bienestar de los animales. Esto no resulta problema alguno sirviéndose de los aparatos adecuados. Recopile solo la información sobre los factores que sean importantes para sus animales. Nosotros le explicaremos cómo alcanzar esas condiciones.

## Humedad del aire

### Cómo alcanzar la humedad adecuada en el terrario

Hay diversas maneras de regular la humedad en el terrario. Basta tan solo con tener una zona acuática mayor para aumentar notablemente la humedad relativa. Pulverizar agua a propósito es el método más rápido y sencillo de alcanzar la humedad deseada. No obstante, no se mantendrá durante mucho tiempo, ya que la ventilación (necesaria) del terrario volverá a disminuir la humedad. Los nebulizadores y sistemas de pulverización automáticos son una buena opción. Lo importante es que usted no se olvide de regular la humedad a unos niveles distintos para el día y para la noche. En nuestro planeta apenas existe ningún lugar con unos niveles de humedad permanentemente elevados.



## Terrarios desérticos

### Cómo montar un terrario seco

En los terrarios desérticos con arena, piedras, plantas y madera es vital para los animales que las estructuras rocosas sean estables y no puedan caerse ni desplazarse. Es importante pegar un poco las piedras y/o la madera. JBL ProHaru Universal 80ml es ideal para esto. Si no utiliza demasiado pegamento, puede volver a separar las piedras cuando sea necesario. Consulte fotos o descripciones de los biotopos para comprobar las plantas que existen allí. Si los animales no conocen los cactus espinosos, pueden lesionarse con ellos.

En la mayoría de los desiertos de la Tierra existen grandes diferencias de temperatura entre el día y la noche. Esto puede imitarse fácilmente con el equipamiento calefactor adecuado. Lo importante es que, además de disponer de lugares para «tomar el sol», los animales también dispongan de lugares más frescos donde poder refugiarse en el terrario.





## La ubicación del terrario

Prácticamente cualquier lugar dentro de una casa es apropiado para el terrario, con pocas excepciones. No obstante, se recomienda elegir la ubicación de modo que usted pueda observar a sus animales cómodamente desde su lugar favorito. Además, las tareas de mantenimiento regulares deben poder hacerse sin tener que adoptar posturas complicadas. También hay que evitar que se produzcan sobrecalentamientos debidos a la radiación solar directa, como puede ocurrir cerca de una ventana. En verano, no es aconsejable mantener especies sensibles al calor en áticos muy calurosos que apenas refresquen durante la noche. Por último, también hay que tener en cuenta la estática de la ubicación.



## El clima en el terrario

El clima en el terrario es el factor más importante para el bienestar de los animales a su cuidado. Ellos solo mostrarán todas las facetas de su comportamiento natural y podrán vivir sanos si se consigue imitar de la mejor manera posible el clima típico de su hábitat por medio de los aparatos adecuados.



Los factores climáticos más importantes en el terrario son la temperatura (temperatura del aire y del suelo, así como zonas puntuales con altas temperaturas), la luz (duración e intensidad de la iluminación, y calidad de la luz), la humedad relativa, así como la ventilación

y la aireación. Al igual que en el medio natural, los factores climáticos se influyen entre sí dentro del terrario, sufriendo variaciones a lo largo del día.

Normalmente, la humedad relativa disminuye a medida que aumenta la duración de la iluminación y la calefacción. Esto hay que tenerlo en cuenta a la hora de elegir el terrario. En urnas de poco volumen suelen producirse cambios rápidos de los parámetros climáticos, los cuales habrá que regular a los niveles óptimos empleando una tecnología de regulación complicada o regulando constantemente de forma manual. Los factores climáticos varían mucho más lentamente en urnas de gran volumen y, además, también es más fácil crear zonas con microclimas distintos (zonas de temperatura y humedad diferentes), lo cual permite a los animales buscar en todo momento aquellos lugares con los parámetros climáticos que necesiten.





## Tamaño y forma del terrario



Los comercios especializados ofrecen hoy en día un gran surtido en terrarios, fabricados normalmente con láminas de cristal pegadas con silicona. Por lo general, estos se pueden manejar por delante mediante puertas correderas. Los terrarios pequeños para invertebrados suelen tener una trampilla en la parte delantera en lugar de cristales correderos. Hoy en día ya no merece la pena construir uno mismo el terrario.

La forma, el volumen y el equipamiento técnico del terrario deben elegirse en función de las necesidades específicas de cada especie, de su tamaño y de su necesidad de moverse. Por lo general: cuanto mayor sea, mejor será. El equipamiento técnico deberá estar perfectamente adaptado al volumen de la urna para evitar bajas por sobrecalentamiento en poco tiempo en caso de que el regulador fallase. El hábitat hay que estructurarlo con objetos de decoración adecuados de tal modo que los animales dispongan de refugios, pero procurando asimismo una higiene óptima.



Lo más importante para los habitantes del suelo es, lógicamente, la superficie del terrario, y para los animales que viven en los árboles, la altura del terrario. No tiene mucho sentido hacer una clasificación rigurosa de unos pocos tipos de terrarios estándar, ya que los animales tienen unas necesidades y requieren unas adaptaciones muy diferentes, y además, los límites entre los distintos tipos de terrarios no siempre son precisos.





# Ventilación y regulación de la humedad

Además de la luz y del calor, la disponibilidad de agua potable, la humedad relativa y la humedad adecuada del sustrato son aspectos esenciales para este tipo de animales. Tanto los reptiles como muchos de los anfibios de piel fina pierden agua continuamente mientras respiran y, sobre todo, a través de la piel.



Los anfibios en particular absorben agua casi únicamente a través de la piel y apenas beben, a diferencia de otros animales de terrario. Por eso, además de limpiar y rellenar el bebedero a diario, también es necesario pulverizar agua en el terrario con regularidad, preferentemente al menos una vez por la mañana, incluso en terrarios desérticos. Esto se debe a que en las regiones muy calurosas de día y muy frías por la noche se suelen formar niebla y rocío durante las primeras horas de la madrugada, y muchos animales cubren sus necesidades de humedad gracias al agua que se condensa sobre su cuerpo u otros objetos.

Algunas especies animales como los camaleones prefieren agua en movimiento. Mientras que a los animales jóvenes les basta con las gotas de agua que se forman sobre las hojas y demás objetos después de haber rociado, esta cantidad de agua suele ser insuficiente para los animales adultos. En este caso se recomienda instalar un sistema de goteo que suministre agua durante un tiempo prolongado. De esta forma, los animales pueden tomar agua en abundancia según necesiten y, de vez en cuando, pueden incluso añadirse vitaminas al agua del sistema de goteo (JBL TerraVit fluid).

Puede proporcionar agua en movimiento a sus animales instalando una cascada, p. ej., un modelo ya hecho o una fuente de interior, o instalando en la pared trasera una cascada de mayor tamaño completa con un depósito de agua. En este caso es importante garantizar que la calidad del agua sea siempre igual de buena. JBL ofrece bombas de agua pequeñas y muy fiables para este tipo de casos, p. ej., JBL ProFlow t300 o de mayor potencia JBL ProFlow u1100.



Además, es necesario limpiar el sustrato de los acuaterrarios con regularidad empleando un sifón como el JBL AquaEx Set Nano 10-35 y los cristales del acuario con limpiacristales como el JBL Blanki Set. Al igual que en el acuario, es aconsejable realizar un cambio parcial de agua de aprox. un tercio del volumen de agua. Si no se hace una limpieza con regularidad, especialmente en los depósitos de pocos litros de las fuentes o cascadas de interior se puede formar rápidamente una sopa de gérmenes muy perjudicial para la salud de los animales.



Para poner a disposición agua en el terrario hay que tomar ciertas medidas de precaución para que el agua no se convierta en una sopa turbia llena de gérmenes perjudiciales para la salud de los animales. El cuidado es relativamente sencillo si se tienen bebederos: solo hay que limpiarlos y llenarlos de agua fresca todos los días. Si el terrario dispone de una zona acuática más grande, p. ej., con una cascada, entonces será necesario realizar un mantenimiento equiparable al de un acuario.



## ¿Cómo se convierte el agua corriente en agua apropiada para el biotopo?

### El acondicionamiento del agua en el acuario o en las zonas acuáticas del terrario

Una zona acuática grande en el terrario puede considerarse un «acuario» en sí. Por eso, aquí se aplican los mismos fundamentos y reglas que en un acuario. En el temario de JBL sobre el acuario encontrará toda la información relevante:



JBL TEMA ACUARIO



[www.jbl.de/qr/100390](http://www.jbl.de/qr/100390)

En resumen: después de llenar la zona acuática de agua corriente, habrá que añadirle un acondicionador del agua (JBL Biotopol T) que neutralizará el cloro que pueda haber y fijará las sustancias nocivas como, p. ej., los metales pesados.



Para la filtración del agua se pueden emplear filtros internos o externos de las gamas JBL CristalProfi y Pro-Cristal. Los hay disponibles para cantidades distintas de litros. Para una zona acuática de 150 litros, el JBL CristalProfi e702 greenline sería ideal. Para recipientes pequeños de hasta 100 litros de agua es más apropiado utilizar filtros internos porque también se pueden montar horizontalmente si el nivel del agua es bajo. JBL también ofrece una gama de filtros para estos casos. Para zonas acuáticas con un volumen de 40 a 80 litros, el JBL CristalProfi i60 greenline sería perfecto.

Es imprescindible realizar con regularidad un cambio parcial de agua de aprox. un 30 % cada 2 semanas. El agua nueva debe prepararse siempre con el acondicionador del agua JBL Biotopol T para adecuarla a los animales.



Cuando se cuidan tortugas acuáticas, debido al enorme metabolismo de los animales se recomienda encarecidamente instalar un filtro externo muy potente (p. ej., para 40-120 litros el JBL CristalProfi e402 greenline). En este caso, a la hora de seleccionar el modelo debería elegirse siempre el tamaño inmediatamente superior al que correspondería a la cantidad de agua en cuestión. Con JBL EasyTurtle, JBL ofrece un producto que acelera eficazmente la degradación de la gran cantidad de excrementos de las tortugas acuáticas, previniendo así la aparición de malos olores. Se trata de bacterias purificadoras especialmente cultivadas y fijadas a un granulado mineral. Simplemente hay que esparcir este granulado por el fondo de la zona acuática o introducirlo en el sustrato.





## Ventilación del terrario

Dependiendo de su procedencia, las necesidades de aire fresco de cada especie pueden ser muy diferentes, al igual que ocurre con los demás factores climatológicos.

La ventilación de un terrario se suele llevar a cabo mediante dos rejillas de ventilación situadas en lados distintos para evitar que se retenga el aire viciado. Resulta muy conveniente montar una rejilla de ventilación debajo de los cristales delanteros, ya que esto permite mirar dentro del terrario sin obstáculos.



Calentando el sustrato con mantas o cables calefactores, p. ej., JBL TerraTemp, y mediante la iluminación y una lámpara calefactora como la JBL ReptilHeat, el aire del terrario se calienta y asciende. Una parte del aire caliente escapa por las rejillas de ventilación colocadas usualmente en la tapa del terrario, permitiendo que entre aire fresco por las rejillas colocadas debajo del cristal delantero. La circulación del aire provoca que se sequen los cristales y los objetos de decoración. Sin ventilación en el tercio inferior del terrario, en los terrarios húmedos se acumula rápidamente el aire viciado saturado de humedad, provocando que se empañen los cristales laterales. Por eso, los acuarios solo son adecuados para mantener animales de áreas secas (p. ej., gecos leopardo) y no para montar un terrario de pluviselva, a no ser que se incorporen a posteriori unas ranuras de ventilación cerca del fondo.



## Seguridad

Las aberturas para manejar el terrario deben cumplir dos requisitos: deben permitirle acceder sin impedimentos a todas las zonas del terrario y deben poderse cerrar con rapidez, para que no se escapen los animales mientras que usted está manipulando el terrario. Por lo general, los cristales delanteros se pueden deslizar hacia los lados o disponen de orificios pequeños de acceso.



Si existiese la posibilidad de que pudiera haber además de usted otra persona sin vigilancia en la habitación donde está el terrario, es absolutamente aconsejable cerrar el terrario bajo llave. Para ello hay candados para terrarios fáciles de instalar, como el JBL TerraSafe, que proporcionan gran seguridad. Especialmente si hay niños, se recomienda encarecidamente colocar un candado, ya que querrán jugar con los animales. No obstante, este deseo no suele ser recíproco y debe impedirse, aunque sea más que comprensible que los niños quieran jugar con los animales.

## Ventilación para reptiles diurnos

Si se mantienen reptiles diurnos en un acuario, p. ej., tortugas terrestres, también es necesario dejar abiertos unos orificios grandes de ventilación en la tapa. Esto provoca una gran disipación del calor y de la humedad, por lo que los acuarios solo son realmente recomendables para pocas especies.

En el terrario se puede regular la humedad óptima aumentando o reduciendo las superficies de ventilación, y el calor no se disipa en tal cantidad ni con tanta rapidez que con los acuarios abiertos mencionados anteriormente.





# Instalación y equipamiento técnico

Crear las condiciones climáticas deseadas con el equipamiento técnico y los accesorios adecuados, y elegir la iluminación.





# La iluminación

Los animales de terrario son poiquilotermos, por lo que dependen mucho más de la calidad e intensidad de la luz que los vertebrados homeotermos. El cambio del día a la noche y, sobre todo, la intensidad luminosa influye en la actividad, la ingesta de alimento, la digestión o las fases de reposo de los animales.

A esto se le suma que muchos animales de terrario asocian al mismo tiempo la luz con el calor, por lo que buscan las zonas luminosas del terrario para «tomar el sol». Esto hay que tenerlo en cuenta especialmente a la hora de planificar la calefacción de los terrarios desérticos. Existen diferencias en cuanto al rendimiento luminoso y la calidad de la luz dependiendo de la fuente luminosa utilizada. Los tubos fluorescentes, p. ej., proporcionan mucha luz generando poco calor, mientras que las bombillas transforman en calor la mayor parte de la energía absorbida, y solo una pequeña parte en luz. Observando la naturaleza resulta fácil contestar a la pregunta de qué calidad de luz es la más apropiada para un terrario: desde hace millones de años, un largo proceso de evolución ha hecho que animales y plantas se adapten a lo que el sol envía a la Tierra.

Si observamos el espectro de la luz solar (nos referimos a la parte de la radiación solar visible para nosotros) podremos detectar una distribución muy uniforme de todos los colores del espectro. Por este motivo, las lámparas para terrarios deben disponer de un espectro lo más equilibrado posible sin interrupciones.

Además, todas las plantas y animales se mostrarán con toda la viveza natural de su colorido. Las lámparas de vapor metálico son ideales para los animales que necesitan luz solar, luz ultravioleta (es decir, son diurnos) y calor (a la venta en JBL en diversos tamaños y modelos, p. ej., JBL ReptilDesert L-U-W Light alu). Estas proporcionan un espectro completo similar al solar que incluye radiación UV-A y UV-B, además de generar calor en el terrario. Por tanto, después de apagar las lámparas disminuye la temperatura en el terrario, lo que equivale a la deseada bajada de temperatura nocturna. Las lámparas L-U-W de JBL están disponibles en dos versiones y en tres vatajes, dependiendo de si los animales necesitan mucha radiación UV (JBL ReptilDesert L-U-W Light alu) o menos radiación UV (JBL ReptilJungle L-U-W Light alu).

La gama de tubos fluorescentes de JBL también incluye los denominados tubos fluorescentes de espectro completo, a la venta en dos modelos para terrarios: JBL SOLAR REPTIL SUN T8 y JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8. La luz ultravioleta juega un papel fundamental en la iluminación de los terrarios, concretamente en las regiones UV-A y UV-B.

Dependiendo de su procedencia, los animales de terrario necesitan más o menos luz UV para mantenerse sanos. La luz UV-B estimula la síntesis de vitamina D3 a partir de la vitamina D2. La luz UV-A estimula la pigmentación. Es imprescindible tener en cuenta que el cristal absorbe aproximadamente el 50 % de la radiación ultravioleta, por lo que las lámparas deberían instalarse siempre dentro del terrario.

También hay que tener en cuenta la distancia entre la fuente luminosa y el animal: en la misma lámpara viene indicada la cantidad de rayos UV emitida a cada distancia de la lámpara. Si el terrario es alto, los elementos para trepar pueden acercarse a los animales a su fuente de luz UV.

Los animales que necesitan luz UV no se pueden mantener sanos si se emplean tubos fluorescentes, aunque estos emitan radiación infrarroja. Adicionalmente debe montarse una lámpara UV de haz concentrado, como la JBL UV-Spot plus, o una lámpara de vapor metálico como la JBL ReptilDesert L-U-W Light alu. Con las lámparas de vapor metálico hay que tener además en cuenta que solo está permitido usarlas con balastos especiales (JBL TempSet Unit L-U-W).

Con todos los tipos de lámparas que no se calientan demasiado es muy aconsejable utilizar un reflector de primera calidad, p. ej., JBL TempReflect light, ya que este duplica el rendimiento luminoso.

**Varias fuentes luminosas sobre UN terrario**  
En terrarios más bien pequeños y cuadrados para, p. ej., arañas, se suele utilizar una lám-

para que solo genera calor y luz sin UV (las arañas no necesitan radiación ultravioleta). En terrarios mayores y, sobre todo, de mayor longitud, casi nunca se utiliza el mismo tipo de lámpara. Las lámparas UV solo deben situarse en algunas zonas o incluso en un solo lugar. Los animales visitarán este lugar de forma activa. Pero como el resto del terrario no debe quedar a oscuras, especialmente si hay plantas, también se necesitan lámparas que no tienen por qué emitir luz ultravioleta. Pueden elegirse tipos de lámparas que sean, p. ej., de bajo consumo pero que aun así emiten una luz perfecta para las plantas. En este caso son ideales la JBL LED SOLAR Natur, JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8, la lámpara de bajo consumo JBL ReptilDay y la JBL Reptil LED Daylight 12W.

## Para ahorradores de energía y animales que no necesitan UV

Las arañas, los escorpiones, las ranas y algunos animales nocturnos no necesitan radiación ultravioleta. Los amantes del terrario confirman esta información, ya que llevan criando estas especies de animales con éxito desde hace muchas generaciones sin iluminación UV. En internet y en la literatura especializada no es raro encontrar información contradictoria en lo referente a la necesidad de luz ultravioleta de algunos animales.

Si desea iluminar su terrario sin radiación ultravioleta, dependiendo de la forma y del tamaño es posible utilizar los tipos de lámpara siguientes: JBL LED SOLAR Natur, JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8, la lámpara de bajo consumo JBL ReptilDay y la JBL Reptil LED Daylight 12W

Todas estas lámparas tienen en común que apenas generan calor y, en caso de necesitarlo, habrá que instalar otra fuente de calor. Todas las lámparas sin UV mencionadas también estimulan perfectamente el crecimiento de las plantas. Lo decisivo en este caso es la altura de su terrario: en terrarios altos deberían elegirse tipos de lámparas más potentes como la JBL LED SOLAR Natur.



## Luz para el terrario desértico

El desierto es un hábitat caracterizado por su luminosidad extrema. Además, la luz UV del sol puede llegar sin impedimentos hasta el suelo y, por tanto, también hasta los animales. Los animales diurnos procedentes de los desiertos y las estepas necesitan gran cantidad de luz y de rayos UV y, a menudo, también lugares cálidos que buscarán de forma activa para pasar el día. Como asocian la luz con el calor, buscan automáticamente las zonas iluminadas. Los animales nocturnos como, p. ej., el geco leopardo, no necesitan rayos UV, como se ha podido comprobar en la cría en cautividad con éxito a lo largo de muchas generaciones. Esto tiene la ventaja de poder situar las zonas cálidas en un punto determinado, lo que permite a los animales retirarse también a otras zonas más frescas.

El tubo fluorescente JBL SOLAR REPTIL SUN T8 emite un 36 % de UV-A y un 8 % de UV-B en su variante T8 (63 % y 12 % en T5), proporcionando así la luz UV intensa idónea para un terrario desértico de poca altura. Como los tubos fluorescentes con gran porcentaje de UV solo emiten relativamente poca luz del espectro visible, se recomienda encarecidamente combinarlos con tubos fluorescentes de espectro completo con un elevado porcentaje de luz visible. La JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8 es la lámpara adecuada en este caso. Ella emite mucha luz de las regiones visibles del espectro completo a la par que un escaso porcentaje de luz ultravioleta, concretamente un 2 % de UV-A y un 0,5 % de UV-B.



Un terrario desértico de aprox. 50 cm de profundidad puede iluminarse sin problemas con 1-2 tubos fluorescentes JBL SOLAR REPTIL SUN T8 y 2-3 tubos JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8. Para que los animales también puedan aprovechar la luz ultravioleta es imprescindible colocar la JBL SOLAR REPTIL SUN T8 dentro del terrario sin cristales de por medio entre los tubos fluorescentes y los animales. A lo sumo se puede colocar una pantalla protectora de rejilla de alambre o similar para que los animales no puedan entrar en contacto con el tubo fluorescente.

Aún mejores que los tubos fluorescentes son las lámparas de vapor metálico ya que, además de luz visible, también emiten luz ultravioleta y calor. La JBL ReptilDesert L-U-W Light alu proporciona al amante del terrario la mejor tecnología actualmente existente para la iluminación del terrario desértico, siendo además ideal para los animales del desierto.

Por cierto, los invertebrados como, p. ej., las arañas y los escorpiones no necesitan luz UV, pudiendo resultar incluso dañina para ellos. En este caso, JBL ReptilDesert Daylight 24W o JBL ReptilJungle Daylight 24W (lámparas de bajo consumo sin UV) o también la JBL Reptil LED Daylight 12W son las mejores opciones.





## Especies de animales para terrarios desérticos con mucha radiación UV

A continuación le indicamos los tipos de iluminación posibles para las siguientes especies animales (ejemplos). Usted siempre puede elegir entre suministrar calor mediante la iluminación o por separado con una manta calefactora.



Lagartos de las rocas



Lagartos de collar



Iguanas de cola espinosa



Lagartos de cola espinosa



Lagartos de fuego



Varanos



Tortugas terrestres



Agámidos de Pakistán



Clamidosaurios de King



Tortugas leopardo



Dragones barbudos



Lagartos de cola pinchuda



Eslizones

### Iluminación que no genera calor

Si usted tiene un terrario de poca altura con animales que necesitan radiación UV pero sin aportar calor a través de la luz, puede utilizar los tipos de iluminación siguientes:

#### JBL SOLAR REPTIL SUN T8

T8 Tubo fluorescente para terrarios especial para animales del desierto



#### JBL ReptilDesert UV Light

Lámpara de bajo consumo para terrarios desérticos



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

Lámpara solar de haz concentrado para terrarios desérticos



#### JBL UV-Spot plus

Lámpara de haz concentrado UV extrafuerte con espectro de luz diurna





## Luz para el terrario de pluviselva

Este tema es muy complejo ya que en la selva tropical hay muchos hábitats diferentes. Los animales de la selva tropical que viven en las copas de los árboles o en las riberas de los ríos (p. ej., las tortugas) reciben en un día soleado tanta radiación UV-A y UV-B como un animal del desierto. Esto se debe a que muchas selvas tropicales están situadas a la misma latitud que los desiertos. Solo durante las estaciones lluviosas se producen grandes diferencias de radiación ultravioleta si las comparamos con el resto del año. Quien quiera adaptar los cuidados a las estaciones secas y lluviosas tendrá que consultar las tablas climáticas de la región correspondiente y adaptar la iluminación en función de las mismas. Si tomásemos el promedio anual de la cantidad de luz ultravioleta estaríamos provocando una situación innatural.



La calidad y la intensidad del espectro luminoso visible juegan un papel menos importante para estos animales. Pero para las plantas del terrario son esenciales. Por eso, para el cuidado de las plantas es importante proporcionar un espectro luminoso similar al del sol, y para el cuidado de los animales, la cantidad adecuada de luz ultravioleta.



En la misma pluviselva viven algunas especies de animales en hábitats que reciben poca o ninguna radiación ultravioleta. Entre ellas se cuentan, p. ej., las ranas dardo, las arañas y los escorpiones. Pero la mayoría de lagartos y serpientes sí que reciben radiación UV: unos más, otros menos. Por tanto, hay que informarse muy bien de las necesidades específicas de radiación ultravioleta de los animales que desea mantener en su terrario. Con la ayuda de la iluminación podrá generar la luz ultravioleta adecuada y también calor.





## Luz con rayos UV para animales de la selva tropical

Muchos animales selváticos reciben una cantidad relativamente alta de luz UV debido a su forma de vida, p. ej., en las copas de los árboles o en las riberas de los ríos. Animales de la selva tropical, la selva seca y los pantanos



Especies de anolis



Basiliscos



Dragones de agua chinos



Iguanas verdes



Gecos diurnos enanos



Gecos diurnos



Tortugas de patas rojas



Tortugas de caja



Galápagos de Florida



Galápagos



Lagartos overos



Camaleones del Yemen



Camaleones orejeros

### Iluminación que no genera calor

Hay especies de animales que necesitan luz e incluso también radiación ultravioleta y, sin embargo, prefieren más bien un terrario fresco. Un ejemplo de esto son los ajolotes anfibios. Aunque estos animales solo necesitan sitios para tomar el sol y no un terrario completamente cálido, la siguiente iluminación es ideal si se completa con unos focos cálidos.

#### JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8

T8 Tubo fluorescente para terrarios para animales de la selva tropical



#### JBL ReptilJungle UV Light

Lámpara de bajo consumo para terrarios de pluviselva



### Iluminación que genera calor

Si con la luz no solo desea iluminar el terrario sino también aportar calor al mismo tiempo, los siguientes tipos de lámparas resultan ideales:

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

Lámpara de luz difusa para terrarios de pluviselva



#### JBL UV-Spot plus

Lámpara de haz concentrado UV extrafuerte con espectro de luz diurna





## Luz sin rayos UV para animales de la selva tropical

Para animales de la selva tropical que suelen vivir en el suelo

Algunos animales de la selva tropical viven en el suelo o en la sombra, y no necesitan luz ultravioleta. Esta puede ser incluso perjudicial.

Las especies animales siguientes no necesitan radiación UV.



Ajolotes (aguas frías)



Tritones (aguas frías)



Ranas verdes de ojos rojos



Pitones reales



Serpientes del maíz



Ranas dardo



Ranas venenosas de tinte



Tarántulas



Escorpiones



Ranas arborícolas australianas



Pitones arborícolas



Insectos palo



Mantis religiosas

A la hora de elegir la fuente luminosa hay que tener en cuenta si genera o no calor. La mayoría de lámparas producen calor además de la radiación visible y de los rayos ultravioleta. Esto puede ser deseable si necesita disminuir la temperatura por las noches. Pero si no

fuese conveniente disminuir la temperatura por la noche, entonces también habrá que generar calor durante la fase oscura. Para ello se pueden utilizar mantas calefactoras (JBL TerraTemp) o lámparas oscuras (JBL ReptilHeat).

### Iluminación que no genera calor

**JBL SOLAR Natur/Tropic**  
T8 Tubo fluorescente solar



**JBL LED SOLAR NATUR**  
Lámpara LED de alto rendimiento



**JBL Reptil LED Daylight**  
Lámpara LED de luz natural de espectro completo para terrarios



**JBL ReptilJungle Daylight**  
Lámpara de bajo consumo para terrarios de pluviselva



### que genera calor

**JBL ReptilDay Halogen**  
Lámpara halógena de haz concentrado con luz natural de espectro completo





## Luz para animales crepusculares y nocturnos

Algunos animales empiezan a estar activos en cuanto disminuye al atardecer la radiación ultravioleta que hay durante el día, p. ej., la pitón arborícola. De día hay que usar una iluminación normal con UV. De esta forma, los animales obtienen durante la transición entre el día y la noche la cantidad de radiación ultravioleta necesaria para mantenerse sanos.



Ranitas de San Antonio



Ranas verdes de ojos rojos



Escuerzos



Boigas



Serpientes reales



Gecos leopardo



Palmatogeckos



Pitones arborícolas



Gecos tokay



Salamanquesas rosadas



Boa Constrictor



Escolopendras



Escorpiones de cola gruesa

Una iluminación débil resulta ideal para los animales crepusculares y nocturnos. Así puede observar a los animales cuando se apague la luz de la habitación y disminuya la iluminación natural. También

en este caso se distingue entre las lámparas que generan calor y las que no:

### Iluminación crepuscular y nocturna que no genera calor

#### JBL ReptilJungle UV Light

Lámpara de bajo consumo para terrarios de pluviselva



#### JBL Reptil LED Daylight

Lámpara LED de luz natural de espectro completo para terrarios



#### JBL ReptilDay Halogen

Lámpara halógena de haz concentrado con luz natural de espectro completo





## Accesorios para la iluminación de los terrarios

Las lámparas para terrarios suelen tener unas características que requieren accesorios especiales. Puede tratarse de protectores térmicos o de casquillos especiales para garantizar la seguridad pese a las elevadas temperaturas que alcanzan en el terrario las lámparas de cerámica o de otro tipo. Coloque termómetros e higrómetros en el punto más bajo y en el más alto del terrario para controlar las zonas térmicas.

### JBL TempSet angle

Kit de instalación para lámparas de terrario



### JBL TempSet angle+connect

Kit de instalación para lámparas de terrario



### JBL TempSet Unit L-U-W

Kit de instalación para lámparas de vapor metálico, p. ej., LUW y HQI



### JBL TempSet Heat

Kit de instalación con casquillo de cerámica para lámparas calefactoras



### JBL TempReflect light

Pantalla reflectora para lámparas de bajo consumo



### JBL TempProtect II light

Reptiles - Protector contra quemaduras para JBL TempSet



### JBL TerraControl

Termómetro e higrómetro incl. ventosa





## Consejos generales de iluminación para terrarios

Es imprescindible respetar las distancias mínimas y/o máximas entre el animal y la lámpara. Puede mantener estas distancias con exactitud empleando elementos para que los animales puedan trepar. Las cestas protectoras (JBL TempProtect II light) evitan que los animales se quemen al saltar o trepar por las lámparas.

Se puede prolongar considerablemente la vida útil de las lámparas evitando rociarlas cuando se pulverice agua en el terrario.

Pueden usarse soportes articulados para las lámparas si se desea colocarlas a un ángulo determinado. Pero no monte nunca una lámpara LUW (HQI) de forma inclinada. Estas deben colgar en vertical y solo pueden usarse con unos balastos especiales.



## Comparación de todos los tipos de lámparas para terrarios

La tabla siguiente muestra un resumen de los tipos de lámparas que hay y sus características. Cuantos más signos + tenga un tipo de lámpara, mayor será la característica correspondiente. Un signo - significa que NO dispone de dicha característica.

Producto de JBL	Tipo de lámpara	Luz	UV-A	UV-B	Calor
JBL ReptilJungle Daylight 24W	Lámpara de bajo consumo	++	-	-	-
JBL ReptilJungle UV Light 15W	Lámpara de bajo consumo	+	+	+	-
JBL ReptilJungle UV Light 23W	Lámpara de bajo consumo	+	++	++	-
JBL ReptilDesert Daylight 24W	Lámpara de bajo consumo	++	-	-	-
JBL ReptilDesert UV Light 15W	Lámpara de bajo consumo	+	++	++	-
JBL ReptilDesert UV Light 23W	Lámpara de bajo consumo	+	++	++	-
JBL UV-Spot plus	Lámpara de luz concentrada	+	++	++	++
JBL ReptilJungle L-U-W Light alu	Lámpara de vapor metálico	++	++	++	++
JBL ReptilDesert L-U-W Light alu	Lámpara de vapor metálico	++	++	++	++
JBL ReptilDay Halogen	Lámpara de halógeno	++	-	-	++
JBL SOLAR REPTIL SUN T8	Tubo fluorescente	+	++	++	-
JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8	Tubo fluorescente	+	++	++	-
JBL SOLAR REPTIL SUN ULTRA T5	Tubo fluorescente	++	++	++	-
JBL Reptil LED Daylight 12W	Lámpara LED de luz natural	+++	-	-	-
JBL LED SOLAR NATUR	Lámpara LED de luz natural	+++	-	-	-



# Calor y temperatura en el terrario

Como ningún animal de terrario puede producir calor propio (animales poiquilothermos), ellos dependen de la temperatura del entorno. Muchos lagartos y serpientes buscan de forma activa lugares en los que poder calentarse debido a la temperatura del suelo o a la radiación solar. Solo pueden alcanzar su pleno rendimiento (cazar) si la temperatura del cuerpo es la adecuada, y el metabolismo de los animales también funcionará normalmente.



Como el sol genera calor en la naturaleza, los animales asocian la luz con el calor. Por eso, muchos animales de terrario buscan de forma activa los lugares situados debajo de las lámparas luminosas. No serían capaces de detectar una lámpara oscura sin luz visible. Una lámpara oscura es una opción ideal para aportar calor al terrario durante la fase oscura. Las lámparas oscuras y las mantas calefactoras son la única posibilidad de suministrar calor sin combinarlo con la luz.

Una vez que los animales se han calentado, se vuelven a retirar a sitios más frescos. Por eso no se deberían calentar los terrarios nunca de manera uniforme, sino que tienen que disponer de zonas de temperaturas distintas. Un calentador de fondo como JBL TerraTemp debería colocarse, p. ej., solo debajo de una parte del terrario.



## Cuánto calor necesitan los animales de terrario

A continuación encontrará información sobre el tema del calor para animales de hábitats distintos

### 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.



También es importante respetar las distintas temperaturas diurnas y nocturnas si existen en el hábitat natural de los animales. Precisamente en los desiertos puede hacer mucho frío por las noches, y los animales se refugian en madrigueras donde aún hay calor acumulado por la arena o las piedras del entorno. Pero tampoco en las selvas tropicales hace siempre el mismo calor. En la llanura amazónica, p. ej., la temperatura nocturna puede descender a 22 °C a primeras horas de la madrugada.

El calentador del terrario debería tener siempre un tamaño adecuado para no «cocer» a los animales en caso de que se produzca un fallo técnico en la regulación. Es decir: un terrario pequeño no debería equiparse con un cable calefactor exagerado de 100 vatios, sino con un calentador de fondo pequeño de, p. ej., 15 o incluso 8 W como el JBL TerraTemp. Además, hay que tener en cuenta que la iluminación también desprende calor. Por tanto, cuando se apaga la luz se produce al mismo tiempo una disminución nocturna de la temperatura.



Los cristales laterales se pueden aislar por fuera con un material termoaislante para evitar que el terrario mismo desprenda calor y, por tanto, para ahorrar gastos de energía. Para evitar que el terrario pierda calor por la parte inferior puede colocarse debajo una esterilla de espuma como JBL AquaPad, ideal sobre todo para evitar que el cristal del fondo se quiebre si la base es irregular, especialmente si no se tiene previsto colocar debajo una manta calefactora. Si se coloca una manta calefactora en el fondo del terrario por fuera, es imprescindible seguir las indicaciones para garantizar la correcta ventilación por detrás de la manta calefactora. Las mantas calefactoras de fondo de JBL como las JBL TerraTemp incluyen unas «patas» distanciatoras. Si la iluminación no fuese suficiente como calefacción y no se pudiese colocar una manta calefactora debajo del terrario, puede emplearse una lámpara oscura como la JBL ReptilHeat. Estas lámparas de cerámica se calientan (inapreciable desde fuera) y desprenden calor al aire del terrario. Para que los animales no sufran quemaduras es imprescindible utilizar una cesta protectora (JBL TempSet Heat).



### JBL ReptilHeat

Lámpara calefactora de cerámica



### JBL TempSet Heat

Kit de instalación con casquillo de cerámica para lámparas calefactoras



### JBL TerraTemp heatmat

Manta calefactora para terrarios



### JBL AquaPad

Base especial para acuarios y terrarios





# Humedad del aire

Todo el mundo sabe que la humedad del aire es mayor en la selva que en el desierto. Pero ¿cuánto mayor exactamente? ¿Cuánto oscila entre la mañana y la tarde? ¿Cómo se puede regular? Estas cuestiones son importantes y hay que aclararlas en función de la especie de animal.

## Humedad en el terrario de pluviselva



Con animales de la selva tropical no es aconsejable instalar un sistema de lluvia artificial que rocíe permanentemente el terrario para mantener un 100 % de humedad. Nuestras mediciones durante la expedición de JBL al Amazonas demostraron que la humedad atmosférica descendía al 58 % (a las 12:00 h del mediodía) conforme iba ascendiendo la temperatura a lo largo del día, y que ascendía a un máximo del 92 % durante las primeras horas de la madrugada (2:00-6:00 h). Nuestras mediciones en el Orinoco en Venezuela también mostraron la misma tendencia, aunque los valores fueron ligeramente distintos: a las 6:30 h de la mañana se registró la humedad atmosférica más alta de un 96 %, mientras que a las 13:30 h se registró el valor más bajo con un 65 % de humedad.



En el terrario de pluviselva, las zonas acuáticas o una cascada ya incrementan la humedad de por sí. La humedad relativa y la temperatura del aire se pueden controlar, p. ej., con el JBL TerraControl.



Si la humedad del aire alcanzada no fuese suficiente, se aconseja pulverizar adicionalmente agua a última hora de la tarde o instalar un sistema de lluvia artificial.

## Humedad en terrarios desérticos

Al igual que en la selva tropical, la humedad del aire disminuye durante el día a medida que aumenta la temperatura del aire, y aumenta por la noche cuando las temperaturas disminuyen. Los valores son de aprox. un 20 % al mediodía y un 80 % por la noche, independientemente de si se trata del Outback australiano o de los desiertos africanos.



Cabe destacar grandes diferencias en la misma región, p. ej., en Tanzania en la zona del monte Meru: a pocos kilómetros de distancia entre sí hay zonas que a la misma hora están a 42 °C con un 16 % de humedad relativa y a 34 °C con un 44 % de humedad respectivamente. Para mantener a los animales en un terrario prácticamente natural no solo es importante tener en cuenta la región (p. ej., Arusha), sino también el microhábitat del que proceden (estepa, sabana, arbustos, altitud sobre el nivel del mar, selva tropical, etc.). También cabe destacar las diferencias entre el día y la noche: de un valor máximo diurno de 34 °C con 44 % de humedad relativa, por la noche descienden los valores a 18 °C con un 83 % de humedad relativa. Estas condiciones también deben reproducirse para mantener a los animales adecuadamente.

Como la humedad atmosférica juega un papel esencial en la vida de muchas especies animales, p. ej., para la muda, es importante regularla adecuadamente en el terrario. Dado que muchos terrarios desérticos presentan al menos dos zonas climáticas (zona soleada y zona para refrescarse), la humedad debe medirse también en cada zona por separado. Los niveles de humedad deben ser de entre 20 y 40 % durante el día. Por la noche pueden ascender hasta entre un 50 y un 70 %. El bebedero ya ayuda a regular un poco la humedad. Cuando más caliente sea la zona en la que está situado el bebedero, más agua se evaporará y, por tanto, más aumentará la humedad del aire. También resulta útil pulverizar ligeramente con agua. ¡Pero no rocíe agua directamente sobre los animales!



Tener plantas en el terrario desértico también contribuye a incrementar la humedad del aire. La tierra almacena humedad y las plantas transpiran también cediendo agua al aire a través de sus estomas.



# Cuidados del agua y filtración

Da igual que haya mucha o poca: con el paso del tiempo, el agua deja de ser saludable debido al aumento de la cantidad de gérmenes. Por eso, los bebederos deben llenarse de agua fresca a diario. Como el agua corriente suele contener sustancias como metales pesados o cloro, empleando un acondicionador especial para el agua como el JBL Biotopol T puede hacer que su agua corriente sea potable para sus animales de terrario.



No es raro que el alimento vivo se mueva por el terrario y acabe ahogándose en el bebedero, provocando la contaminación del agua. Por eso, JBL ha incorporado en sus bebederos una «escalera de salvamento» JBL Reptil-Bar GREY para el alimento vivo.



Muy distinta es la situación cuando se trata de recipientes más grandes para el baño o zonas acuáticas, p. ej., para tortugas acuáticas o lagartos grandes. En este caso, disponer de un sistema propio de filtración del agua no solo es conveniente, sino realmente imprescindible. Puede elegir entre filtros internos y externos. En el caso de los filtros internos, el filtro entero, p. ej., JBL CristalProfi i100 greenline se encuentra dentro del recipiente del agua. Solo el cable de la corriente hay que llevarlo fuera del terrario. En el caso de los filtros externos, p. ej., JBL CristalProfi e402 greenline el vaso del filtro está situado fuera del terrario. Sin embargo, es necesario conducir del filtro al terrario los tubos de entrada y de salida del agua. Una ventaja es que se puede acceder mejor al filtro para limpiarlo. Un inconveniente son los tubos que conducen el agua del y al terrario. Es difícil recomendar unos intervalos de limpieza determinados, ya que en la frecuencia de la limpieza influyen muchos factores como el tamaño del filtro (¡no el caudal de bomba!), suciedad acumulada, etc. Una orientación aproximada puede ser cada 2-4 semanas para filtros internos y unas 8 semanas para filtros externos. Como los materiales filtrantes del filtro tienen la función de degradar biológicamente las sustancias nocivas, se aconseja añadir un activador biológico (JBL FilterStart). Si en las zonas acuáticas del terrario se produjesen malos olores, puede remediarlos con un preparado de bacterias especial (JBL EasyTurtle).



## JBL CristalProfi i100 greenline

Filtro interior energéticamente eficiente para acuarios de 90-160 l



## JBL CristalProfi e402 greenline

Filtro exterior para acuarios de 40-120 litros



## JBL FilterStart

Bacterias para activar filtros nuevos o recién limpiados



## JBL EasyTurtle

Granulado especial para eliminar los olores





# Datos de biotopo de las expediciones de investigación de JBL

**JBL lleva a cabo expediciones de investigación cada año para analizar los biotopos. En ellas se miden y documentan todos los parámetros como la humedad del aire, temperatura, lux, radiación UV-A y UV-B.**

JBL 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, Neuhofen, 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)



**JBL Expediciones**

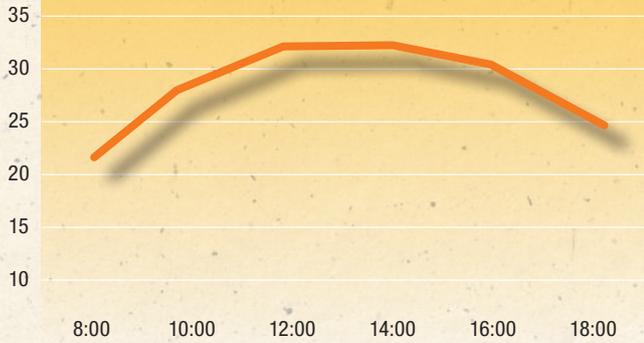


[www.jbl.de/qr/100393](http://www.jbl.de/qr/100393)

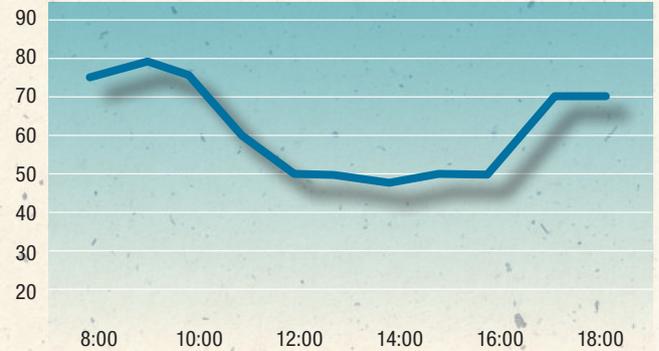


## Temperaturas del aire/humedad relativa del aire (a la sombra)

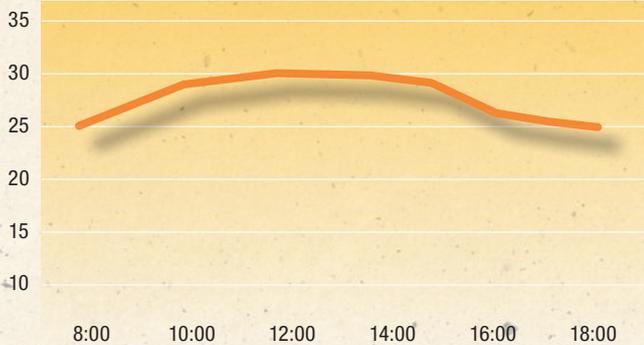
**Guayana Francesa, septiembre 2004** °C Temperatura del aire



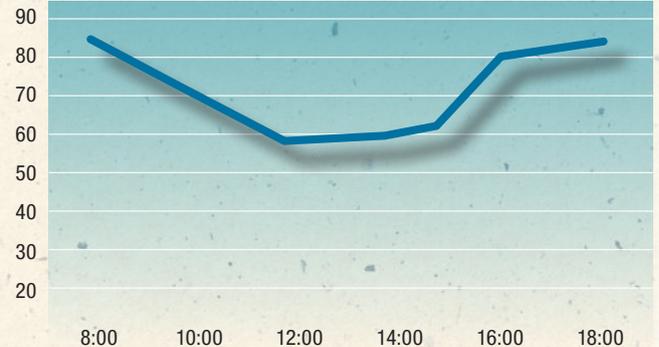
% Humedad



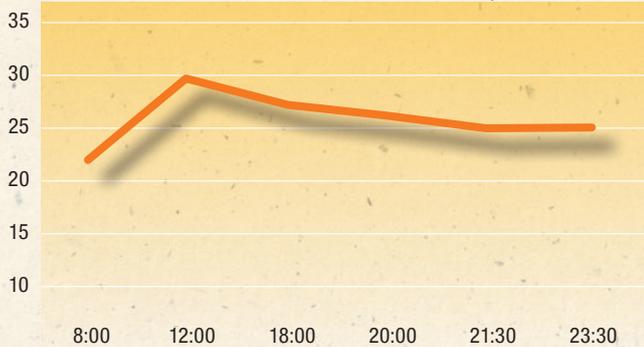
**Sudamérica, Río Negro, abril 2009** °C Temperatura del aire



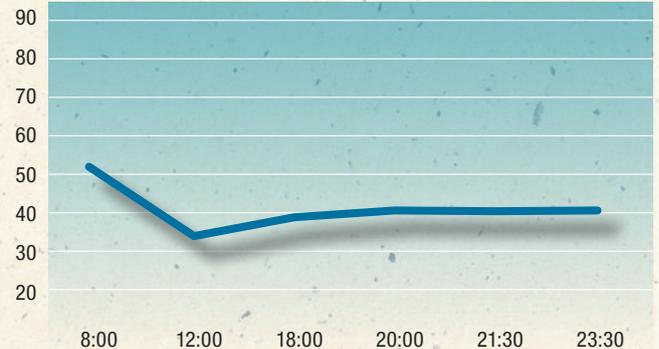
% Humedad



**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



# Decoración

Inspiración para la decoración de su terrario.  
Sustratos, estructuras y herramientas técnicas.





# Ideas para decorar el terrario

Quien no haya estado nunca en el desierto, lo conocerá solo de haberlo visto en películas y documentales. En tal caso, no solemos fijarnos en lo que realmente nos interesa: ¿cómo es el suelo? ¿Cómo están apiladas las piedras? ¿Qué aspecto tienen las madrigueras en las que se refugian los animales?

En realidad, planificar el hábitat de los animales que irán a poblar el terrario es una de las actividades más interesantes. Puede que incluso surja el deseo de viajar alguna vez para ver en persona los lugares de origen de los animales. Aunque esto también puede resultar difícil. Si desea viajar a las regiones de origen de los populares geos leopardo, se encontrará en el centro de todas las zonas de conflicto de este planeta: Afganistán, Pakistán, Siria, etc. En tal caso, quizá sea mejor limitarse a investigar en internet.

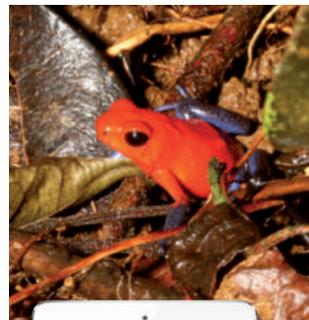


Una vez que haya elegido una especie animal y se haya cerciorado de poder montar un terrario del tamaño adecuado, entonces empieza la interesante tarea de investigación:

- **¿Dónde viven los animales exactamente?**
- **¿Son diurnos o nocturnos?**
- **¿Cómo son sus refugios?**
- **¿Qué características tiene el suelo de su lugar de origen?**
- **¿Qué plantas se encuentran en su hábitat?**
- **¿Cómo son los factores abióticos como la humedad atmosférica, la temperatura y la luz?**
- **¿Qué tipo de rocas hay allí: granito, pizarra o arenisca abigarrada?**

## Hábitats en el biotopo

El término biotopo describe el medio natural, comparable con una casa. Siguiendo este ejemplo, el hábitat sería la habitación, p. ej., la cocina. Por eso, decir «selvas tropicales de Costa Rica» para referirse al hábitat resulta poco útil. ¿Se mueve la rana solo por el suelo o trepa por los árboles? ¿O hace las dos cosas? Cuanta más información recabe, más fácil será imaginarse y planificar la decoración de su terrario. Si introduce «Costa Rica selva» en el buscador de imágenes de Google, además de extraños sonriendo frente a la cámara verá también muchas fotos de la naturaleza. Estas le ayudarán a recrear un trocito de Costa Rica en su terrario. Y unas vacaciones en Costa Rica son también más saludables que unas en la frontera afgano-pakistaní donde, de todas maneras, nadie le creería que usted está allí por los geos leopardo.



También le puede resultar útil echar un vistazo a las galerías de fotos de las expediciones de JBL. Nosotros nos centramos en los animales y sus hábitats, por lo que muchas de las fotos le serán más útiles que las de los turistas «normales».



[www.jbl.de/qr/100393](http://www.jbl.de/qr/100393)



## Montaje y decoración

Ahora se trata de poner en práctica la idea que tiene del hábitat. Este proceso consta de cinco áreas: el equipamiento técnico, las paredes laterales, el montaje interior, el sustrato y las plantas. Y tiene que ser en este orden, ya que el equipamiento técnico es el que marca dónde hay que colocar los cables o los tubos. Entonces hay que revestir las paredes laterales, ya que estas son decisivas para el aspecto general del terrario. Para decorar las paredes laterales hay una cantidad increíble de opciones: placas de corcho, piedras, imitaciones de piedras, porexpan, styrodur, placas de fibras de helecho arbóreo (xaxim) o de coco, o cañas de bambú partidas por la mitad. Por lo general, es importante utilizar un pegamento inocuo como JBL ProHaru Universal 80ml o JBL AquaSil transparente y evitar que se formen huecos inaccesibles.



La colocación de otras estructuras de piedra o de madera debe hacerse apilándolas siempre de forma tan segura que no puedan caer. ¡Una tortuga o un lagarto pueden desarrollar una fuerza enorme! Lo más seguro es siempre pegar grupos de piedras, de forma que cada grupo tenga un peso mayor y no pueda desplazarse. No obstante, en caso necesario podrá levantar y/o separar los grupos de piedras para, p. ej., llegar hasta un animal escondido. En este caso también es imprescindible utilizar un pegamento adecuado como JBL ProHaru Universal 80ml o JBL AquaSil negra y dejarlo secar durante 24 horas.

### Zona acuática en el terrario

Si se va a montar una zona acuática, es necesario introducir la pila antes de colocar las piedras o la madera. Si la pila de agua es grande, resultará muy útil para el mantenimiento colocar una llave de descarga con orificio en la cara inferior. Un cristalero podrá hacer el taladro sin problemas incluso más tarde. Usted podrá así vaciar el agua a través de la llave de descarga y volver a llenar la pila de agua sin necesidad de meter las manos en el terrario. También es posible conectar un filtro haciendo DOS taladros.



### Ubicación de la iluminación

#### Planificar primero le ahorrará disgustos después

La ubicación de las lámparas también influye en la decoración del terrario. Cuando haya colocado la iluminación y, p. ej., una JBL UV-Spot plus, será necesario adaptar la decoración y montar, p. ej., elementos para que los animales puedan trepar y alcanzar la distancia ideal a la lámpara UV de haz concentrado (JBL UV-Spot plus) o la lámpara LUW (JBL ReptilDesert L-U-W Light alu).



### El sustrato

Lo último será colocar el sustrato y las plantas. Si se quiere montar cuevas que puedan levantarse fácilmente para limpiar, se puede recurrir a cuevas hechas de plástico (JBL ReptilCava SAND). Estas están a la venta en tamaños y colores diferentes.





# Sustratos para terrarios

Los suelos sobre los que se mueven los animales de nuestros terrarios pueden ser extremadamente diferentes. Los animales se han adaptado casi a la perfección a su hábitat natural y, por tanto, elegir el sustrato adecuado es realmente esencial para el bienestar de los animales. No siempre resulta adecuado utilizar en un terrario el sustrato «real» natural. Al fin y al cabo, no queremos saquear la selva tropical. Por eso, normalmente usamos un material muy similar al original pero que se pueda adquirir sin problemas y no se pudra.

Además de la iluminación, el sustrato es para muchos animales uno de los factores más importantes para que puedan vivir en el terrario de forma prácticamente natural. Mezclar dos sustratos diferentes también suele ser ideal. Por eso, el sustrato apropiado debe seleccionarse cuidadosamente.

Es primordial colocar una primera capa de drenaje en los terrarios en los que haya que mantener húmedo el sustrato. De esta forma, el exceso de agua puede salir hacia abajo, evitándose así que se encharque. Para formar la capa de drenaje se puede utilizar grava, arcilla expandida o JBL Manado.





# Asesor de sustratos

Lagartos 		
Tipo	Especies	Sustrato
☞	Anolis	① ③ ④ ⑨A-B
☞	Dragón barbudo	⑥ ⑦ ⑧
☞☞	Camaleones	① ③ ④ ⑨A-B
☞	Lagarto de cola espinosa	⑥ ⑦ ⑧
☞☞	Tejú grande	②
☞	Gecos diurnos	① ③ ④ ⑨A-B
☞	Lagarto cornudo	⑥ ⑦ ⑧
☞	Gecko leopardo	⑥ ⑦ ⑧
☞	Acantosaurio	① ③ ④ ⑨A-B
☞	Lagarto de fuego	⑥ ⑦ ⑧
☞	Varano de cola espinosa	⑥ ⑦ ⑧
☞	Varano de sabana	⑥ ⑦ ⑧
☞	Varano acuático	② ⑤
☞	Varano grande	② ⑤
☞	Dragón de agua	① ③ ④ ⑨A-C

Iguanas 		
Tipo	Especies	Sustrato
☞	Iguana verde grande	① ② ③ ④ ⑤ ⑨A-C
☞	Lagarto de cola rizada	⑥ ⑦ ⑧
☞	Lagartija espinosa	⑥ ⑦ ⑧
☞	Iguana del desierto	⑥ ⑦ ⑧

Tortugas 		
Tipo	Especies	Sustrato
☞☞	Tortuga terrestre grande	⑨C
☞☞	Tortuga terrestre pequeña	① ③ ④ ⑨A-B
☞	Galápagos	① ⑨A
☞	Tortuga leopardo	⑥ ⑦ ⑧

①

## JBL TerraBasis

Para terrarios húmedos y semihúmedos: tierra especial para terrarios de pluviselva hecha con productos naturales selectos



②

## JBL TerraCoco

Para todo tipo de terrarios: sustrato natural de virutas de coco



⑤

## JBL TerraWood

Para terrarios secos y semisecos: sustrato natural de virutas de madera de haya



⑥

## JBL TerraSand natural rojo

Para terrarios desérticos: sustrato natural de arena roja fina, tamaño de los granos: 0,1-0,2 mm





### Selva tropical

Los hábitats de los habitantes de la selva tropical destacan por su elevada humedad atmosférica y sus zonas de temperaturas distintas.



### Desierto

Los hábitats de los habitantes del desierto destacan por sus grandes variaciones de temperatura.

Anfibios 		
Tipo	Especies	Sustrato
	Sapos	    9A-B
	Ranitas de San Antonio	
	Ranas dardo	
	Bombinas	

Insectos y arañas 		
Tipo	Especies	Sustrato
	Escorpiones de las selvas tropicales	   9A-B
 	Tarántulas	
	Escorpiones del desierto	  

Serpientes 		
Tipo	Especies	Sustrato
	Especies de boas	
	Culebras ratoneras	   9A
	Boas grandes	  
	Pitón de la India juvenil	   9A-B
	Serpientes reales	
 	Pitón real	
	Serpientes del maíz	
	Pitón	
	Boa de la arena	  
	Culebra rayada	   9A-B

3

#### JBL TerraCoco Compact

Para todo tipo de terrarios: sustrato natural de virutas de coco



4

#### JBL TerraCoco Humus

Para todo tipo de terrarios: Sustrato natural de humus de coco similar a la turba



7

#### JBL TerraSand amarillo natural

Para terrarios desérticos: sustrato natural de arena beige fina, tamaño de los granos: 0,7-1,25 mm



8

#### JBL TerraSand blanco natural

Para terrarios desérticos: sustrato natural de arena blanca fina, tamaño de los granos: 0,2-0,5 mm



9

#### JBL TerraBark

Para terrarios de selva y pluviselva: sustrato de corteza de pino

- A: 2-10 mm
- B: 10-20 mm
- C: 20-30 mm





## Instalación del equipamiento técnico

Lo primero es pensar en los aparatos técnicos que desea instalar en el terrario ANTES de empezar a decorar. Si, p. ej., usted pega un fondo de acuario en el cristal trasero y después se da cuenta de que tenía que haber colocado un cable, será necesario volver a despegar el fondo del acuario.

Como después será necesario adaptar la decoración a los aparatos instalados, durante la planificación también hay que pensar en, p. ej., la altura que alcanzarán las piedras para que los animales puedan tomar el sol bajo la lámpara montada encima.



## Montar las lámparas

### Instalación de la iluminación

Las lámparas deben colocarse siempre DENTRO del terrario, ya que los cristales absorben el 50 % de la radiación ultravioleta y también impiden la acumulación deseada de calor. Muchos terrarios disponen en el extremo superior de unas placas perforadas de metal que sirven para ventilar. Con un taladro y un serrucho puede hacer fácilmente en estas placas perforadas unos huecos para las lámparas.

A la hora de instalar casquillos, tenga en cuenta que las lámparas LUW (lámparas de vapor metálico) solo se pueden montar colgando en vertical. Los casquillos con articulación (JBL TempSet angle) se pueden emplear con cualquier tipo de lámpara exceptuando las lámparas LUW. No es necesario equipar el terrario entero con lámparas ultravioletas para los animales que necesitan radiación UV. En función del tamaño del terrario, serán suficientes una o dos lámparas que emitan rayos UV y que los animales buscarán de forma activa. En el resto del terrario se pueden utilizar lámparas que no produzcan UV como, p. ej., JBL LED SOLAR Natur, tubos fluorescentes JBL SOLAR Reptil, lámparas de bajo consumo JBL o JBL LED Reptil Daylight.



## Montaje de los aparatos calefactores

Aparatos calefactores: las lámparas calefactoras de cerámica, también denominadas lámparas oscuras como JBL ReptilHeat, debido a la generación de calor necesitan unos casquillos especiales como JBL TempSet Heat y no deben enroscarse nunca en casquillos normales.



Si se usa cualquier otro tipo de lámpara, es muy recomendable utilizar un protector térmico normal como JBL TempProtect II light para proteger a los animales de posibles quemaduras. Los lagartos y las serpientes consideran que la lámpara es una fuente de luz y de calor, por lo que intentarán montarse encima siempre que les sea posible. Sufrirían quemaduras locales incluso antes de que se produzca la sensación de dolor. Los protectores térmicos de JBL están disponibles en dos tamaños. Así encontrará siempre el protector térmico adecuado para su lámpara, independientemente de si es una LUW, una halógena, una de haz concentrado o una de neodimio.



Las lámparas que solo se calientan ligeramente como, p. ej., las lámparas de bajo consumo JBL ReptilDesert Daylight 24W o las lámparas fluorescentes como JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8 / JBL SOLAR REPTIL SUN T8 no necesitan protector térmico.

No olvide guardar la distancia adecuada al animal a la hora de montar la lámpara y los objetos de decoración de madera o piedras que haya debajo. No debe ser ni demasiado grande, ni demasiado pequeña.

Las mantas calefactoras son, junto con las lámparas calefactoras, la segunda posibilidad de generar calor sin luz visible. Las mantas térmicas de JBL se deben fijar siempre al terrario por fuera. Así se evita que los animales las muerdan o que la humedad las estropee. Para evitar que el calor se acumule, es necesario montar unos distanciadores (JBL los incluye en el suministro). No coloque nunca el terrario entero encima de una manta calefactora. Los animales regulan su temperatura corporal buscando específicamente lugares cálidos y frescos en el terrario.



## Cascada y riachuelo

En los terrarios de pluvielva se instalan a veces unas bombas de agua pequeñas para crear una minicascada. El cable de la bomba debe colocarse de tal modo que no se vea y que no pase nunca por detrás de ningún objeto de decoración pegado con pegamento, ya que puede que haya que sustituir la bomba en algún momento y, por tanto, es necesario que el cable y la bomba estén totalmente accesibles.

Las zonas acuáticas son lo primero que hay que integrar en el diseño, ya que condicionan los demás elementos del terrario. Por ejemplo, una lámpara sobre la zona acuática no tiene ningún sentido, ya que las tortugas acuáticas toman el sol en tierra. Si alguna vez se comete un error, puede introducirse una rama de un árbol en la zona acuática para que los animales puedan tomar el sol.



Si la zona acuática alcanzase cierto tamaño, es conveniente instalar una llave de salida (e incluso una de entrada) de agua. Su cristalero de confianza puede taladrar agujeros en el cristal inferior del terrario y en la pila de agua. Allí puede montar unos racores con llaves de paso y conectarlos así a un tubo de agua o incluso a un filtro de acuario. No olvide que también hay que hacer taladros en la mesa de debajo del terrario.



## Controlar la temperatura y la humedad Higrómetro y termómetro

Para finalizar, también hay que controlar la temperatura y la humedad. Para ello hay termómetros e higrómetros analógicos como JBL TerraControl. En terrarios altos siempre habrá valores diferentes dependiendo de la altura. Por eso es recomendable montar los indicadores uno cerca del fondo y otro en la parte superior del terrario.



# Habitantes del terrario

Descubra aquí los animales de terrario adecuados para usted  
y aprenda todo sobre sus necesidades.





# Tipos de alimentación

Al igual que en todo el reino animal, entre los animales de terrario hay tres tipos principales dependiendo de su alimentación: carnívoros/insectívoros, herbívoros y omnívoros. A eso se suma, lógicamente, cualquier fase intermedia entre un tipo de alimentación y otro. Es importante comprender que un tipo de alimentación, p. ej., carnívoro, no significa que ese animal se alimente exclusivamente de carne. Es perfectamente posible que complemente su alimentación con alimento vegetal. Además, los carnívoros también ingieren alimento vegetal cuando se comen a sus presas debido al contenido del estómago de las mismas. Como ejemplo podemos mencionar a la serpiente.



También los herbívoros se tragan a menudo los animales posados encima de las plantas que se están comiendo, obteniendo así algo de proteína animal. Pero es imprescindible que ingieran alimento vegetal, ya que no pueden digerir la carne. Las tortugas terrestres son unos animales de terrario típicos herbívoros.

Los omnívoros pueden ingerir y digerir tanto alimento vegetal como animal. Pero omnívoro significa también que los animales no solo pueden comer de todo, sino que TIENEN que comer de todo. Una alimentación desequilibrada solo carnívora o solo herbívora causaría enfermedades o incluso la muerte del animal.

Independientemente de si tiene animales carnívoros, herbívoros u omnívoros: lo más importante es garantizar una alimentación variada. Tenga en cuenta que los animales suelen disponer en la naturaleza de una variedad increíble de alimentos. Por eso es importante proporcionar una alimentación variada de alimento vegetal o animal a los herbívoros o carnívoros. Solo diente de león o ratones muertos es algo cómodo pero definitivamente inapropiado.





# Especies de animales

Los insectos, arañas, escorpiones, anfibios, lagartos, serpientes y tortugas son los grupos de animales que se tienen en terrarios con más frecuencia. Nosotros le proporcionamos información sobre cómo cuidar a los animales y, para facilitar la búsqueda no los dividimos en animales selváticos o del desierto sino en los grupos de animales anteriormente mencionados. Aunque esto no sea sistemáticamente correcto desde un punto de vista biológico, para buscar información es lo más fácil.





## Insectos y milpiés

El grupo de los insectos es gigantesco, pero en los terrarios se suelen encontrar solo unas pocas especies. También entre los milpiés hay pocas especies que se mantengan con

regularidad en un terrario. Ambos grupos de animales son muy apropiados para los principiantes. Solo las escolopendras deberían dejarse al especialista debido a su toxicidad.

### Milpiés

Los milpiés viven en selvas tropicales sobre la tierra húmeda. También hay una especie europea (*Tachypodoiulus niger*) que solo alcanza los 4 cm de longitud. Muchas especies tropicales alcanzan longitudes de alrededor de 15 cm. Los terrarios deben tener una superficie de al menos 40 x 40 cm. Como sustrato se puede emplear una primera capa de drenaje de JBL Manado, cubierta con JBL TerraBasis o JBL TerraBark (humedecido). Es imprescindible hacer refugios con madera, hojas y corcho. Los milpiés son animales pacíficos que solo bajo estrés pueden desprender una secreción tóxica a la que las personas reaccionan de forma muy distinta (como con las alergias). Se puede mantener un grupo pequeño de 3-4 animales en un terrario de 40 x 40 cm. La iluminación poco intensa con JBL ReptilJungle Daylight 24W. Alimentación con fruta, verdura, hojas, líquen y hongos. Es desaconsejable darles col, lechuga y cítricos. Se recomienda proporcionar una bandeja pequeña con agua (JBL ReptilBar SAND). La temperatura de 20-30 °C con una humedad



del aire de 70-90 %. Una manta calefactora como la JBL TerraTemp puede colocarse debajo de toda la superficie del terrario. Los animales también necesitan agua, pero hay que evitar que puedan ahogarse. Por eso, lo mejor es suministrar gel de agua (JBL TerraGel) en un bebedero pequeño (JBL ReptilBar GREY).

### Escolopendras

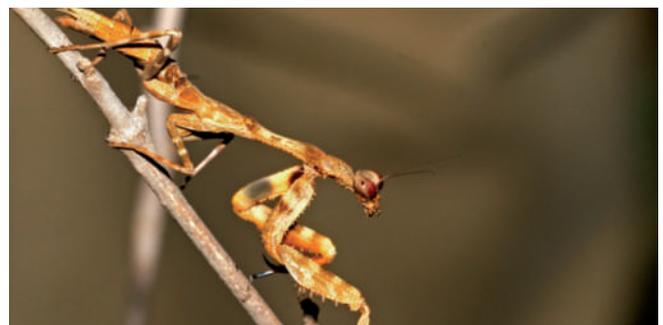
Las escolopendras son unos depredadores agresivos con una longitud de hasta 25 cm. Son extremadamente venenosas y el cuidador debe actuar con mucha precaución con estos animales. Viven en selvas tropicales, durante el día necesitan unas temperaturas de entre 25-30 °C y una humedad atmosférica del 75-95 %. La temperatura puede descender por la noche hasta los 22-25 °C. ¡Deben vivir en solitario! El terrario debe tener una superficie de al menos 40 x 40 cm. Como sustrato se puede emplear una primera capa de drenaje de JBL Manado, cubierta con JBL TerraBasis o JBL TerraBark (humedecido). Es imprescindible hacer refugios con hojas, madera y corcho. Se recomienda proporcionar una bandeja pequeña con agua (JBL ReptilBar GREY). Alimentación: insectos del tamaño adecuado. La iluminación poco intensa con JBL ReptilJungle Daylight 24W.



Los animales también necesitan agua, pero hay que evitar que puedan ahogarse. Por eso, lo mejor es suministrar gel de agua (JBL TerraGel) en un bebedero pequeño (JBL ReptilBar GREY)

### Mantis religiosas

Las mantis religiosas son unos seres fascinantes con una variedad increíble de formas y especies (2300 especies). Son depredadores que viven en las selvas tropicales y cazan insectos acechándolos y capturándolos con un movimiento rapidísimo de sus patas delanteras. Una especie vive en la región mediterránea. Los machos y los animales jóvenes pueden vivir en grupos, las hembras adultas han de tenerse en solitario en terrarios a partir de una superficie de 30x30 cm. La temperatura del aire durante el día debe ser de entre 25 y 30 °C, y de noche, de alrededor de 22 °C. Hay que mantener la humedad del aire a 70-90 % pulverizando agua (también servirá para beber). La alimentación consta exclusivamente de insectos vivos. Como sustrato se puede emplear una primera capa de drenaje de JBL Manado, cubierta con JBL TerraBasis o JBL TerraBark (humedecido). Es necesario crear sitios para trepar usando ramas. Dependiendo de la especie puede ser aconsejable tener el terrario bien plan-



tado. No es necesario utilizar luz UV. Por eso, muchos tipos de lámparas son adecuados: JBL ReptilJungle Daylight 24W, JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8, JBL ReptilDay, JBL LED SOLAR Natur, JBL Reptil LED Daylight 12W



## Insectos palo e insectos hoja

Se conocen más de 2500 especies de estos insectos extravagantes tan extendidos.

En ellos se da con frecuencia la partenogénesis. Los insectos palo pueden alcanzar una longitud de 20 cm dependiendo de la especie. En función de la especie, puede que sea aconsejable tener un terrario bien plantado de al menos 40 x 30 x 40 cm. No es necesario utilizar luz UV. La iluminación sirve principalmente para que las plantas crezcan. Por eso, muchos tipos de lámparas son adecuados: JBL ReptiJungle Daylight 24W, JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8, JBL ReptilDay, JBL LED SOLAR Natur, JBL Reptil LED Daylight 12W. Sustrato con JBL TerraCoco o JBL TerraBasis. En caso de que la iluminación no produzca ningún calor, durante el día sería conveniente utilizar una manta calefactora (JBL TerraTemp) para aportar calor adicional. Los insectos palo y los insectos hoja son puramente vegetarianos y se alimentan de hojas de fresa, zarzamora, roble, rosas y otras.



Como cada especie puede tener unas necesidades muy particulares en cuanto a sus cuidados, infórmese bien en su establecimiento especializado de los requerimientos específicos.

## Arácnidos

### Arañas y escorpiones

Al contrario que los insectos, todos los arácnidos tienen 8 patas y no 6. En las patas tienen también la mayoría de células nerviosas y, por tanto, podría decirse que piensan con las patas. Las arañas y los escorpiones son animales ideales para tenerlos en terrarios pequeños. Con algunos hay que tener extremo cuidado porque son muy venenosos.

Tenga también en cuenta que los terrarios con animales venenosos deben asegurarse con un candado (JBL TerraSafe). Las arañas y los escorpiones no necesitan iluminación con radiación UV-A ni B. Por tanto, la luz debe generar calor pero no radiación ultravioleta (JBL ReptiJungle Daylight 24W, JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8, JBL ReptilDay, JBL LED SOLAR Natur, JBL Reptil LED Daylight 12W).





## Escorpiones

Los escorpiones son unos animales de terrario muy interesantes y nada difíciles de cuidar.

Con un terrario pequeño de 30 x 30 x 20 cm es suficiente. Solo el escorpión gigante del desierto (*H. arizonensis*), el escorpión emperador rojo (*P. cavimanus*) y el escorpión emperador (*P. imperator*) necesitan un terrario más largo de unos 60 x 30 x 30 cm. Con los escorpiones hay que distinguir a grandes rasgos 2 tipos de hábitat: las estepas y los desiertos (terrario seco), así como los tipos selváticos, boscosos o de matorral (terrario semihúmedo). Por eso hay que cubrir el fondo con arena o una mezcla de arena y barro en los terrarios secos, o con una mezcla de tierra y arena en los terrarios semihúmedos. Para la parte de arena, JBL TerraSand amarillo natural resulta ideal. La parte de tierra se puede hacer con JBL TerraBasis. Lo importante es crear refugios con piedras o madera. Pegue siempre bien el material de decoración (JBL ProHaru Universal 80 ml) para que no se caiga y los animales no se lesionen. Ninguno de los dos tipos requiere que haya plantas, pero se pueden plantar por motivos estéticos. En los terrarios secos o semihúmedos debería haber durante el día una temperatura de 30-35 °C y descender por la noche a unos 20 °C. El escorpión *Euscorpium carpathicum* prefiere algo más de frío (25 °C y por la noche 18-20 °C). La humedad debe ser en terrarios secos de 30-50 %, y en terrarios semihúmedos, de 60-80 %. Consulte a su distribuidor especializado si la especie elegida de escorpión



prefiere vivir en solitario, en pareja o en grupo. Todos los escorpiones se alimentan exclusivamente de alimento vivo, principalmente de grillos domésticos, saltamontes y cigarras. Su comportamiento de cría es especialmente interesante. No necesitan iluminación UV y pueden mantenerse perfectamente con las siguientes lámparas: JBL ReptilJungle Daylight 24W, JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8, JBL ReptilDay, JBL LED SOLAR Natur, JBL Reptil LED Daylight 12W. Los animales también necesitan agua, pero hay que evitar que puedan ahogarse. Por eso, lo mejor es suministrar gel de agua (JBL TerraGel) en un bebedero pequeño (JBL ReptilBar SAND).

## Tarántulas

El grupo de arañas más extendido es, sin duda, el de las tarántulas, quienes también suelen verse en los hogares de los indios sudamericanos como pacíficas mascotas y con las que los niños indios juegan a menudo (lo cual seguramente no les gusta a las arañas, pero lo toleran).

Unas 900 especies viven no solo en las selvas tropicales, sino también en zonas desérticas secas o incluso en bosques de montaña más fríos. Todas las tarántulas son depredadoras que se alimentan de insectos, aves y mamíferos pequeños. Su veneno no es mortal para el ser humano, pero tiene un efecto diferente según la persona, como ocurre con la picadura de una avispa. Las tarántulas viven solas y suelen ser nocturnas. Los animales mudan la piel y pueden llegar a tener 30 años. Dependiendo del tamaño de la especie de tarántula, el terrario debería tener una superficie mínima de 30 x 30 cm. La altura dependería de si a los animales les gusta trepar o no. El sustrato debería tener un grosor de 8-10 cm. Es necesario elegir sustratos diferentes en función de la especie. La popular tarántula de rodillas rojas (*Avicularia metallica*) necesita, p. ej., un material que almacene humedad como JBL TerraBasis o JBL TerraCoco Humus. Por el contrario, para *Chilobrachys huahini* o *Grammostola actaeon* debería elegirse una mezcla de tierra y arena. Todas las arañas necesitan un bebedero pequeño y plano (JBL ReptilBar GREY). Los bebederos de JBL ofrecen la ventaja de que los animales para alimento pueden salvarse del agua saliendo por una escalerita. Las arañas pequeñas y los animales juveniles de especies de mayor tamaño pueden ahogarse en el agua profunda. Por eso, en este caso es conve-



niente utilizar (JBL TerraGel) en lugar de agua. No es necesario utilizar luz UV. La iluminación sirve principalmente para que las plantas crezcan. Por eso, muchos tipos de lámparas son adecuados: JBL ReptilJungle Daylight 24W, JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8, JBL ReptilDay, JBL LED SOLAR Natur, JBL Reptil LED Daylight 12W. En caso de que la iluminación no produzca ningún calor, durante el día sería conveniente utilizar una manta calefactora (JBL TerraTemp) para aportar calor adicional (atención: utilice mantas calefactoras solo con especies que no se entierran en el sustrato). Los animales también necesitan agua, pero hay que evitar que puedan ahogarse. Por eso, lo mejor es suministrar gel de agua (JBL TerraGel) en un bebedero pequeño (JBL ReptilBar SAND).



## Anfibios

Los anfibios, también denominados urodelos y anuros, pueden ser unos habitantes del terrario fascinantes, muy atractivos tanto por su color como por su conducta. Los urodelos (salamandras, tritones, ajolotes) pueden acostumbrarse muy bien a un alimento sustitutivo, mientras que las ranas se alimentan exclusivamente de alimento vivo como moscas, etc. Esto hay que tenerlo en cuenta desde un principio a la hora de elegir los animales.



### Ajolotes

Los ajolotes son unos animalitos muy primitivos y graciosos, cuyo cuerpo se ha quedado en su estadio larvario con las branquias.

Esas branquias las tendrán toda su vida y, por tanto, solo se encuentran en el agua. Proceden originalmente de un lago de la Ciudad de México (ubicación fría por la altitud) que, lamentablemente, ya no existe hoy en día. No necesitan zona terrestre en el terrario y se pueden mantener muy bien en un acuario puro. El agua debe ser más bien fría de entre 12 y 23 °C, y por su tamaño de 30 cm como máximo, el terrario o acuario no debe ser demasiado pequeño. Los ventiladores JBL Cooler han demostrado ser muy eficaces para enfriar el agua de los ajolotes. Como mínimo debería tener una longitud de 80 cm. Lo mejor es una longitud de 100 cm, especialmente si se tienen más animales. No les gustan las aguas corrientes y les encantan los acuarios densamente plantados con cuevas y plantas. El sustrato no debe ser afilado, ya que puede que se trague un poco al comer. Lo ideal es JBL Manado y JBL Manado DARK. El alimento básico de los animales, quienes buscan su comida de forma olfatoria (empleando su olfato), se puede garantizar perfectamente con JBL NovoLotl M. Para añadir variedad se pueden suministrar también lar-



vas de mosquito, lombrices y tubifex. Si a los ajolotes se les presenta la oportunidad, también se alimentan de peces. Los ajolotes no necesitan luz ultravioleta y pueden mantenerse con iluminación normal de acuario (JBL SOLAR NATUR) y (JBL SOLAR TROPIC), y también LED (JBL LED SOLAR Natur).

### Tritones

Aunque los tritones vivan principalmente en agua, necesitan también una zona terrestre en el terrario.

Deben tenerse en pequeños grupos y, por tanto, necesitan un terrario de unos 80 x 35 x 40 cm. La zona acuática puede ser densa con muchas plantas y madera. Dependiendo de la especie, la temperatura del agua debe ajustarse a entre 15 y 26 °C con un calentador autorregulador (JBL ProTemo S 50). Algunas especies desprenden cuando sufren estrés una secreción tóxica que no debería ir a parar a ninguna herida abierta. Un buen alimento básico es JBL NovoLotl M, como complemento también larvas de mosquito, pulgas de agua y lombrices pequeñas. ¡Muchas especies autóctonas europeas están protegidas! Los tritones no necesitan luz ultravioleta y pueden mantenerse con iluminación normal de acuario (JBL SOLAR NATUR) y (JBL SOLAR TROPIC), y también LED (JBL LED SOLAR Natur).





## Ranas dardo (dendrobátidos)

Las ranas dardo, también denominadas ranas puntas de flecha o ranas venenosas de tinte, son, sin duda, unos de los habitantes del terrario con los colores más vivos.

Se las suele ver saltando vivarachas buscando alimento. Además, su terrario se puede decorar como un trozo de selva tropical con plantas bonitas y una zona acuática. El único «inconveniente»: solo se alimentan de insectos vivos (moscas de la fruta, colémbolos, microgrillos). Un terrario para estos pequeños saltarines debería tener un tamaño de al menos 60 x 50 x 50 cm. No necesitan iluminación UV y pueden mantenerse perfectamente con las siguientes lámparas: JBL ReptilJungle Daylight 24W, JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8, JBL ReptilDay, JBL LED SOLAR Natur, JBL Reptil LED Daylight 12W. Todas las ranas puntas de flecha son sociables. Lo ideal es un macho con varias hembras. Les gusta trepar y, por tanto, deberían disponer de muchos elementos para trepar en su terrario. En el terrario pierden las ranas su toxicidad porque les falta su alimento natural (p. ej.,



hormigas). La temperatura del aire debería ser de entre 23 y 28 °C con una humedad de entre un 70 y un 90 %, como en sus hábitats de América del Sur y Central.

## Rana verde de ojos rojos (Agalychnis callidryas)

Probablemente, una de las ranas más bonitas del mundo y procede de Centroamérica.

Un grupo pequeño de 6 ranas necesita un terrario de 100 x 80 x 120 cm. La iluminación debería ser ideal para las plantas y no necesita emitir radiación UV. Ideales son JBL ReptilJungle Daylight 24W, JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8, JBL ReptilDay, JBL LED SOLAR Natur, JBL Reptil LED Daylight 12W. La temperatura del aire debería ser de entre 25 y 30 °C con una humedad de entre un 60 y un 80 %. Los animales son nocturnos y nada fáciles de detectar durante el día. Se alimentan exclusivamente de moscas, grillos y polillas de la cera vivos. Un buen sustrato puede ser JBL TerraCoco Humus. El terrario debe disponer de una zona acuática grande (nivel del agua de 10-15 cm). Las plantas adecuadas son cualquier especie de plantas robustas y de hojas grandes. Estas ranas no son apropiadas para principiantes.



## Ranas de uñas africanas (Xenopus)

Estas ranas procedentes de África viven exclusivamente en el agua y prefieren las aguas tranquilas sin corrientes.

El acuario debería tener un volumen mínimo de 60 litros y el agua debe tener una temperatura de al menos 22 °C. Como los animales buscan alimento en el sustrato, no se puede usar ningún sustrato afilado, sino uno como JBL Manado o JBL Sansibar RIVER. Necesitan refugios hechos con piedras o raíces de madera. Su alimentación se compone de peces pequeños, JBL NovoLotl M, tubifex como alimento seco (JBL NovoFex) o de alimento vivo y también congelado, larvas de mosquito (también JBL NovoFil) y lombrices. ¡No los alimente en exceso! ¡Estos animales son muy glotones! Las ranas de uñas africanas se pueden mantener en un grupo pequeño en el acuario. Desprenden una secreción por la piel para protegerse de sus predadores.





## Lagartos

Los lagartos forman un grupo animal extremadamente variado que ha colonizado casi todos los hábitats, con excepción de las regiones heladas de la Tierra. Solo muy pocas especies son herbívoras y pueden alimentarse sin alimento vivo animal. Es imprescindible tener en cuenta el tamaño que

debe tener el terrario. Muchos lagartos crecen mucho y necesitan mucho espacio. Las especies trepadoras necesitan terrarios altos, mientras que los habitantes del suelo necesitan mucha superficie. La agresividad intraespecífica puede ser extremadamente pronunciada (p. ej., en camaleones).

### Dragones barbudos (*Pogona vitticeps*)

Aunque estos agámidos necesitan un terrario de al menos 150 cm de longitud, son de los lagartos más populares y extendidos.

Se vuelven muy mansos y comen sin problemas de la mano. Estos agámidos de hasta 60 cm de longitud son de las pocas especies de lagartos que, además de comer alimento vivo (grillos domésticos, cigarras, saltamontes), principalmente necesitan alimento vegetal como JBL Iguvert, lechuga, hortalizas (¡la col no!), diente de león y flores. En su terrario seco debe haber una temperatura diurna de entre 30 y 35 °C y una humedad de 30-40 %. Las temperaturas durante la noche deben descender notablemente y la humedad del aire debe aumentar a aprox. un 60 %. Lo ideal es tener a un macho con dos hembras. Un buen sustrato puede ser JBL TerraSand amarillo natural, que se puede mezclar perfectamente con barro. La altura del sustrato debe ser de unos 15-20 cm, ya que a los animales les gusta escarbar. Les gusta tomar el sol sobre la madera y las piedras. Los dragones barbudos requieren mucha luz, calor y radiación UV, por lo que necesitan fuentes luminosas que cubran esas necesidades. Las lámparas LUW proporcionan la mejor iluminación, ya que cubren los 3 factores (JBL ReptilDesert L-U-W Light alu). Pero las lámparas UV de haz concentrado también se pueden emplear de forma específica (JBL UV-Spot plus).



Lo importante es proporcionar refugios para que los animales puedan buscar lugares más frescos. Si utiliza mantas calefactoras como JBL TerraTemp, tenga en cuenta que no deben colocarse nunca debajo de toda la superficie del terrario, para permitir así que haya zonas más frías. Es importante que haya un bebedero (JBL ReptilBar GREY) para garantizar el suministro de líquidos.

### Lagartos de cola espinosa (especies de *Uromastyx*)

Estos agámidos viven en regiones desérticas del norte de África y alcanzan un tamaño de 30-40 cm.

Su terrario seco debería tener una superficie mínima de 120 x 80 cm. Un sustrato adecuado es aquel en el que se pueda escarbar como JBL TerraSand natural rojo, y no una capa de 20-30 cm de arena fina inestable. Las piedras, la madera y el corcho son buenos materiales para preparar, pero deben asegurarse con pegamento JBL ProHaru Universal 80 ml para evitar que se caigan. Las lámparas LUW proporcionan la mejor iluminación, ya que proporcionan luz, calor y radiación UV (JBL ReptilDesert L-U-W Light alu). Pero las lámparas UV de haz concentrado también se pueden emplear de forma específica (JBL UV-Spot plus). Lo importante es proporcionar refugios para que los animales puedan buscar lugares más frescos. Si utiliza mantas calefactoras como JBL TerraTemp, tenga en cuenta que no deben colocarse nunca debajo de toda la superficie del terrario, para permitir así que haya zonas más frías. Los lagartos de cola espinosa son principalmente vegetarianos y se alimentan de diente de león, mijo, arroz y semillas de girasol con un suplemento de alimento animal compuesto de grillos, cucarachas y saltamontes. El terrario debería tener durante el día unas temperaturas de entre 28 y 35 °C,



debajo de la lámpara de hasta 45 °C, y por la noche entre 18-20 °C. La humedad del aire ideal está entre un 50 y un 60 %. Los lagartos pueden mantenerse en solitario o también por parejas, aunque en tal caso pueden producirse peleas. Es importante que haya un bebedero (JBL ReptilBar SAND) para garantizar el suministro de líquidos.



## Agamas de cola blindada (especies de Xenagama)

Estos pequeños lagartos africanos de montaña de unos 15-20 cm están cada vez más extendidos, ya que es suficiente tenerlos en un terrario de tan solo 100 cm de longitud.

Les gusta escarbar y necesitan una capa de sustrato de unos 20 cm de, p. ej., JBL TerraSand natural rojo (humedecido es ideal para hacer cuevas). Su terrario desértico debe estar decorado con estructuras de piedra que formen hendiduras donde puedan esconderse. Las piedras, la madera y el corcho son buenos materiales para trepar, pero deben asegurarse con pegamento JBL ProHaru Universal 80 ml para evitar que se caigan. Es importante que haya un bebedero (JBL ReptilBar GREY) para garantizar el suministro de líquidos. Las lámparas LUW proporcionan la mejor iluminación, ya que proporcionan luz, calor y radiación UV (JBL ReptilDesert L-U-W Light alu). Pero las lámparas UV de haz concentrado también se pueden emplear de forma específica (JBL UV-Spot plus). Se recomienda mantener unas temperaturas de 26-32 °C durante el día, mientras que por la noche deben ser de solo 20-26 °C. La humedad puede oscilar entre 40 y 70 %, por la noche mayor que de día. Los



agamas de cola blindada son vegetarianos y se alimentan de diente de león, hojas, JBL Iguvert y flores con un suplemento de alimento animal compuesto de cigarras, grillos y saltamontes. Es importante que haya un bebedero (JBL ReptilBar SAND) para garantizar el suministro de líquidos.

## Especies de anolis

Las especies de anolis son unos lagartos pequeños muy populares procedentes de las selvas tropicales de Centroamérica y las islas del Caribe. Casi cada isla tiene su propia especie de anolis, que siempre vive en la zona geográfica particular correspondiente. El terrario de pluviselva o húmedo para especies pequeñas debería tener un tamaño mínimo de 50 x 50 x 60 cm, y para las especies más grandes como el anolis caballero, de 150 x 100 x 150 cm. Como sustrato es aconsejable emplear una mezcla de arena y tierra JBL TerraSand amarillo natural con JBL TerraBasis). Es importante que haya un bebedero (JBL ReptilBar SAND) para garantizar el suministro de líquidos, aunque los animales tomen gotas de agua después de haber pulverizado. Todas las especies de anolis se alimentan únicamente de alimento vivo como moscas, grillos domésticos, polillas de la cera y cigarras. Las especies de mayor tamaño se alimentan además de crías de ratón. Algunas especies de anolis de las islas se alimentan también de fruta. Las temperaturas diurnas deben ser de 28-32 °C, y las nocturnas, de 20-25 °C (para el anolis verde de incluso 16-20 °C). La humedad ideal está entre



un 60 y un 70 % (por la noche 80 %). Se recomienda mantenerlos en harén con un macho y varias hembras. Las lámparas LUW proporcionan la mejor iluminación, ya que proporcionan luz, calor y radiación UV (JBL ReptilJungle L-U-W Light alu). Pero las lámparas UV de haz concentrado también se pueden emplear de forma específica (JBL UV-Spot plus).

## Camaleones (especies de Chamaeleo y Furcifer)

Clasificar a los camaleones en un solo grupo es prácticamente imposible. Su tamaño puede variar desde los pocos centímetros hasta los 60 cm. Los camaleones viven tanto en las selvas tropicales como en las sabanas. Todos los camaleones se alimentan de animales vivos, algunos incluso de ratones, aunque solo el camaleón del Yemen (*C. calypratus*) necesita también alimento vegetal. Tenga cuidado al suministrar alimento demasiado graso como los gusanos de la harina. La mayoría de camaleones necesitan un terrario semihúmedo con muchos elementos para trepar y una superficie de al menos 120 x 70 cm. Solo las especies más pequeñas necesitan menos espacio. La altura puede alcanzar entre los 100 y los 200 cm para que tengan suficiente espacio para trepar. Un sustrato adecuado puede ser una mezcla de turba y tierra (JBL TerraCoco Compact, JBL TerraCoco Humus y JBL TerraBasis). Es muy importante garantizar una buena ventilación con una cubierta de gasa para que no se acumule el calor, así como la humedad suficiente de entre un 50 y un 70 %. Suelen tomar agua a partir de las gotas que hay sobre las hojas. Por eso es muy importante pulverizar agua. Las temperaturas diurnas deben ser de 25-30 °C, y las nocturnas, de 20 °C. La mayoría de espe-



cies de camaleón son agresivas y deben mantenerse en solitario. Solo pocas especies como, p. ej., el camaleón de Meller y el camaleón gigante de Madagascar (*F. oustaleti*) pueden tenerse también por parejas. Las lámparas LUW proporcionan la mejor iluminación, ya que proporcionan luz, calor y radiación UV (JBL ReptilJungle L-U-W Light alu). Pero las lámparas UV de haz concentrado también se pueden emplear de forma específica (JBL UV-Spot plus).



## Lagartos de collar (*Crotaphytus collaris*, *C. bicinctores*)

Con sus 25-30 cm de longitud, se cuentan entre las especies de iguana más pequeñas.

Proceden de las regiones desérticas del sur de Norteamérica y, por tanto, necesitan un terrario seco con una superficie de 150 x 60 cm. Con piedras (pegarlas bien con JBL ProHaru Universal 80 ml), corcho, raíces de madera y plantas se pueden montar unas decoraciones muy bonitas. Por experiencia se sabe que es conveniente montar unas paredes rocosas verticales con salientes horizontales. Es importante que haya un bebedero (JBL ReptilBar GREY) para garantizar el suministro de líquidos. Las lámparas LUW proporcionan la mejor iluminación, ya que proporcionan luz, calor y radiación UV (JBL ReptilDesert L-U-W Light alu). Pero las lámparas UV de haz concentrado también se pueden emplear de forma específica (JBL UV-Spot plus). Se recomienda mantener unas temperaturas de 28-35 °C durante el día, mientras que por la noche deben ser de solo unos 20 °C. La humedad debería ser de aprox. un 30 %, de noche mucho mayor que de día. Lo importante es proporcionar refugios para que los animales puedan buscar lugares más frescos. Si utiliza mantas calefactoras como JBL TerraTemp, tenga en cuenta que no deben colocarse nunca debajo de toda la superficie del terrario, para permitir así que haya zonas más frías. La experiencia



ha demostrado que la arena no es adecuada como sustrato, y que es mejor para los animales usar un suelo de piedras. Todas las especies de lagarto de collar se alimentan exclusivamente de alimento vivo como los grillos domésticos, arañas, saltamontes y cigarras.

## Iguana verde (*Iguana iguana*)

Las iguanas verdes son unos animales majestuosos de 2 m de longitud que necesitan un terrario también grande de al menos 2 x 2 x 2 m.

El sustrato es una mezcla de arena y humus (JBL TerraSand amarillo natural y JBL TerraBasis). Encima habrá que colocar muchos elementos estables para trepar y plantas robustas. La mayoría de ramas deberían ser más gruesas que el cuerpo de la iguana. Debe mantenerse una humedad de un 60-80 % empleando un sistema de lluvia artificial o rociando agua con frecuencia. Las iguanas se pueden tener en pareja, aunque también en solitario o en grupo si el terrario es lo suficientemente grande. Estos animales son muy curiosos y pueden hacerse mansos. Las temperaturas diurnas deben ser de 25-30 °C, y las nocturnas, de 20-25 °C. Las iguanas verdes son casi los únicos lagartos puramente vegetarianos, aunque tampoco



le hacen feos a alguna que otra cría de ratón. El alimento principal debe constar de hojas y complementarlo con brotes, verdura y fruta. JBL Iguvert es un alimento básico ideal para los animales, aunque siempre complementando con verdura y fruta. Las lámparas LUW proporcionan la mejor iluminación, ya que proporcionan luz, calor y radiación UV (JBL ReptilJungle L-U-W Light alu). Pero las lámparas UV de haz concentrado también se pueden emplear de forma específica (JBL UV-Spot plus). Procure mantener la distancia adecuada entre el lugar para tomar el sol y la lámpara para que no se produzcan quemaduras. Las iguanas verdes pueden trepar excepcionalmente bien gracias a sus garras afiladas. Es importante que haya un bebedero grande (JBL ReptilBar SAND) para garantizar el suministro de líquidos.





## Chacahuala (*Sauromalus obesus*)

Los chacahuales viven en regiones rocosas de las zonas desérticas de Norteamérica a las correspondientes temperaturas diurnas de entre 30 y 40 °C.

Las temperaturas descienden por la noche a unos 20 °C. Como los animales toman mucho el sol, es necesario instalar una iluminación que emita radiación ultravioleta. Empleando lámparas que generen calor (JBL ReptilDesert L-U-W Light alu) se puede incrementar la temperatura durante el día y reducirla automáticamente cuando se apague la luz. Si se usan mantas calefactoras (JBL TerraTemp) es imprescindible apagar la luz por la tarde usando un temporizador. La humedad del aire debe ser tan baja como sea posible. Con piedras (pegarlas bien con JBL ProHaru Universal 80 ml), corcho y plantas se pueden montar unas decoraciones muy bonitas. ¡Cada animal necesita su propio sitio para tomar el sol! Como sustrato se recomienda JBL TerraSand amarillo natural. Como a los animales les gusta escarbar, las estructuras de piedra no deberían montarse NUNCA sobre la arena, sino directamente encima del cristal del fondo. Aunque los animales ingieran agua suficiente a través del alimento, resulta



útil colocar un bebedero (JBL ReptilBar SAND). A estos vegetarianos les encanta JBL Iguvert y complementar con flores, verduras y, de vez en cuando, alguna fruta.

## Gecos (*Gekkota*)

Los gecos son unos animales de terrario muy populares. Sin embargo, ocupan unos hábitats muy diferentes.

El geco leopardo vive, p. ej., en las regiones desérticas de Asia Occidental. Por el contrario, el geco tokay y los gecos diurnos de Madagascar viven en selvas tropicales. Por eso, los terrarios de deben decorar de distinta forma. Los gecos leopardo y otros palmatogekcos necesitan una superficie de al menos 120 x 80 cm y una altura de aprox. 40-50 cm para las estructuras de piedra. Para el sustrato debe usarse una mezcla de arena y barro. Lo ideal es JBL TerraSand natural rojo, también indicado para especies que escarban. Todas las estructuras de piedra deben asegurarse con un pegamento (JBL ProHaru Universal 80 ml) para que no se caigan. Las temperaturas diurnas deben ser de 28-32 °C, y las nocturnas, de 20-24 °C. La humedad diurna ideal es de 40-60 %, y la nocturna, de 60-80 %. A la hora de crear refugios hay que tener en cuenta que cada animal necesita el suyo propio. No es necesario instalar una iluminación que emita radiación ultravioleta ya que los gecos leopardo son animales nocturnos. Con luz azul se puede simular una iluminación nocturna. No obstante, se puede usar de día sin problemas una lámpara que genere UV y calor como JBL ReptilDesert L-U-W Light alu, y al apagarla por la tarde se producirá automáticamente el descenso de temperatura nocturno. Es importante que haya un bebedero (JBL ReptilBar GREY) para garantizar el suministro de líquidos. Los gecos leopardo son depredadores que se alimentan de crías de ratón, escarabajos y otros insectos. Debe evitarse darles con demasiada frecuencia gusanos de la harina debido a su alto contenido en grasa.

Para las especies que viven en la selva tropical como el geco diurno de Madagascar se recomienda un terrario con una superficie algo menor de aprox. 90 x 90 cm, pero sí de una mayor altura de 120



cm. Así hay espacio suficiente para que los animales dispongan de suficientes trozos de madera (lisa) y plantas para trepar. Es conveniente usar un sustrato compuesto por una mezcla de arena y barro, y ajustar la temperatura diurna a 25-30 °C. La temperatura puede descender por la noche hasta los 18-24 °C. La humedad del aire debería rondar entre el 50-90 %. Los gecos diurnos se alimentan principalmente de insectos, pero también comen papilla y néctar de frutas. Las lámparas LUW proporcionan la mejor iluminación, ya que proporcionan luz, calor y radiación UV (JBL ReptilJungle L-U-W Light alu). Pero las lámparas UV de haz concentrado también se pueden emplear de forma específica (JBL UV-Spot plus). Como los animales pueden trepar por casi cualquier superficie, es muy recomendable utilizar protectores térmicos en las lámparas (JBL TempProtect II light). Es preciso colocar un bebedero aunque se rocíe agua con regularidad.



## Eslizones (Scincomorpha)



Con sus más de 1000 especies, los eslizones son el grupo de lagartos con mayor el número de especies.

Los lacértidos, el tejú y el lagarto blindado pertenecen a este grupo de lagartos aunque no tienen una piel lisa como los mismos eslizones. El escinco argelino, de hasta 40 cm de longitud, es muy popular. Vive en África noroccidental y necesita un terrario seco con una superficie de 150 x 100 cm. La altura estará definida por la altura de las estructuras de piedra, que pueden entremezclarse con plantas. Se recomienda usar un sustrato arenoso de JBL TerraSand amarillo natural con un grosor de 10 cm, ya que a estos animales también les gusta escarbar. Una parte

del sustrato debería mantenerse siempre algo húmeda (¡no usar calentador de fondo!). La temperatura diurna se debería incrementar con una lámpara JBL ReptilDesert L-U-W Light alu a unos 28-30 °C, y reducirla por la noche a 18-20 °C. Con esta lámpara también se garantiza el aporte adecuado de la importante radiación ultravioleta. Es importante que haya un bebedero (JBL ReptilBar GREY) para garantizar el suministro de líquidos. La humedad del aire juega un papel más bien secundario. Como muchos otros eslizones, los escincos argelinos son depredadores y les gusta alimentarse de crías de ratón e insectos de todo tipo. También aceptan sin problemas fruta blanda, verdura y lechuga.

## Varanos (Varanoidea)



El dragón de Komodo, de 3 m de longitud, es sin duda la especie más conocida de este grupo de lagartos.

¡Pero también hay especies de tan solo 20 cm! Hay varanos que viven en las selvas tropicales y que, por tanto, necesitan unos terrarios con su correspondiente decoración selvática (p. ej., el varano esmeralda *Varanus prasinus*). A muchas especies de varanos les encanta el agua y necesitan un terrario con una zona acuática grande para poder bañarse (p. ej., el varano acuático *V. salvator*). Numerosas especies de varanos proceden de regiones secas y, por tanto, necesitan un terrario seco (p. ej., el varano de la sabana *V. exanthematicus*). Casi todos

los varanos son depredadores y se alimentan de todo lo que puedan cazar y comerse. Infórmese bien del tipo de alimentación adecuado para la especie de varano que haya elegido. El varano de cola espinosa (*V. acanthurus*), p. ej., ¡solo puede comer insectos! La humedad, las temperaturas y la iluminación deberán adaptarse al tipo de terrario correspondiente. Como todos los varanos son diurnos, es imprescindible usar una iluminación con una proporción elevada de radiación UV. Empleando unas lámparas de vapor metálico JBL ReptilDesert L-U-W Light alu y JBL UV-Spot plus quedará siempre garantizado el aporte adecuado de radiación UV-A y B.



## Serpientes

El fascinante grupo de las serpientes es increíblemente variado. Tiene de todo, ya sean serpientes constrictoras de casi 10 m, culebras inofensivas de 1 m o especies con un veneno letal. ¡Con las especies venenosas es imprescindible asegurar las puertas del terrario con un candado (JBL TerraSafe)! Todas las especies de serpiente son depredadoras. Muchas pueden alimentarse sin problemas con animales muertos (p. ej., ratones o pollitos). A algunas especies les gusta cazar peces pequeños y ranas, mientras que otras prefieren los insectos y algunas especies son muy difíciles de acostumbrar al alimento muerto. Esto tiene que tenerlo muy claro todo amante de las serpientes. Esto significa que el contenido de su congelador variará en consecuencia.

Dependiendo del hábitat natural habrá que montar un terrario seco, semihúmedo o húmedo. Una boa constrictor imperator llega a alcanzar los 3 m de longitud, por lo que necesita un terrario de 200 x 100 x 200 cm. Exceptuando en las especies desérticas, casi siempre se aconseja proporcionar una bañera (JBL ReptilBar).

El agua de baño debe estar limpia, ya sea usando un filtro o cambiando el agua a diario. La gama de JBL de filtros internos JBL CristalProfi i es perfecta para las bañeras grandes. Para pilas de agua de hasta 110 litros, p. ej., el JBL CristalProfi i80 greenline. Es aconsejable utilizar un acondicionador del agua (JBL Biotopol T) para fijar las sustancias nocivas que pueda haber, como los metales pesados. Cuando se monten los elementos para preparar es necesario anclar y atornillar bien las ramas. Las serpientes

tienen mucha fuerza y pueden tumbar prácticamente cualquier objeto de decoración. Esto también se aplica a las estructuras de piedra

en terrarios desérticos. Hay que pegarlas bien entre sí con un pegamento inocuo (JBL ProHaru Universal 80 ml). El tipo de sustrato depende de la especie de serpiente que se vaya a tener. Con muchas especies como las pitones o las culebras se puede utilizar JBL TerraBasis perfectamente. Las enormes boas y pitones prefieren un sustrato más grueso como las virutas de coco JBL TerraCoco. Aunque a las boas y pitones también les gusta mucho las virutas de madera de haya como JBL TerraWood. Con serpientes del desierto se suele utilizar JBL TerraSand amarillo natural. Como la mayoría de serpientes son diurnas, es imprescindible usar una iluminación con radiación UV. Empleando unas lámparas de vapor metálico JBL ReptilDesert L-U-W Light alu y JBL UV-Spot plus quedará siempre garantizado el aporte adecuado de radiación UV-A y UV-B. La radiación ultravioleta es importante incluso para las especies nocturnas como la pitón arborícola, ya que su periodo de actividad se inicia por la tarde con la disminución de radiación UV, recibiendo gran cantidad de radiación ultravioleta de día durante su fase de reposo en las copas de los árboles. Por tanto, es indispensable informarse bien acerca del tipo de vida de cada especie de serpiente.



## Serpientes constrictoras

Prácticamente todas las serpientes constrictoras proceden de biotopos forestales.

En los desiertos no podrían acercarse a sus víctimas sin ser descubiertas. Infórmese bien del tamaño máximo de la serpiente para elegir un terrario del tamaño adecuado. Con las especies trepadoras hay que adaptar la altura del terrario, mientras que con las especies que viven en el suelo lo más importante es la superficie. Las serpientes constrictoras son ideales para las personas que se van de vacaciones durante mucho tiempo, ya que una buena cantidad de alimento puede ser suficiente durante muchas semanas o incluso meses, dependiendo del tamaño de la serpiente.



## Culebras

La mayoría de especies de culebra son inofensivas y bastante aptas para los terrarios debido a su tamaño relativamente pequeño.

La culebra rayada y la serpiente del maíz se consideran animales ideales para principiantes, ya que sus cuidados y su alimentación son muy sencillos. A quien no le guste dar de comer ratones ni ningún otro animal de cierto tamaño, entre las culebras encontrará especies capaces de cazar peces por sí mismas en la zona acuática.



## Víboras, crótalos, elápidos y colúbridos opistoglifos

Solo aprox. un 10 % de todas las especies de serpientes son venenosas. Hay que considerar la toxicidad de forma diferenciada: una especie puede tener un veneno extremadamente potente pero inyectar solo una cantidad muy pequeña (serpientes marinas), o el veneno puede ser menos tóxico pero se inyecta en mayor cantidad.

Esto también puede ser letal para el ser humano. Por eso, tratar con serpientes venenosas es cosa de expertos. En cualquier caso, el terrario debería estar bien cerrado (JBL TerraSafe). Si se produce una mordedura, su peligrosidad depende de dónde se haya producido. Una mordedura en el pie no es grave con tanta rapidez como si se produce en el torso, ya que la distancia al corazón es menor. Pero siempre hay que tener a mano el antídoto correspondiente si se tienen especies muy venenosas. Además, las personas reaccionan a los venenos de manera muy distinta, como ocurre con las picaduras de insectos.



Las serpientes venenosas están presentes en los hábitats más diversos: de desiertos (p. ej., el crótalo diamante, la víbora cornuda del desierto) a bosques (p. ej., la víbora rinoceronte, la cobra, la serpiente de la vid). El terrario debe estar decorado según el hábitat correspondiente.

## Tortugas

Las tortugas han conquistado la mayoría de hábitats: el mar, la tierra, los pantanos y el agua dulce. Por tanto, el hábitat natural debe quedar reflejado en el diseño del terrario. Cuando se adquieren animales jóvenes apenas se

suele pensar en el tamaño que alcanzarán las tortugas adultas y el tamaño necesario del terrario. Tampoco se suele pensar en la avanzada edad que pueden alcanzar muchas tortugas.

## Tortugas terrestres

Las tortugas terrestres son los animales de terrario más extendidos.

Precisamente a los niños les encantan. La mayoría de especies pueden tenerse en pareja o en grupo. Lo ideal es un macho con varias hembras. Es muy fácil sexarlas por la forma y longitud de su cola. Lamentablemente, las tortugas terrestres se tienen con frecuencia en terrarios demasiado pequeños. Una tortuga mediterránea oriental (*Testudo hermanni*) solo alcanza un tamaño de 20 cm (longitud del caparazón), pero para su bienestar necesita un terrario con una superficie de 4-5 metros cuadrados. Las paredes laterales deben tener una altura de 60 cm y también se recomienda colocar una tapa. Unos buenos sustratos son las mezclas de arena y barro (JBL TerraSand natural rojo y barro) o una mezcla de arena y tierra (JBL TerraSand natural rojo) y (JBL TerraBasis). Las piedras y el corcho son adecuados tanto para decorar como para crear refugios. Pero es necesario pegar bien las piedras para que no se caigan (JBL Pro-Haru Universal 80 ml). Es aconsejable que una parte del sustrato sea de arenisca abigarrada. Las tortugas pueden desgastar allí sus garras de forma natural. También les gusta tener un bebedero y una bañera (JBL ReptilBar SAND) del tamaño adecuado. El cuidado para el caparazón se puede hacer con JBL Brillo para tortugas. Como a las tortugas terrestres les encanta tomar el sol, es indispensable instalar una iluminación que proporcione calor y radiación ultravioleta.



Lo ideal son lámparas de vapor metálico (JBL ReptilDesert L-U-W Light alu) o lámparas UV de haz concentrado (JBL UV-Spot plus). Es imprescindible respetar la distancia recomendada entre la lámpara y el animal. Para la alimentación de las tortugas terrestres hemos desarrollado el alimento básico JBL Herbil NUEVO. Puede aportar variedad suministrando JBL Agivert y complementando con heno, hierbas frescas, gramíneas y verdura. No es aconsejable darles tomates, plátanos, col, cítricos ni carne.

## Tortugas acuáticas y galápagos

Estos animales jóvenes pequeños y activos fascinan a cualquiera que los vea.

La mayoría de tortugas acuáticas son fáciles de cuidar, pero pueden alcanzar un tamaño de 30 cm! El acuaterrario debe tener en tal caso un tamaño mínimo de 120 x 50 x 50 cm. La zona acuática debe tener una profundidad equivalente a la longitud del caparazón de la tortuga. Se recomienda una buena filtración con un filtro externo de gran volumen (JBL CristalProfi e702 greenline) para mantener limpia la zona acuática sin tener que estar limpiándola constantemente. No obstante, no es aconsejable que haya mucha corriente. La temperatura del agua debe ser de unos 25 °C. No obstante, los animales toleran unas temperaturas algo más bajas o elevadas. Desgraciadamente, una y otra vez se dan casos de tortugas acuáticas abandonadas en el medio natural, en el que pueden sobrevivir. ¡¡¡Pero esto provoca una grave alteración de la fauna y perjudica a las especies autóctonas!!! Cualquier sustrato que no sea afilado puede ser bueno para la zona acuática (JBL Manado, JBL Sansibar RIVER). Por la noche es aconsejable que desciendan las temperaturas, ya que la mayoría de especies de terrario no proceden de las regiones tropicales. Además de la zona acuática es muy importante proporcionar un trozo de zona terrestre. Muchos suelen colocar un trozo grande de corcho (JBL Corteza de corcho) sobre el que los animales pueden tomar el sol cuando quieren. Mejor aún es proporcionar una zona terrestre con arena en la que también puedan poner los huevos.



Para la iluminación se recomienda una lámpara que desprenda calor y emita radiación UV. Lo ideal son las lámparas de vapor metálico como la JBL ReptilDesert L-U-W Light alu. Aunque estos animales no viven en el desierto, es conveniente instalar una «iluminación para desiertos» y no una iluminación atenuada para selvas, ya que los rayos del sol alcanzan de pleno a las tortugas en las riberas de los ríos. La alimentación es sencilla y se dispone de una gran variedad de alimento: JBL Turtle Food como alimento básico, complementado con JBL Agil alimento en barras, JBL Gammarus con gammarus, JBL Energil (peces secos), JBL Calcil con calcio saludable y JBL Pro-Baby así como JBL Rugil para tortugas juveniles.



# Elección de los animales

## ¿Qué animal es apropiado para usted?

Puede que ya tenga una idea del animal de terrario que quiere cuidar. La cuestión ahora es si este animal es adecuado para usted y si usted está dispuesto y es capaz de cuidar adecuadamente esa especie de animal. Si usted pasa poco tiempo en casa, los lagartos, p. ej., serían totalmente inapropiados porque hay que alimentarlos a diario, mientras que una serpiente constrictora sería ideal porque no necesita alimento durante mucho tiempo después de haber comido.



Además de las tareas de cuidado, el criterio principal es el tamaño del animal y del terrario adecuado. Puede que a usted le encante tener una iguana verde, pero no tenga espacio suficiente para un terrario con un tamaño de 2 x 2 x 2 m, ni siquiera quitando el televisor. La alimentación, las tareas de cuidado y el tamaño del terrario son, por tanto, los criterios más importantes para encontrar el animal adecuado.

Una vez que haya restringido su elección a una clase de animales, entonces habrá que decidir si el terrario será un terrario desértico o si más bien ha de tender a uno de pluviselva. Los aficionados a la jardinería y amantes de las plantas se divertirán más con un terrario de pluviselva que con un terrario desértico, aunque las plantas del desierto también necesiten ciertos cuidados.





# Cuidados

**Alimentar, limpiar, controlar:**  
tareas recomendadas desde los cuidados diarios hasta la sustitución por vacaciones.





# Alimentación de los animales de terrario

## Una dieta saludable es más que solo dar de comer

Para mantener a sus animales en perfecto estado de salud es imprescindible alimentarlos de forma adecuada al tipo de animal y de especie. Solo así se pueden prevenir las carencias (p. ej., raquitismo) o las enfermedades derivadas de la vida en cautividad (hígado graso, gota renal). Para elegir la combinación de alimentos adecuada es necesario conocer los hábitos alimenticios naturales de cada animal. A muchos omnívoros u oportunistas les gusta comer en el terrario especialmente tipos de alimento que raramente encuentran en la naturaleza o que solo encuentran en determinadas épocas del año. Del mismo modo, algunos herbívoros son capaces de comer también alimento vivo. Si se suministra a nuestros animales de terrario alimentos completamente atípicos como, p. ej., pan tostado mojado en leche, pasta cocida, carne picada o comida de gato, muchos de ellos los engullirán con avidez. Pero no todo lo que les guste comer es bueno para su salud. Las iguanas verdes no se alimentan de comida de gato en la selva porque les cueste mucho abrir las latas, sino simplemente porque allí no hay. Ceder por pura comodidad o precaución exagerada y volver a darles a los animales su comida favorita («es que le gusta tanto...») no es por buen camino.



## ¿Con qué frecuencia hay que dar de comer a los animales?

### Desde una vez al día hasta una vez cada 6 meses

No se puede dar una respuesta generalizada a esta pregunta. La cantidad de alimento por cada comida y los intervalos entre las comidas pueden variar enormemente dependiendo de la especie. Lógicamente, los animales jóvenes casi siempre necesitan comer a diario durante las primeras semanas, mientras que para los adultos basta con darles de comer 2-3 veces a la semana. Dependiendo de su edad, las serpientes solo necesitan alimento a grandes intervalos, mientras que las ranas dardo (dendrobátidos) pequeñas y coloridas pueden tener problemas serios si pasan hambre durante pocos días. La cantidad de comida suministrada también hay que adaptarla a las necesidades de cada animal. Muchos animales comen mucho para acumular reservas que les ayudarán a superar la falta de alimento disponible durante las temporadas secas que se producen cada año en sus hábitats naturales. Como es lógico, ellos no saben que en un terrario no hay periodos de escasez, por lo que no dejan de comer para acumular reservas e ingerirán todo el alimento que su cuidador le suministre, aunque sea excesivo. Por eso, los animales del desierto son más propensos a la obesidad que los animales de la selva. Los animales obesos se vuelven perezosos, sus órganos sexuales pueden sufrir adiposidad y volverse estériles, o incluso pueden morir por una insuficiencia orgánica, p. ej., si el hígado dejase de funcionar porque se ha acumulado demasiada grasa.



## Alimento para «comedores de animales»



La mayoría de animales de terrario son lo que denominamos «comedores de animales», ya que se alimentan de animales vivos enteros. Ellos están «programados» para reaccionar a determinados estímulos como, p. ej., el movimiento de la presa o, en el caso de las serpientes, el calor de los pequeños mamíferos o aves que servirán de alimento por lo que, con pocas excepciones, es casi imposible acostumbrarlos a un alimento sustitutivo. Con las serpientes no es demasiado difícil acostumbrarlas a que coman presas muertas si antes de dárselas se vuelven a calentar a 37-40 °C (calentarlas en agua o con un secador).

Hoy en día, en los comercios zoológicos especializados se dispone de un gran surtido en alimento vivo, p. ej., pequeños mamíferos, saltamontes, cucarachas, cigarras, grillos, moscas, moscas de la fruta, colémbolos, gusanos, larvas de mosquito, larvas de polilla de la cera o crustáceos. No obstante, esto es un surtido muy pobre en comparación con la rica variedad que pueden encontrar en su medio natural. Para evitar deficiencias es recomendable comprar de vez en cuando especies de animales distintas y no siempre una misma especie.

Por último, los mismos animales adquiridos para alimento deberían recibir un alimento de buena calidad antes de dárselos a sus mascotas. Durante unas dos semanas se alimentarán con mezclas de alimento de primera calidad, p. ej., JBL TerraCrick, salvado, hierbas aromáticas, fruta, verdura y minerales, lo cual mejorará notablemente su valor nutritivo. Atención: NO es posible conocer el valor nutritivo de los animales para alimento simplemente por su aspecto. Las hierbas, minerales y fibras que una cigarra ingiere poco antes de servir ella misma de comida, los estará ingiriendo indirectamente un «carnívoro» junto con el insecto «relleno», a pesar de que siempre ignoraría el alimento vegetal. Si no quiere tocar el alimento vivo ni tener los dedos en la zona de riesgo cuando los animales de terrario muerdan su presa, puede suministrar el alimento vivo de forma fácil y segura con una pinza larga (JBL ProScape Tool P straight o JBL ProScape Tool P slim line).

En verano existe además la posibilidad de ampliar y mejorar el menú de los insectívoros suministrando plancton cogido del campo. Como es lógico, no sería conveniente capturar plancton en campos de cultivo intensivo donde, posiblemente, incluso se hayan esparcido herbicidas o similares. Si se capturan insectos protegidos, también habrá que volver a ponerlos en libertad. Pedir permiso al dueño del terreno puede ahorrarnos también algún que otro disgusto.

*Si alguna vez se le escapa un grillo a pesar de manejar con cuidado el alimento vivo, puede volver a capturar los bichitos escapados sin usar veneno con una trampa adhesiva o una trampa con cebo, JBL LimCollect.*



## Alimento para vegetarianos

### La carne no lo es todo

Los animales que se alimentan total o parcialmente de forma vegetariana, p. ej., las iguanas verdes, los chachahuales o las tortugas mediterráneas también pueden alimentarse en el terrario proporcionando hierbas silvestres (p. ej., diente de león, trébol, llantén menor), verduras y brotes variados, hortalizas a trocitos o también mezclas de hierbas secas o pellets de paja o alfalfa. Con JBL Iguvert para iguanas y JBL Agiverter así como JBL Herbil NUEVO para tortugas terrestres, JBL ofrece tres tipos de alimento listo de primera calidad para animales de terrario vegetarianos. Estas variedades de alimento contienen precisamente solo ingredientes vegetales con un alto contenido en fibra y poca proteína. Los lagartos de cola espinosa pueden comer también diversos tipos de semillas, p. ej., de las que se venden para aves. Para mantenerse sanos, los herbívoros estrictos necesitan generalmente alimentos con bajo contenido en proteínas y ricos en fibra.

### JBL Iguvert

Alimento básico para iguanas y otros reptiles





# El alimento ideal para sus tortugas

## Tortugas terrestres europeas



*Testudo hermanni boettgeri*



*Testudo marginata*



*Testudo greaca iberia*



*Testudo hermanni hermanni*

## Tortugas terrestres tropicales Selva tropical



*Geochelone carbonaria*



*Geochelone denticulata*

## Tortugas terrestres tropicales Zonas áridas



*Geochelone pardalis babcocki*



*Geochelone elegans*



*Geochelone sulcata*



*Geochelone radiata*

Alimento básico	Alimento complementario
<p>① ②</p> <p>Además del alimento básico: Verdura para ensalada (pero no lechuga), diente de león, hierbas silvestres, trébol, álsine</p>	<p>Pepino, manzana, calabacín, zanahoria, melón</p> <p><b>No adecuados:</b> Tomates, plátanos, cítricos, alimento de carne</p>

Alimento básico	Alimento complementario
<p>① ②</p>	<p>fruta, plátanos, verdura, hierbas silvestres</p> <p><b>No adecuados:</b> cítricos, alimento de carne</p>

Alimento básico	Alimento complementario
<p>① ②</p>	<p>heno, rúcula, hierbas silvestres, verdura, manzana, pera</p> <p><b>No adecuados:</b> cítricos, alimento de carne</p>

①

**JBL Herbil NUEVO**

Alimento completo para tortugas terrestres

②

**JBL Agivert**

Alimento básico para tortugas terrestres de 10-50 cm

③

**JBL Turtle Food**

Alimento básico para tortugas acuáticas de 10-50 cm

④

**JBL Gammarus**

Golosinas para tortugas acuáticas de 10-50 cm

⑤

**JBL ProBaby**

Alimento especial para tortugas acuáticas jóvenes

⑥

**JBL Rugil**

Alimento en barras para crías de tortuga acuática



### Galápagos



*Emys orbicularis*



*Terapene major*



*Mauremys japonica*



*Terapene carolina*

### Galápagos tropicales



*Rhinoclemmys pulcherrima*



*Rhinoclemmys punctularia*



*Heosemys grandis*



*Cuora flavomarginata*

### Tortugas acuáticas



*Sternotherus carinatus*



*Platemys platycephala*



*Pseudemys concinna*



*Chinemys reevesi*

Alimento básico	Alimento complementario
<p>③ ④ ⑤ ⑥</p>	<p>⑦ ⑧ ⑨ ⑩</p> <p>Lombrices de tierra, larvas de quironómidos (larvas rojas) (JBL NovoFil), tubifex (JBL NovoFex), pescado, carne de caracol y de almeja, larvas de mosquito y tubifex como alimento congelado, crías de ratón, Fruta dulce</p>

Alimento básico	Alimento complementario
<p>Fruta (excepto cítricos) Caracoles Crías de ratón Lombrices de tierra Pescado</p>	<p>③ ④ ⑥ ⑩</p>

Alimento básico	Alimento complementario
<p>③ ④ ⑤ ⑥ ⑦</p>	<p>⑧ ⑨ ⑩</p> <p>Lombrices de tierra, Pescado, Carne de caracol y de almeja, Larvas de quironómidos (larvas rojas) (JBL NovoFil), Tubifex (JBL NovoFex), Anfibios vivos</p>

7

#### JBL Agil

Alimento básico en barras para tortugas acuáticas de 10-50 cm



8

#### JBL Tortil

Alimento en pastillas para tortugas acuáticas y galápagos



9

#### JBL Calcil

Barras de minerales para tortugas acuáticas y galápagos



10

#### JBL Energil

Alimento básico para galápagos y tortugas acuáticas





# Suplementos alimenticios

## Sin vitaminas ni minerales no se puede vivir

Los animales en su medio natural han adaptado sus necesidades perfectamente a la variedad de alimento disponible. Los animales ingieren con el alimento exactamente lo que su organismo puede digerir. En cautividad es prácticamente imposible imitar al 100 % la variedad alimenticia natural. Por eso, a menudo resulta útil suministrar vitaminas y minerales adicionalmente. JBL ha creado para las tortugas acuáticas JBL Sol para tortugas Aqua y para las tortugas terrestres JBL Sol para tortugas Terra, dos preparados vitamínicos perfectamente adaptados a cada tipo de tortuga. Para otro tipo de animales de terrario hay disponibles vitaminas en polvo (JBL TerraVit polvo) y líquidas (JBL TerraVit fluid). En este caso, la forma de administración dependerá del tipo de alimento. El polvo se puede espolvorear muy bien sobre los insectos vivos, mientras que las gotas son ideales para aplicarlas sobre el alimento en barras o las hojas de verdura.



Además de las vitaminas, a menudo es necesario suministrar un suplemento de minerales. JBL ofrece una solución completa ingeniosa: los minerales en polvo JBL MicroCalcium se introducen en una lata (JBL CrickBox) junto con el insecto vivo, y a continuación se agita la lata. El alimento vivo espolvoreado con el polvo se suministrará entonces directamente JBL CrickBox a nuestra mascota.

### Vitaminas y minerales

<p><b>JBL Sol para tortugas Aqua</b></p> <p>Vitaminas para tortugas acuáticas y galápagos</p> 	<p><b>JBL Sol para tortugas Terra</b></p> <p>Vitaminas para tortugas terrestres</p> 	<p><b>JBL TerraVit polvo</b></p> <p>Vitaminas y oligoelementos para animales de terrario</p> 	<p><b>JBL TerraVit fluid</b></p> <p>Vitaminas y oligoelementos para animales de terrario</p> 	<p><b>JBL MicroCalcium</b></p> <p>Pienso complementario rico en minerales para reptiles</p> 	<p><b>JBL TerraCrick</b></p> <p>Alimento completo para insectos vivos</p> 
---	---	--	--	---	---

### Bandejas y recipientes / Cuidados

<p><b>JBL CrickBox</b></p> <p>Bote agitador para espolvorear los insectos vivos</p> 	<p><b>JBL ReptilBar GREY/SAND</b></p> <p>Comedero, bebedero y bañera para animales de terrario</p> 	<p><b>JBL Biotopol T</b></p> <p>Acondicionador del agua para terrarios</p> 	<p><b>JBL Brillo para tortugas</b></p> <p>Cuidado para el caparazón de las tortugas terrestres</p> 	<p><b>JBL TerraGel</b></p> <p>Gel de agua para animales de terrario</p> 	<p><b>JBL EasyTurtle</b></p> <p>Granulado especial para eliminar los olores</p> 
---	--	--	---	---	---



# Revisión

## Revisar el estado de salud

Quien se compra un animal de terrario, sin duda también querrá observarlo todos los días. Es aconsejable prestar bien atención a algunos aspectos durante el control diario y, especialmente, cuando se dé de comer. De esta forma se podrán detectar pronto los posibles problemas y, por tanto, tratarlos a tiempo. Cuanto más tarde en reaccionar a los problemas, menor será la probabilidad de curación.



## Hay que prestar mucha atención a los siguientes aspectos

### Revisión de la boca



La boca debe estar cerrada y no presentar espuma ni estar cubierta de una capa viscosa.

### Revisión de los ojos



Controlar que la muda se lleve a cabo sin dificultades, los ojos no deben estar asentados demasiado profundos en sus cuencas.

### Revisión de la piel



Cerciorarse de que no haya heridas, bultos ni otras anomalías.

### Revisión de las patas



En los lagartos hay que controlar que la muda de los dedos y las patas haya sido completa ya que, de lo contrario, podrían producirse constricciones.

### Revisión del caparazón de las tortugas



Los caparazones blandos solo son normales en las tortugas muy jóvenes.

### Estado nutricional



La piel no debe estar demasiado arrugada, y no deben verse demasiado pronunciadas ni las costillas ni las vértebras dorsales.

### Revisión de las arañas



Deben tener todas sus 8 patas. Cualquier zona del cuerpo blanquecina o fungosa es muy preocupante, mientras que una «calva» en el abdomen no supone ningún problema.





## La limpieza del terrario

El tiempo necesario cada día para limpiar un terrario puede variar mucho y depende de la especie y del número de animales que se tengan. Las serpientes, a las que solo hay que alimentar cada 2-3 semanas, o los animales en solitario ensucian generalmente menos que los animales a los que hay que alimentar a diario o los grupos grandes, como puede ocurrir cuando se crían ranas y hay que alimentar a cientos de ranitas.



Los objetos de decoración deben ser manejables y hay que poder sacarlos en cualquier momento para poder limpiar perfectamente el terrario. El verdín de los cristales de los acuarios para anfibios acuáticos, p. ej., los ajolotes o las ranas de uñas africanas, se puede eliminar del mismo modo que en un acuario de peces con el JBL Algae magnet, JBL Floaty II o con cuchillas limpiadoras, JBL Aqua-T Handy.



El paño de microfibra (y esponja) JBL WishWash también funciona muy bien, ya que no esparce la suciedad sino que la absorbe. Los restos de comida y excrementos secos de los terrarios secos se pueden aspirar bien o recoger fácilmente con unas pinzas, JBL ProScape Tool P straight o unos alicates JBL CombiFix. En los terrarios húmedos habrá que sacarlos retirando también algo del sustrato pegado. Los restos de heces que se hayan adherido a los objetos de decoración deberán eliminarse con un cepillo bajo un chorro de agua caliente. No se debe usar ninguna sustancia química corrosiva para limpiar los cristales, ya que sus residuos pueden provocar intoxicaciones. Para los cristales basta con emplear agua tibia y un cepillo, una esponja o una cuchilla para las partículas más resistentes. Las manchas de cal feas deben eliminarse con ácidos «biológicos» suaves, JBL ProClean Terra limpiacristales y una esponja independiente (JBL Spongi). Si se formase una fea capa de materia orgánica (algas, musgos, hongos, etc.) sobre las piedras, la madera, los aparatos u otro material de decoración, pueden limpiarse dejándolos una noche en remojo en un recipiente con JBL ProClean Power, tras lo cual volverán a estar como nuevos. Después solo habrá que enjuagarlos bien para eliminar completamente el compuesto de cloro.

*Solo se necesitan pocos minutos al día para limpiar el terrario o el acuario y garantizar así un entorno higiénico y saludable para sus animales. Si se descuidan las tareas de limpieza durante demasiado tiempo, la falta de higiene puede provocar que haya que volver a decorarlo todo o incluso causar bajas innecesarias. En las pilas grandes de agua de los terrarios de pluvielva, con o sin cascada, las tareas de limpieza habituales son las mismas que las de los acuarios. En el apartado «Acuario» de la página web de JBL obtendrá información más detallada sobre los cuidados del agua.*





# Utensilios útiles

Ahorre tiempo

## Pinzas y alicates

Unas pinzas como, p. ej., JBL ProScope Tool P straight o unos alicates como JBL CombiFix sirven para retirar restos de heces, restos de comida animal muerta u otras cosas que no se quieran tocar con las manos desnudas.



## Salabres

Con los salabres (JBL Salabre, malla ancha) se pueden capturar con cuidado tanto los espabilados animales que viven en el agua (acuáticos) de nuestro terrario, como también algún animal que se haya escapado por la habitación.



## Control de la temperatura

Los termómetros (JBL Termómetro flotante para acuarios) y los higrómetros (JBL TerraControl) sirven para controlar los parámetros climáticos en el terrario.



## Seguridad: candados para terrarios

Candados para terrarios JBL TerraSafe para introducir entre los cristales correderos, son una herramienta muy útil para impedir que nadie pueda acceder al terrario sin estar autorizado, p. ej., niños o mascotas.



## Desinfección

Para desinfectar objetos se recomienda usar alcohol al 70 %, en el que se introducirán los materiales que se deseen desinfectar, dejándolos allí al menos 5 minutos totalmente cubiertos.

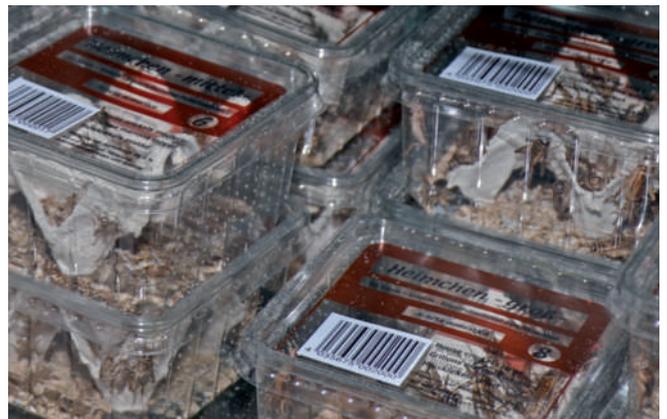




# Vacaciones

## ¿Cómo supera las vacaciones el terrario?

Entre los animales de terrario hay algunos que son perfectos para poder irse de vacaciones como, p. ej., las boas, y algunas especies que hay que alimentar a diario como, p. ej., ranas pequeñas. El resto de animales están entre esas dos variantes. En el mejor de los casos, puede que usted conozca a alguien de fiar que pueda encargarse de dar de comer a sus animales durante su ausencia. Como el frigorífico estará menos lleno durante su ausencia en vacaciones, quedará sitio para el alimento de sus animales. Los comederos automáticos usados en acuarios (JBL AutoFood BLACK) solo son adecuados para los ajolotes anfibios. En estos comederos automáticos no caben pellets de mayor tamaño como el alimento para tortugas (JBL Herbil NUEVO, JBL Turtle Food) o el alimento para iguanas (JBL Iguvert).



Además de dar de comer, regular la humedad y cambiar el agua del bebedero y/o la bañera (JBL ReptilBar GREY) son otras tareas que deberá desempeñar la persona que le sustituya en vacaciones.





# 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.



- |  |                                      |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|
| <b>2001</b> Sulawesi/Indonesia                             | <b>2002</b> Sri Lanka y Las Maldivas | <b>2004</b> Guayana Francesa y El Caribe         | <b>2005</b> Mar Rojo, Egipto             |
| <b>2006</b> Sudáfrica y el lago Malawi                     | <b>2007</b> Negros, Filipinas        | <b>2009</b> Amazonien - Pantanal, Brasil         | <b>2010</b> Tanzania y el lago Tanganica |
| <b>2012</b> América Central y Galápagos                    | <b>2013</b> Vietnam                  | <b>2015</b> Mar del Sur – Australia              | <b>2016</b> Venezuela                    |
| <b>2018</b> Océano Índico – Madagascar/Mauricio/Seychelles | <b>2019</b> Eleuthera, Bahamas       | <b>2019</b> Japón – Niigata/islas Ryūkyū del sur | <b>2021</b> Colombia                     |

<https://www.jbl.de/qr/100393>

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

## ¿Quién puede participar en las expediciones de JBL?



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

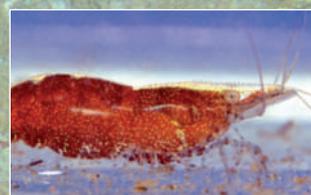
## Isla de Célebes (Sulawesi), Indonesia

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
Profundidad	5 m	10 m	20 m	30 m
Temp. (°C)	29,7	29,7	25,0	24,0
pH	8,17	8,13	8,08	8,10
KH (°dKH)	7	7	7	7
Ca (mg/l)	420	400	400	400
Mg (mg/l)	1200	1200	1200	1200
O <sub>2</sub> (mg/l)	7,5	7,3	7,0	7,1

### Biotopos de agua dulce

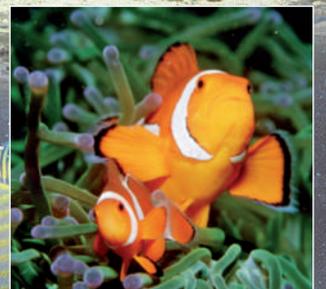
	Lake Seper	Lake Uluna	Arrozal	Ronanco River
Temp. (°C)	30,2	25,0	35,0	29,2
pH	8,45	6,30	6,60	7,60
GH (°dGH)	3	3	3	4
KH (°dKH)	4	3	3	5
O <sub>2</sub> (mg/l)	7,8	7,8		7,5
Conductividad (µS/cm)	144	300		290

## 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.



**Sri Lanka** Biotopos de agua dulce

	Attanagalu Oya	Puwakpitiya Oya	Aberdeen Falls	Black River	Hatton Oya
Hora/Temp. (°C)	12:30/28,7		09:00/23		15:00/23
pH	6,05	6,45	7,4	6,05	7,4
GH (°dGH)	0	3	3		0
KH (°dKH)	3	0	2		0
O <sub>2</sub> (mg/l)			>10		6
Fe	0,6	0,1	0,75		0,7
Cond. (µS/cm)		20	75		50

**Maya Tila/Malediven** Agua marina

Profundidad	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m
Temp. (°C)	28,2	28	28	27,8	28
pH	8,2	8,2	8,5	8,1	8,2
KH (°dKH)	8	8	8	8	8
Ca (mg/l)	380	440	360	480	460
Mg (mg/l)	1220	1060	1240	1320	1160
O <sub>2</sub> (mg/l)	7	7	7	7	7

## Expedition 2004

## Guayana Francesesa y El Caribe

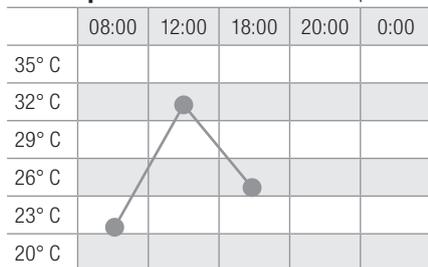


La Guayana Francesesa ofrece la posibilidad de adentrarse en las profundidades de la selva tropical y, no obstante, pasar la noche en plena naturaleza de forma segura. No en todos los lugares de Sudamérica se da el caso. Así pudimos pasar varios días y noches directamente junto al curso de un río en 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.



**Temperaturas del aire** Selva tropical



**Humedad del aire** Selva tropical

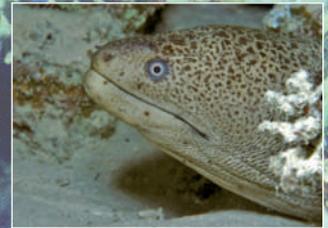




80 personas viajaron con el equipo de investigación de JBL a Marsa Shagra para hacer estudios de agua marina directamente en el arrecife con la ayuda de científicos. Dr. Erich Ritter, experto en tiburones, llegó desde Florida expresamente para dar una conferencia a todos los participantes sobre el lenguaje 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.



	Marsa Shagra/Mar Rojo		
	Arrecife interior	Arrecife	Dolphinhouse
Temp. (°C)	25,3	24,8	24,7
pH	8,10	8,17	8,13
KH (°dKH)	8	8	8
Ca (mg/l)	448	467	457
Mg (mg/l)	1360	1281	1277
O <sub>2</sub> (mg/l)	8	8	8



## Expedition 2006

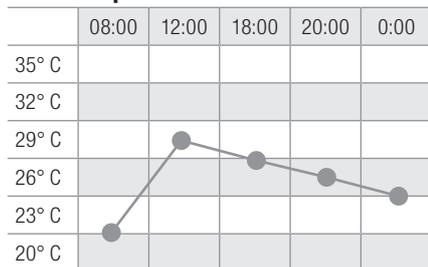
## Sudáfrica y el lago Malawi



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 cíclidos 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 cíclidos comedores de aufwuchs.

**Temperaturas del aire** Malawi



**Humedad del aire** Malawi



**Luz** Malawi 12:00

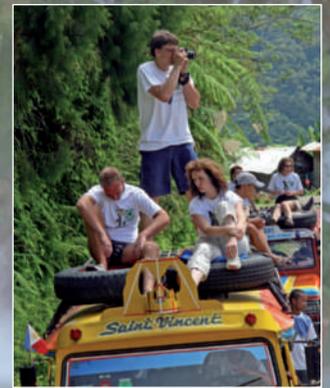
Intensidad de la luz (Lux)	125.600
UV-A	2,01
UV-B	0,48

# Expedition 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.



Temperaturas del aire Negros					
	08:00	12:00	18:00	20:00	0:00
35° C					
32° C		●			
29° C					
26° C					
23° C					
20° C					

Humedad del aire Negros					
	08:00	12:00	18:00	20:00	0:00
75%		●			
70%					
65%					
60%					
55%					
50%					

# 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.



**Temperaturas del aire** Cuenca amazónica

	08:00	12:00	18:00	20:00	0:00
35° C					
32° C					
29° C					
26° C					
23° C					
20° C					

**Humedad del aire** Cuenca amazónica

	08:00	12:00	18:00	20:00	0:00
90%					
85%					
80%					
75%					
70%					
65%					

**Luz** Cuenca amazónica 12:00

Intensidad de la luz (Lux)	113.600
UV-A	2,2
UV-B	0,27

# Expedition 2010

# Tanzania, Zanzíbar 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.



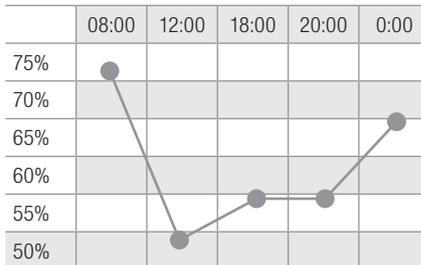
Otro destino destacado fue también, sin duda, el lago Tanganica, donde ya en la zona de la orilla se podían ver casi todas las especies de cíclidos que se conocen de los acuarios. Los submarinistas tuvieron además la oportunidad de observar a individuos de *Cyphotilapia frontosa* en su hábitat natural 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.



**Temperaturas del aire** Arusha



**Humedad del aire** Arusha



**Luz** Arusha 12:00

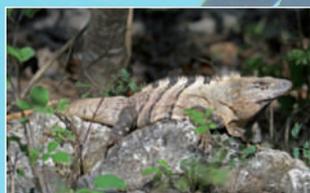
Intensidad de la luz (Lux)	104.000
----------------------------	---------

**Temperaturas de la superficie** 15:00

Tierra	Roca	Madera
36° C	35° C	30° C

# 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.



### Temperaturas del aire Costa Rica

	08:00	12:00	18:00	20:00	0:00
35° C					
32° C					
29° C					
26° C					
23° C					
20° C					

### Humedad del aire Costa Rica

	08:00	12:00	18:00	20:00	0:00
90%					
85%					
80%					
75%					
70%					
65%					

### Luz Costa Rica 12:00

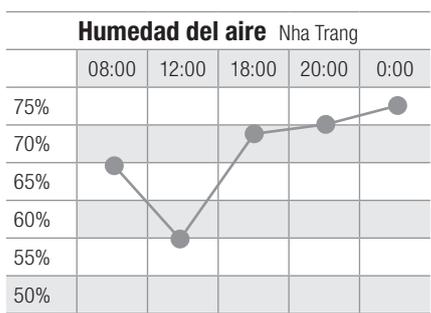
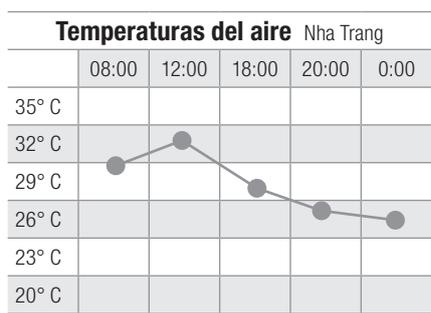
Intensidad de la luz (Lux)	108.000
UV-A	
UV-B	0,48

# Expedition 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.





**El equipo de investigación de JBL formado por 14 personas dio la vuelta al mundo en 18 días. Empezamos en California, seguimos el vuelo hasta la Polinesia Francesa y después llegamos a Australia. De vuelta a Alemania pasamos por Dubái.**

### Isla Santa Catalina/California

Justo frente a la costa de Los Ángeles hay un pequeño paraíso. El Pacífico que rodea la isla Santa Catalina es cristalino y alberga las especies de peces más bonitas del frío Pacífico. A nosotros nos interesaba observar a los pomacéntridos garibaldi de un intenso color naranja, y a los gobios Catalina de color naranja y azul, con un tamaño de pocos centímetros.

### Isla de Moorea/Polinesia Francesa

En las aguas extremadamente claras del mar del Sur teníamos planificado realizar algunas pruebas de alimentación. Después de medir los parámetros del agua nos dirigimos fuera de la laguna hasta el arrecife a 20 m de profundidad. TODAS las especies de peces presentes, incluso las tímidas especies de pez mariposa, aceptaron las JBL MariPearls con gusto. Fue interesante la conducta de los tiburones grises y tiburones limón que había: podían oler la comida, pero no podían verla debido a su pequeño tamaño.

### Gran Barrera de Coral/costa oriental de Australia

Hicimos una breve excursión al arrecife de coral más largo de la Tierra para recabar información sobre los parámetros del agua que queríamos comparar con los parámetros de California y del mar del Sur. Poco después de marcharnos, la Barrera de Coral se vio afectada por un calentamiento catastrófico del agua (sin el fenómeno de El Niño), que provocó la muerte de aproximadamente 2/3 de todos los corales. Al final, nos vamos a cargar nuestro planeta...

### Meseta Atherton/nordeste de Australia

En las selvas tropicales analizamos los hábitats de los ríos, arroyos y bosques. Especialmente interesantes fueron la «gambas abeja» de un arroyo y la diversidad de los lagartos de la jungla.

### Outback/Australia central

El corazón rojo de Australia nos recibió con millones de moscas. Pero la diversidad del paisaje era increíble con sus zonas secas, zonas de agua en cañadas (garganta) y arroyos cristalinos. Nuestro destino eran los biotopos de los peces arcoíris y de muchas especies de lagartos.

### Darwin-Litchfield/Australia: el norte tropical

Para terminar en Australia fuimos a las reservas naturales del norte, conocidas por sus grandes cocodrilos marinos. Pudimos recoger muchos datos de biotopos en aguas sin cocodrilos, así como realizar interesantes pruebas de alimentación bajo el agua.

### Temperaturas del aire Austr. selva tropical



### Humedad del aire Austr. selva tropical



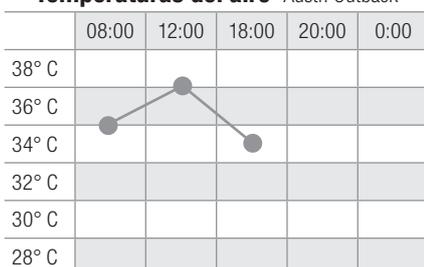
### Luz Austr. selva tropical 12:00

Intensidad de la luz (Lux)	119.500
UV-A	0,88
UV-B	0,32

### Temperaturas de la superficie 15:00

Tierra	Roca	Madera
27° C	35° C	28° C

### Temperaturas del aire Austr. Outback



### Humedad del aire Austr. Outback



### Luz Austr. Outback 12:00

Intensidad de la luz (Lux)	150.000
UV-A	2,05
UV-B	0,53

### Temperaturas de la superficie 15:00

Tierra	Roca	Madera
58° C	57° C	66° C

# Expedition 2016

# Venezuela/Sudamérica

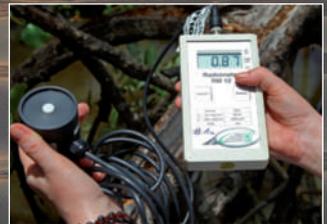


**En abril, 50 expedicionarios fuimos primero al delta del Orinoco y después a los famosos tepuyes al sur de Venezuela.**

Nuestro campamento en el delta del Orinoco consistió en un simple albergue construido sobre postes en la jungla. Dormimos en hamacas bajo mosquiteras, y nuestras salidas en barco diarias nos permitieron analizar los biotopos más diversos. La convivencia de los plecos de aguas blandas y los caracoles cebra, que necesitan agua salada para reproducirse, fue totalmente asombrosa. A todos los miembros de la expedición nos impresionó la diversidad de especies animales, desde las pirañas hasta las anacondas. Los expedicionarios estuvimos de excursión en pequeños grupos hasta bien entrada la noche para encontrar animales y recoger datos de medición. Ni siquiera las zanjas de lodo profundas supusieron ningún obstáculo para llegar a las zonas de agua, en las que se suponía la presencia de especies interesantes de peces.



Volamos muy hacia el sur hasta los tepuyes en pequeñas cestas, cuyas puertas no cerraban bien y cuyos instrumentos no mostraban nada. Desde Canaima pudimos continuar subiendo el río Carrao en canoas largas. Lamentablemente, el nivel del agua estaba demasiado bajo para poder continuar hasta Salto Ángel, la mayor catarata del mundo. Pero tuvimos la oportunidad de dar vueltas en avioneta y vivir de cerca esta impresionante catarata de 1000 m. Las aguas negras de la Laguna de Canaima y los ríos cercanos son de color café pero claras, por lo que todos tuvimos muchas oportunidades de hacer snorkel para observar carácidos, cíclidos y siluros bajo el agua. La selva tropical entre los majestuosos tepuyes albergaba muchos lagartos y serpientes, así como ranas dardo (D. leucomelas).



Temperaturas del aire	Orinoco				
	08:00	12:00	18:00	20:00	0:00
38° C					
36° C					
34° C					
32° C					
30° C					
28° C					

Humedad del aire	Orinoco				
	08:00	12:00	18:00	20:00	0:00
75%					
70%					
65%					
60%					
55%					
50%					



## Shark Workshop 2018

## Eleuthera/Bahamas



Las experiencias vividas en este taller se cuentan entre las más impresionantes en la vida de TODOS los que participaron, ¡y eso que muchos de nosotros ya hemos conocido un montón de cosas! Todos habíamos visto tiburones alguna vez antes: a veces solo uno, a veces un par de ellos y siempre a más de dos metros de distancia. Pero hacer snorkel y submarinismo en medio de 20 tiburones, y ser empujados y echados a un lado por ellos fue increíble. Todo empezó con la primera inmersión de buceo o snorkel con los tiburones (tiburones de arrecife del Caribe), antes de que el experto en tiburones, el Dr. Erich Ritter, nos explicara por la tarde un poco acerca del lenguaje corporal de los tiburones. Erich nos enseñó que la boca ligeramente abierta indica que el tiburón está relajado, cómo reconocer en qué dirección se girará el tiburón por el modo en que baja una aleta pectoral, y cómo mantener contacto visual con el tiburón de modo que este también lo mantenga. Durante el transcurso de los siguientes encuentros con los más de 20 tiburones aprendimos a entender su lenguaje corporal cada vez mejor y a interactuar con los animales. Cuando les dimos de comer, pudimos comprobar que los tiburones no eran sanguinarios y que tan solo había rivalidad por la comida. La sangre humana no les interesaba lo más mínimo, pero sí la de pescado. Entre las sesiones con los tiburones, el récord mundial de buceo libre Christian Redl nos enseñó cómo poder duplicar el tiempo que podemos aguantar la respiración, para así poder interactuar aún mejor con los habitantes submarinos más tímidos. Pudimos ver lo interesadísimos que estaban los tiburones en los aparatos electrónicos como el flash submarino y las cámaras GoPro (impulsos electromagnéticos), y que a nosotros solo nos consideraban unos obstáculos molestos. Haciendo snorkel aprendimos a adoptar la posición vertical en el agua para movernos mejor en torno a nuestro eje corporal y así no perder de vista a los tiburones. Esta es, a su vez, la medida preventiva más importante en caso de que se produzca un encuentro inesperado con un tiburón en el mar, ya que los accidentes no se producen porque los tiburones sean peligrosos. Lo peligroso es la situación en la que ocurren.

## Expedition 2018 Madagascar



Los tiburones ballena no son precisamente los animales ideales para vivir en un acuario debido a su tamaño de más de 10 metros. Sin embargo, cada vez más acuarios públicos del mundo, desde Atlanta/E.E. U.U. hasta Taiwán, tienen tiburones ballena. El equipo de expedición de JBL viajó hasta el norte de Madagascar para observar el comportamiento de los tiburones ballena en su hábitat natural y llegó a la conclusión de que, aunque la alimentación en el acuario no suponga realmente ningún problema, los acuarios, sean del tamaño que sean, son siempre una cárcel pequeña para estos animales.



El viaje continuó por las selvas tropicales centrales de Madagascar para examinar con mayor detalle los biotopos de los legendarios camaleones, gecos diurnos y ranas. El dato más importante que se obtuvo fue que la humedad atmosférica y las temperaturas oscilan muchísimo: de los 29,4 °C con una humedad atmosférica del 59 % a las 12:30 h del mediodía hasta los 19,8 °C con un 98 % a las 21:30 h de la noche. Al parecer, estos hábitats con unas oscilaciones enormes de parámetros eran ideales para una cantidad increíble de animales. Acompañados por los gritos de los lémures, los miembros de la expedición encontraron muchas especies de ranas y de camaleones, todas las especies de gecos diurnos que viven allí, tortugas y dos especies de serpiente. Algo realmente inconveniente fue la obligación de ir acompañados por guías en los parques nacionales, ya que ellos suelen guiar solo a los turistas normales y, o atravesaban la jungla sin pausa buscando monos, o intentaban hacer un espectáculo de los camaleones que habían soltado previamente.



El objetivo en Mauricio fueron los hábitats marinos. En comparación con Madagascar, aquí había una menor diversidad de especies y también una escasez de corales que no se podía explicar con los parámetros del agua marina: solo la concentración de magnesio de 1220 mg/l era algo menor aquí que en Madagascar (1340 mg/l) o en las Seychelles (1300-1400 mg/l). Los dos naufragios Emily y Waterlilly, que se hundieron en 1981-82 y que ahora descansan sobre el fondo arenoso a 25 m de profundidad, mostraron también un crecimiento escaso de corales duros. Los corales acropora que crecen en las paredes del barco habían crecido tan solo 40 cm durante los últimos 37 años. En otros lugares y en el acuario el crecimiento es ¡10 veces mayor!



Al final de la expedición de JBL el equipo viajó hasta las Seychelles, situadas justo debajo del ecuador. Las islas eran absolutamente preciosas vistas desde tierra, pero bajo el agua eran más bien del montón. Aunque el crecimiento de los corales y la biodiversidad eran claramente superiores a los de Mauricio, no se acercan ni por asomo a la diversidad de las Maldivas, situadas en el mismo océano a tan solo 2000 km al nordeste.



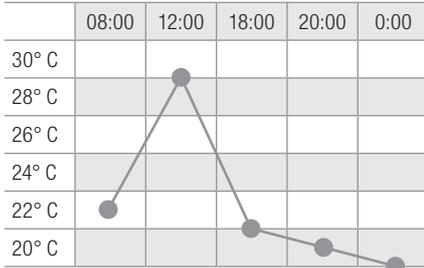
Esta expedición de JBL ha revelado que la diversidad marina no se puede determinar por los parámetros del agua, sino que depende mucho de la situación geográfica. El Caribe es claramente pobre en especies, la región indo-pacífica es la más rica en especies del mundo y las extensas regiones del Pacífico (Mar del Sur) son muy pobres en especies.

# Mauricio

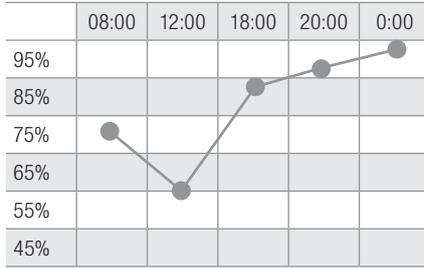
# Seychelles



**Temperaturas del aire** Madagascar Andasibe



**Humedad del aire** Madagascar Andasibe



**Luz** Madagascar 12:00

UV-A	2,16
UV-B	0,65

**Temperaturas de la superficie** 15:00

	Tierra	Roca	Madera
	23° C	28° C	23° C



## Expedition 2019



En octubre de 2019, 40 personas formarán parte de la expedición quizá más variada de JBL. Después de una breve visita a Tokio, iremos hasta el noroeste de la isla principal Honshu para visitar a los criadores de kois en las montañas de la prefectura Niigata. Gracias a nuestra buena relación con algunos de los criadores de kois más famosos, los asistentes tendrán la oportunidad de medir los parámetros del agua de las instalaciones y de hacer preguntas a los criadores.

También visitaremos la ciudad de Nikkō para hacernos una pequeña idea de la cultura de Japón. Tenemos previsto visitar templos muy antiguos, unos casi en ruinas y otros muy bien conservados, así como jinja y una ceremonia del té. También son dignas

de ver las cataratas Kegon y un río de montaña que será interesante para los menos frioleros, quienes podrán hacer snorkel para observar los peces e invertebrados autóctonos. Para llegar al siguiente destino tendremos que salir en avión desde Tokio. Son las islas Ryūkyū, situadas a unos 2.000 km al sur. Alrededor de la isla Ishigaki se encuentran unos arrecifes de coral con una diversidad asombrosa. Allí haremos snorkel o bucaremos para efectuar análisis del agua marina y mediciones de luz bajo el agua. Podremos hacer observaciones interesantes sobre el crecimiento de los corales, y también podremos ver muchas serpientes marinas e incluso mantas.

Apenas hay carreteras en la vecina isla Iriomote, pero en su lugar hay selva virgen con

pequeños ríos cristalinos. Desde la zona de aguas salobres de los manglares, donde hay peces del fango y peces globo, iremos subiendo por un río con una temperatura del agua de unos 23 °C hasta llegar a una catarata. Este recorrido nos brindará la oportunidad de hacer snorkel para observar bonitas especies de gobios y muchos camarones. Los amantes del terrario también disfrutarán de la selva tropical de alrededor. Se podrán ver lagartos, ranas, y también insectos y arañas interesantes.

Nuestros dos equipos de 16 personas, divididos a su vez en grupos pequeños, cambiarán de isla cada dos días, de modo que nunca estaremos más de 16 personas en un mismo lugar ni en el barco de buceo.

## Expedition 2021



### A observar escalares altum y tetras cardenal en aguas claras.

Ríos cristalinos de la selva virgen, muchas especies interesantes de peces, poblados indígenas e investigación acuarística serán las vivencias más destacables de esta expedición fascinante de JBL a finales de enero/principios de febrero de 2021 por aprox. 1900 € (vuelos incluidos). Durante diez días, cuatro equipos de 8 personas se irán intercambiando para ir en barca a diversos hábitats partiendo del municipio de Inírida. Después pasarán una noche en Bogotá, la capital de Colombia, antes de continuar el viaje en avioneta hasta la frontera venezolana al este de Colombia. A la mañana siguiente volarán todos juntos a Puerto Inírida en la selva baja. Desde allí irán en barca a las regiones situadas

en medio de la selva tropical, a entre 30 minutos y 3 horas de distancia. Los ríos como, p. ej., el río Inírida o el río Atabapo fluyen hacia el Orinoco. Llevan unas aguas negras muy claras y son el hábitat de multitud de especies de peces ornamentales como los que viven en nuestros acuarios.

Nos alojaremos con los indígenas, quienes también nos prepararán las comidas. La comida estará muy rica, y en la mayoría de los casos, también muerta. ¡Por allí no hay ningún McDonald's cerca! Estaremos totalmente integrados en la rutina del poblado indígena y conoceremos de cerca su estilo de vida.

Un hábitat muy especial serán los grandes bloques de roca del río Atabapo. En sus viajes, el Dr. Wolfgang Staeck ha encontrado allí especies

muy bonitas de loricáridos L.

En otros biotopos encontraremos cíclidos del género Heros, cíclidos enanos (especies de Apistogramma), escalares altum (*Pterophyllum altum*), tetras cardenal (*Paracheirodon axelrodi*), cíclidos bandera (*Mesonauta insignis*), especies de *Crenicichla* y muchas más. El Dr. Wolfgang Staeck estará con nosotros y nos ayudará a identificar los peces.

Los amantes de los animales de terrario también disfrutarán lo suyo. En las riberas de los ríos de las selvas tropicales viven incontables especies de animales de terrario interesantes, como tarántulas, lagartos y serpientes. En las aguas viven caimanes y tortugas. La identificación de los datos de biotopo es uno de los objetivos de la expedición.

## Avance

## Colombia

**JBL**

# PRODUCTOS DE JBL



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





**JBL NovoFil**

**Larvas rojas de mosquito para peces exigentes**

- Alternativa al alimento vivo/congelado: alimento complementario para peces tropicales de agua dulce/tortugas acuáticas.
- Nutritivo y fácil de digerir: ideal para especies de pez de 5 a 20 cm en todas las zonas del agua
- Su mejor digestibilidad se traduce en una proliferación reducida de las algas y en un agua de mayor calidad.
- El proceso de liofilización al vacío permite que los nutrientes importantes se mantengan en los animales liofilizados.
- Se conserva 3 años cerrado. Se conserva 4 meses después de abierto

N.o de art.

Tamaño

Contenido

**30260**

100 ml

8 g

**30270**

250 ml

20 g



**JBL NovoFex**

**Cubitos de tubifex, golosinas para los peces**

- Alternativa al alimento vivo y congelado: golosinas para peces tropicales de agua dulce y tortugas acuáticas.
- Condiciones ideales de alimentación para tortugas acuáticas y especies de pez de 5 a 20 cm en todas las zonas del agua
- Su mejor digestibilidad se traduce en una proliferación reducida de las algas y en un agua de mayor calidad.
- Cuidadoso proceso de liofilización al vacío que permite mantener los valiosos nutrientes
- Se conserva 3 años cerrado. Se conserva 4 meses después de abierto

N.o de art.

Tamaño

Contenido

**30620**

100 ml

10 g

**30630**

250 ml

30 g



**JBL NovoDaph**

**Pulgas de agua, golosinas para los peces de acuario**

- Alternativa al alimento vivo y congelado: golosinas para peces tropicales de agua dulce y tortugas acuáticas.
- Condiciones ideales de alimentación con mucha fibra para especies de pez de 3 a 15 cm en todas las zonas del agua
- Su mejor digestibilidad se traduce en una proliferación reducida de las algas y en un agua de mayor calidad.
- Cuidadoso proceso de liofilización al vacío que permite mantener los valiosos nutrientes
- Se conserva 3 años cerrado. Se conserva 4 meses después de abierto

N.o de art.

Tamaño

Contenido

**30700**

100 ml

9 g



**JBL NovoLotl M**

**Alimento completo para ajolotes pequeños**

- Alimento completo y crecimiento ideal de ajolotes y tritones, así como de ranas enanas de uñas africanas de 8-20 cm
- Lo especial: adaptado a la alimentación natural con carne de pescado de peces de agua dulce, anfípodos y camarones
- Los ingredientes selectos mejoran la digestión, reduciendo así la contaminación del agua (= menos algas).
- Los ajolotes encuentran su alimento empleando su olfato. Por eso, el olor de los componentes naturales es primordial
- Se conserva 3 años cerrado. Se conserva 4 meses después de abierto. 250 ml abastecen un acuario de 100 l durante 50 días

N.o de art.

Tamaño

Contenido

**30354**

250 ml

150 g



**JBL NovoLotl XL**

**Alimento completo para ajolotes grandes**

- Alimento completo con granulado de 5 mm, crecimiento ideal de ajolotes y tritones a partir de 18 cm
- Lo especial: adaptado a la alimentación natural con carne de pescado de peces de agua dulce, anfípodos y camarones
- Los ingredientes selectos mejoran la digestión, reduciendo así la contaminación del agua (= menos algas).
- Los ajolotes encuentran su alimento empleando su olfato. Por eso, el olor de los componentes naturales es primordial
- Se conserva 3 años cerrado. Se conserva 4 meses después de abierto. 250 ml abastecen un acuario de 100 l durante 50 días

N.o de art.

Tamaño

Contenido

**30359**

250 ml

150 g



**JBL Plankton Pur S**

**Golosinas para peces de acuario pequeños**

- Variadas: golosinas para peces tropicales de agua dulce y salada, y para camarones. Plancton puro y fresco
- Colorido óptimo gracias a la astaxantina natural: alimento natural de las aguas del Ártico para peces de 2 a 6 cm
- Su mejor digestibilidad se traduce en una proliferación reducida de las algas y en un agua de mayor calidad.
- Alimento natural de plancton al 100 %
- Dosificación: una barra de 2 g abastece un acuario de hasta 200 l. Las barras cerradas se conservan 3 años

N.o de art.

Tamaño

Contenido

**30031**

8 piezas

2 g

**30033**

8 piezas

5 g



**JBL Plankton Pur M**

**Golosinas para peces de acuario grandes**

- Variadas: golosinas para peces tropicales de agua dulce y salada, y para camarones. Plancton puro y fresco
- Colorido óptimo gracias a la astaxantina natural: alimento natural de las aguas del Ártico para peces de 4 a 14 cm
- Su mejor digestibilidad se traduce en una proliferación reducida de las algas y en un agua de mayor calidad.
- Alimento natural de plancton al 100 %
- Dosificación: una barra de 2 g abastece un acuario de hasta 200 l. Las barras cerradas se conservan 3 años

N.o de art.

Tamaño

Contenido

**30035**

8 piezas

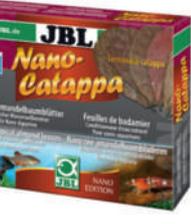
2 g

**30037**

8 piezas

5 g



	<p><b>JBL Pinza para comida</b>  <b>Pinza universal para comida y hojas de lechuga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal para enganchar verdura como, p. ej., hojas de lechuga: Pinza universal con ventosa y clip móvil</li> <li>• Presionar la ventosa en el cristal por dentro y enganchar el alimento (p. ej., hoja de lechuga)</li> <li>• Clip móvil: girable en todos los sentidos, el alimento no se va flotando, los peces pueden observarse mientras comen</li> <li>• Adecuada para acuarios de agua dulce y salada, y también para terrarios</li> <li>• Suministro: 2 pinzas universales con ventosa</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>63163</b></p>		<p>Contenido                  2 piezas</p>	
	<p><b>JBL Catappa XL</b>  <b>Hojas de almendra de India p. acuarios de agua dulce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el cuidado natural de los peces e invertebrados en acuarios de agua dulce</li> <li>• Acción natural de las hojas de almendra de la India: Aumenta bienestar y vitalidad, favorece la disposición para desovar</li> <li>• Aumenta el bienestar y la vitalidad, y favorece la disposición para desovar. Los taninos previenen enfermedades.</li> <li>• Recogidas directamente del árbol, limpiadas, alisadas y secadas al sol</li> <li>• 1 hoja/50-100 l de agua. Los principios activos se liberan completamente en 1-3 semanas. Contiene 10 hojas (aprox. 23cm)</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>25198</b></p>	<p>para                  1000 l</p>	<p>Contenido                  10 piezas</p>	
	<p><b>JBL Nano-Catappa</b>  <b>Hojas almendra de India, acuarios de agua dulce pequ.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el cuidado natural de los peces e invertebrados en acuarios de agua dulce</li> <li>• Acción natural de las hojas de almendra de la India: Aumenta bienestar y vitalidad, favorece la disposición para desovar</li> <li>• Aumenta el bienestar y la vitalidad, y favorece la disposición para desovar. Los taninos previenen enfermedades.</li> <li>• Recogidas directamente del árbol, limpiadas, alisadas y secadas al sol</li> <li>• Empleo: 1 hoja/15-30 l de agua. Los principios activos se liberan completamente en un plazo de 1 a 3 semanas</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>25199</b></p>	<p>para                  300 l</p>	<p>Contenido                  10 piezas</p>	
	<p><b>JBL StartKit</b>  <b>Acondicionam. compl. del agua p. acuarios agua dulce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir acondicionador al agua del acuario y, 15min. después, el activador biológico. Introducir los peces a continuación</li> <li>• Acondicionador de agua elimina sust. nocivas del agua corriente/activador añade bacterias degradadoras de sust. nocivas</li> <li>• Sin el activador biológico se produce un incremento de los tóxicos amoniac y nitrito</li> <li>• Ideal para acuarios de agua dulce con peces, camarones y tortugas acuáticas</li> <li>• Contiene: 1 acondicionador del agua JBL Biotopol 15 ml y 1 activador biológico JBL Denitrol 15 ml para 10-60 l de agua</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>23010</b></p>		<p>Contenido                  2 x 15 ml</p>	
	<p><b>JBL ProScan</b>  <b>Test para el agua con evaluación por smartphone</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis/diagnóstico de agua con smartphone: control sencillo de los parámetros. Calcula GH, KH, pH, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, Cl y CO<sub>2</sub></li> <li>• La nueva generación de análisis: descargar app, sumergir tira, poner sobre escala de colores, escanear, leer resultados</li> <li>• Diagnóstico rápido, resultados precisos: los resultados numéricos aparecen también con valoración (bueno, regular, malo)</li> <li>• Compatible con iPhone y iPad: requiere iOS 7.0 o superior, Android 4.0 o superior y una cámara con autoenfoco</li> <li>• Suministro: 1 set ProScan con 24 tiras de análisis del agua, 1 escala de colores, 1 app ProScan para descargar gratuita</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>25420</b></p>		<p>Contenido                  24 tests</p>	
	<p><b>JBL ProScan Recharge</b>  <b>Tiras de análisis de repuesto (evaluar con smartphone)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis/diagnóstico de agua con smartphone: control sencillo de los parámetros. Calcula GH, KH, pH, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, Cl y CO<sub>2</sub></li> <li>• La nueva generación de análisis: descargar app, sumergir tira, poner sobre escala de colores, escanear, leer resultados</li> <li>• Diagnóstico rápido, resultados precisos: los resultados numéricos aparecen también con valoración (bueno, regular, malo)</li> <li>• Compatible con iPhone y iPad: requiere iOS 5.0 o superior, Android 4.0 o superior y una cámara con autoenfoco.</li> <li>• Suministro: 1 envase de ProScan Recharge. Contenido: 24 tiras de análisis del agua</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>25421</b></p>		<p>Contenido                  24 tests</p>	
	<p><b>JBL AquaEx Set Nano 10-35</b>  <b>Limpiador de grava para nano acuarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiador de grava pequeño pero de gran calidad para aspirar suciedad en acuarios pequeños</li> <li>• Succionar brevemente el tubo, agua fluye al cubo. Meter limpiador de grava en sustrato, succión aspira suciedad de fondo</li> <li>• La sección angular permite aspirar también la suciedad en las esquinas del acuario</li> <li>• Tamiz protector extraíble para evitar aspirar involuntariamente plantas, camarones y peces</li> <li>• Suministro: 1 set limpiador de grava Aqua Ex. Ø 40 mm, incluye tubo de 2 m (9/12 mm), 2 clips, llave de paso</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>61418</b></p>	<p>Largo                  125 mm</p>	<p>Ø                  35 mm</p>	



**JBL AquaEx Set 20-45**

**Limpiador de grava para acuarios de 20-45 cm de altura**

- Aspira los restos de comida y plantas (humus) del fondo del acuario. Práctico: con mecanismo de aspiración automática
- Fácil de instalar: fijar al cubo, activar agitando ligeramente. Introducir el sifón en el sustrato
- Mecanismo aspiración autom., limpieza lugares de difícil acceso: dosif. intensidad de aspiración, diámetro interior 40mm
- Tamiz protector para evitar aspirar involuntariamente plantas y peces
- Suministro: 1 set Aqua Ex. Tamaño: 20-45 cm, Ø 40 mm, incluye tubo de 2 m (12/16 mm), 2 clips, llave de paso

N.o de art.	Largo	Ø
<b>61409</b>	330 mm	40 mm



**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 510 mm

N.o de art.	Paño	Esponja
<b>61526</b>	51x40 cm	10x10 cm



**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.	Ancho	Largo
<b>61380</b>	90 mm	115 mm



**JBL ProScape Cleaning Glove**

**Guante para la limpieza del acuario**

- Eliminación de verdín y suciedad acumulada: guante para el acuario con hilos de metal para limpiar cristales y objetos
- Cómodo de manejar: ponerse el guante, limpiar frotando la zona deseada
- Limpia perfectamente todos los rincones, aparatos técnicos, bombas y decoración, elimina fácilmente las algas
- Cuidado del guante: enjuagar con agua tibia y dejar secar en un lugar sin radiación solar directa
- Suministro: 1 guante para el acuario

N.o de art.	Contenido
<b>61379</b>	1 pieza



**JBL LED SOLAR Natur**

**Lámpara LED de alto rendimiento p.acuarios agua dulce**

- Máx. rendimiento luminoso para plantas de acuario bellas: radiación fotosintética activa (PAR) extrem. alta >200 µM/s/m2
- Plug & Play: enganchar lámpara en soporte para tubos o poner independ., conectar, encender/regular con mando a distancia
- LED blanco cálido/frío distribuidos uniform. para 3 tipos de clima a elegir: blanco cálido, blanco neutro, blanco frío
- Ampliable mediante control WiFi a través del smartphone con controles de luz predefinidos según biotopo o personalizados
- Incl. bombilla resistente al agua, mando, driver, fuente aliment., cable de conexión, abrazaderas y adaptadores p. 15/18

N.o de art.	Largo	Potencia
<b>61902</b>	438 mm	22 W
<b>61903</b>	549 mm	24 W
<b>61904</b>	742 mm	37 W
<b>61905</b>	849 mm	44 W
<b>61906</b>	1047 mm	57 W
<b>61907</b>	1149 mm	59 W
<b>61908</b>	1449 mm	68 W



**JBL LED SOLAR EFFECT**

**Lámparas LED, complementos para JBL LED SOLAR Natur**

- Lámpara esp. con LED RGB para crear efectos cromáticos, la sustituta ideal para un segundo tubo fluorescente de color
- Conectar con el desviador de cables a la JBL LED SOLAR Natur existente, y manejar con su mando a distancia.
- Para simular con colores intensos las salidas y puestas de sol, así como otras condiciones climáticas como las tormentas
- Los LED RGB crean el rojo/verde/azul o colores mezclados que se eligen con el mando a distancia de JBL LED SOLAR Natur
- Incl.: lámpara LED RGB (IP67), desviador cables, abrazaderas para montaje vertical y tapas para el montaje en casquillos

N.o de art.	Largo	Potencia
<b>61911</b>	438 mm	8 W
<b>61912</b>	549 mm	9 W
<b>61913</b>	742 mm	13 W
<b>61914</b>	849 mm	15 W
<b>61915</b>	1047 mm	16 W
<b>61916</b>	1149 mm	19 W
<b>61917</b>	1449 mm	20 W



**JBL LED SOLAR Control WiFi**

**Controlador WiFi para lámparas JBL LED SOLAR**

- Para controlar JBL LED SOLAR Natur y Effect por WiFi con el móvil: datos de biotopo, tormentas, salida y puesta de sol
- Fácil manejo: sustituir receptor de IR existente por el JBL WiFi Control y controlar los efectos deseados con la app
- 5 programas + manual (biotopos, aquascaping, carpas doradas, acuario comunitario, modo de aclimatación en cada programa)
- Los datos de biotopo incluyen temporada seca y de lluvias, grado de nubosidad, tormentas, y salidas y puestas de sol
- Incluye: controlador WiFi para integrar en el sistema JBL LED SOLAR para 2 lámparas (1 Natur y 1 Effect)

N.o de art.	Para	Para
<b>61918</b>	Effect	Natur



**NUEVO**



### Cable de suspensión de acero JBL LED SOLAR

- Cable de suspensión para lámparas JBL LED SOLAR**
- Para colgar una lámpara JBL LED SOLAR (Natur o Effect) del techo
  - Enganchar el cable de acero inoxidable a la lámpara JBL LED, fijar los soportes al techo y suspender a la altura deseada
  - Elegantes cables de acero inoxidable de 150 cm de longitud cada uno, acortables
  - Montaje sencillo en pocos minutos mediante fijación sencilla a la lámpara y al techo con el soporte especial para cables
  - Suministro: 2 tacos y 2 tornillos con 2 soportes especiales (para el techo, 2 cables de acero inoxidable de 150 cm)

N.o de art. **61919**  
Para Effect  
Para Natur



### JBL Start Solar Cebador para tubos fluorescentes T8

- Cebador para tubos fluorescentes T8**
- Cebador para encender tubos fluorescentes en acuarios/terrarios
  - Montaje sencillo: enroscar el cebador en el portalámpara dando media vuelta hasta que encaje
  - Para el uso individual de tubos fluorescentes con casquillo T8. Compatible con tubos fluorescentes de 4 a 80 vatios
  - No apto para tubos fluorescentes conectados en serie
  - Dimensiones (largo/alto/ancho): 96/140/20 mm

N.o de art. **61701**  
Para T-8



### JBL ProTemp S 25 Calentador autorreg. de seguridad con cesta protectora

- Calentador para regular la temperatura de forma óptima en acuarios con un volumen de 10-50 l (longitud de 30-60 cm)**
- Introducir el calentador en la cesta protectora, ajustar la temperatura, introducir en el acuario, fijar con ventosas
  - Ajuste temperat. 20-34°C, precisión +/-0,5°C. Transmisión de temperatura por elemento calefactor de cerámica estrellado
  - Exam. TÜV, impermeable, cuarzo de seg. irrompible, cesta protect. Protección de marcha en seco contra accidentes eléct.
  - 2 años de garantía (+2 años de garantía adicionales al registrar el producto)

N.o de art. **60421**  
Para 10 - 50 l  
Largo 21,5 cm



### JBL ProTemp S 50 Calentador autorreg. de seguridad con cesta protectora

- Calentador para regular la temperatura de forma óptima en acuarios con un volumen de 30-80 l (longitud de 40-80 cm)**
- Introducir el calentador en la cesta protectora, ajustar la temperatura, introducir en el acuario, fijar con ventosas
  - Ajuste temperat. 20-34°C, precisión +/-0,5°C. Transmisión de temperatura por elemento calefactor de cerámica estrellado
  - Exam. TÜV, impermeable, cuarzo de seg. irrompible, cesta protect. Protección de marcha en seco contra accidentes eléct.
  - 2 años de garantía (+2 años de garantía adicionales al registrar el producto)

N.o de art. **60422**  
Para 30 - 80 l  
Largo 21,5 cm



### JBL ProTemp S 100 Calentador autorreg. de seguridad con cesta protectora

- Calentador para regular la temperatura de forma óptima en acuarios con un volumen de 50-160 l (longitud de 60-100 cm)**
- Introducir el calentador en la cesta protectora, ajustar la temperatura, introducir en el acuario, fijar con ventosas
  - Ajuste temperat. 20-34°C, precisión +/-0,5°C. Transmisión de temperatura por elemento calefactor de cerámica estrellado
  - Exam. TÜV, impermeable, cuarzo de seg. irrompible, cesta protect. Protección de marcha en seco contra accidentes eléct.
  - 2 años de garantía (+2 años de garantía adicionales al registrar el producto)

N.o de art. **60423**  
Para 50-160 l  
Largo 27,5 cm



### JBL ProTemp S 150 Calentador autorreg. de seguridad con cesta protectora

- Calentador para regular la temperatura de forma óptima en acuarios con un volumen de 90-200 l (longitud de 80-100 cm)**
- Introducir el calentador en la cesta protectora, ajustar la temperatura, introducir en el acuario, fijar con ventosas
  - Ajuste temperat. 20-34°C, precisión +/-0,5°C. Transmisión de temperatura por elemento calefactor de cerámica estrellado
  - Examinado TÜV, imperm., cristal cuarzo de seg. irrompible, cesta protectora. Desconex. autom. si desciende nivel de agua
  - 2 años de garantía (+2 años de garantía adicionales al registrar el producto)

N.o de art. **60424**  
Para 90-200 l  
Largo 27,5 cm



### JBL ProTemp S 200 Calentador autorreg. de seguridad con cesta protectora

- Calentador para regular la temperatura de forma óptima en acuarios con un volumen de 100-300 l (longitud de 80-120 cm)**
- Introducir el calentador en la cesta protectora, ajustar la temperatura, introducir en el acuario, fijar con ventosas
  - Ajuste temperat. 20-34°C, precisión +/-0,5°C. Transmisión de temperatura por elemento calefactor de cerámica estrellado
  - Exam. TÜV, impermeable, cuarzo de seg. irrompible, cesta protect. Protección de marcha en seco contra accidentes eléct.
  - 2 años de garantía (+2 años de garantía adicionales al registrar el producto)

N.o de art. **60425**  
Para 100-300 l  
Largo 37,5 cm





**JBL ProTemp S 300**

**Calentador autorreg. de seguridad con cesta protectora**

- Calentador para regular la temperatura de forma óptima en acuarios con un volumen de 160-400 l (longitud de 100-120 cm)
- Introducir el calentador en la cesta protectora, ajustar la temperatura, introducir en el acuario, fijar con ventosas
- Ajuste temperat. 20-34°C, precisión +/-0,5°C. Transmisión de temperatura por elemento calefactor de cerámica estrellado
- Exam. TÜV, impermeable, cuarzo de seg. irrompible, cesta protect. Protección de marcha en seco contra accidentes eléct.
- 2 años de garantía (+2 años de garantía adicionales al registrar el producto)

N.o de art.

**60426**

Para

160-400 l

Largo

37,5 cm



**JBL CristalProfi e402 greenline**

**Filtro exterior para acuarios de 40-120 litros**

- Filtro exterior para un agua del acuario saludable: circuito de agua cerrado para acuarios de 40-120 litros (40-80 cm)
- Completamente equipado y listo para conectar: equipo de arranque rápido incorporado, activar filtro sin succionar agua
- Sist. patentado: potente filtro biológ., superf. prefiltro 100% mayor, masas filtrantes recambiables. Garantía 2+2 años
- Examinado por TÜV, seguro, eficiencia energética: consumo 4 W, gran ahorro de energía. Medidas (l/an/al): 18x20x29,5 cm
- Incl. tubos flexibles/rígidos 12/16, alcachofa, codo, ventosas, masas filtrantes (bolas y espuma filtrantes biológicas)

N.o de art.

**60280**

vatios

4 W

Potencia

450 l/h



**JBL CristalProfi e702 greenline**

**Filtro exterior para acuarios de 60-200 litros**

- Filtro exterior para un agua del acuario saludable: circuito de agua cerrado para acuarios de 60-200 litros (60-100 cm)
- Completamente equipado y listo para conectar: equipo de arranque rápido incorporado, activar filtro sin succionar agua
- Sist. patentado: potente filtro biológico, prefiltro con superficie un 100% mayor, masas filtrantes recambiables
- Examinado TÜV, seguro, energéticam. eficiente: 9W, consumo 31% menor, medidas (l/an/al): 18x20x35cm. Garantía 2+2 años
- Incl. tubos flexibles/rígidos 12/16, alcachofa, codo, ventosas, masas filtrantes (bolas y espuma filtrantes biológicas)

N.o de art.

**60281**

vatios

9 W

Potencia

700 l/h



**JBL CristalProfi e902 greenline**

**Filtro exterior para acuarios de 90-300 litros**

- Filtro exterior para un agua del acuario saludable: circuito de agua cerrado para acuarios de 90-300 litros (80-120 cm)
- Completamente equipado y listo para conectar: equipo de arranque rápido incorporado, activar filtro sin succionar agua
- Sist. patentado: potente filtro biológico, prefiltro con superficie un 100% mayor, masas filtrantes recambiables
- Examinado TÜV, seguro, energéticam. eficiente: 11W, consumo 27% menor, medidas (l/an/al): 18x20x40cm. Garantía 2+2 años
- Incl. tubos flexibles/rígidos 12/16, alcachofa, codo, ventosas, masas filtrantes (bolas y espuma filtrantes biológicas)

N.o de art.

**60282**

vatios

11 W

Potencia

900 l/h



**JBL CristalProfi e1502 greenline**

**Filtro exterior para acuarios de 200-700 litros**

- Filtro exterior para un agua del acuario saludable: circuito de agua cerrado para acuarios de 200-700 litros (100-150cm)
- Completamente equipado y listo para conectar: equipo de arranque rápido incorporado, activar filtro sin succionar agua
- Sist. patentado: potente filtro biológico, prefiltro con superficie un 100% mayor, masas filtrantes recambiables
- Examinado TÜV, seguro, energéticam. eficiente: 20W, consumo 43% menor, medidas (l/an/al): 20x23x48cm. Garantía 2+2 años
- Incl. tubos flexibles/rígidos 16/22, alcachofa, codo, ventosas, masas filtrantes (bolas y espuma filtrantes biológicas)

N.o de art.

**60283**

vatios

20 W

Potencia

1400 l/h



**JBL CristalProfi e1902 greenline**

**Filtro exterior para acuarios de 200-800 litros**

- Filtro externo para un agua del acuario saludable: circuito de agua cerrado para acuarios de 200-800 litros (120-150 cm)
- Completamente equipado y listo para conectar: equipo de arranque rápido incorporado, activar filtro sin succionar agua
- Sist. patentado: potente filtro biológico, prefiltro con superficie un 100% mayor, masas filtrantes recambiables
- Examinado por TÜV, seguro, eficiencia energética: consumo 36 W, gran ahorro de energía. Medidas (l/an/al): 20x23x55,5 cm
- Incl. tubos flexibles/rígidos 19/27, alcachofa, codo, ventosas, masas filtrantes (bolas y espuma filtrantes biológicas)

N.o de art.

**60284**

vatios

36 W

Potencia

1900 l/h



**JBL ProCristal i30**

**Filtro interno para acuarios de 10-40 l**

- Agua cristalina y rica en oxígeno: filtro interno para acuarios de 10-40 l con caudal de bomba regulable hasta 200 l/h
- Montaje sencillo: colocar ventosas en el filtro, adherir filtro presionando en el sitio elegido. Longitud de cable 1,5 m
- Superficie fina = sin peligro para alevines/gambas, salida de agua girable/regulable, para acuarios con altura mín. 14cm
- Examinado TÜV, garantía 4 años, bajo consumo (3,7 W), medidas (l/an/al) 7,6x4,1x12,0 cm. Ampliable con módulos de filtro
- Suministro: 1 filtro listo para conectar, esponja filtrante y cartucho carbón activo, boquillas de succión y 3 ventosas

N.o de art.

**60990**

vatios

3,7 W

Para

10-40 l





**JBL CristalProfi i60 greenline**

**Filtro interior energéticamente eficiente para acuario**

- Filtro interior para la filtración mecánica y biológica, para acuarios de 40-80 litros (50-60 cm)
- Unir boquilla de chorro ancho/tubo con chorros eyect. con filtro, poner filtro en acuario, conectar clavija alimentación
- Ampliable, tubo salida de agua girable, filtro de gran volumen, ventosa p. soltar, puede usarse cualquier masa filtrante
- Examinado por TÜV, sumergible, alta eficiencia energética, bomba sin mantenimiento: circulación perm., caudal regulable
- Medidas (l/al/an): 8,5 x 8,5 x 15,5 cm. Garantía: 2 (+2 años al registrar el producto)

N.o de art. **60971** vatios 4 W



**JBL CristalProfi i80 greenline**

**Filtro interior energéticamente eficiente para acuario**

- Filtro interior para la filtración mecánica y biológica, para acuarios de 60-110 litros (60-80 cm)
- Unir boquilla de chorro ancho/tubo con chorros eyect. con filtro, poner filtro en acuario, conectar clavija alimentación
- Ampliable, tubo salida de agua girable, filtro de gran volumen, ventosa p. soltar, puede usarse cualquier masa filtrante
- Examinado por TÜV, sumergible, alta eficiencia energética, bomba sin mantenimiento: circulación perm., caudal regulable
- Medidas (l/al/an): 8,5 x 8,5 x 22,5 cm. Garantía: 2 (+2 años al registrar el producto)

N.o de art. **60972** vatios 4 W



**JBL CristalProfi i100 greenline**

**Filtro interior energéticamente eficiente para acuario**

- Filtro interior para la filtración mecánica y biológica, para acuarios de 90-160 litros (80-100 cm)
- Unir boquilla de chorro ancho/tubo con chorros eyect. con filtro, poner filtro en acuario, conectar clavija alimentación
- Ampliable, tubo salida de agua girable, filtro de gran volumen, ventosa p. soltar, puede usarse cualquier masa filtrante
- Examinado por TÜV, sumergible, alta eficiencia energética, bomba sin mantenimiento: circulación perm., caudal regulable
- Medidas (l/al/an): 8,5 x 8,5 x 29,5 cm, solo 8 W de consumo eléctrico. Garantía: 2 (+2 años al registrar el producto)

N.o de art. **60973** vatios 8 W



**JBL CristalProfi i200 greenline**

**Filtro interior energéticamente eficiente para acuario**

- Filtro interior para la filtración mecánica y biológica, para acuarios de 130-200 litros (80-120 cm)
- Unir boquilla de chorro ancho/tubo con chorros eyect. con filtro, poner filtro en acuario, conectar clavija alimentación
- Ampliable, tubo salida de agua girable, filtro de gran volumen, ventosa p. soltar, puede usarse cualquier masa filtrante
- Examinado por TÜV, sumergible, alta eficiencia energética, bomba sin mantenimiento: circulación perm., caudal regulable
- Medidas (l/al/an): 8,5x8,5x36,5 cm. Consumo de energía de solo 8 vatios. Garantía: 2 (+2 años al registrar el producto)

N.o de art. **60974** vatios 8 W



**JBL Symbec VL**

**Filtro de algodón para eliminar todo enturbiamiento**

- Eliminación rápida de enturbiamientos en acuarios marinos/ agua dulce: fieltro filtrante de algodón p. usar en el filtro
- Fácil de usar: cortar trozo de fieltro de 3 cm de grosor al tamaño deseado. Colocar como última carga del filtro
- Agua cristalina: filtración de sustancias y partículas que enturbian el agua. Se puede enjuagar, pero es mejor recambiar
- No desprende sustancias nocivas: fibra sintética neutral en el agua
- Suministro: 1 paquete de fieltro filtrante de algodón para filtros de acuario

N.o de art. **62310** Ancho 80 cm Largo 25 cm



**JBL ProFlow t300**

**Bomba sumergible 80-300 l/h para hacer circular agua**

- Bomba sumergible con caudal de 80-300 l/h. Uso para filtros biológicos, fuentes de interior o de exterior
- Fácil de instalar: conectar a la bomba el tubo flexible o rígido con salida 12/16.
- Compatible con todos los filtros biológicos, caudal de bomba regulable, eje de acero inox., altura de bombeo máx. 0,5 m
- Examinada por la TÜV, bajo consumo de 4 W, completamente sumergible (IPX8), fijación estable mediante 3 ventosas
- Dimensiones (largo/alto/ancho): 57 x 34,4 x 54,5 mm, incl. 3 ventosas

N.o de art. **60580** vatios 4 W Potencia 300 l/h



**JBL ProFlow t500**

**Bomba sumergible 200-500 l/h para hacer circular agua**

- Bomba sumergible con caudal de 200-500 l/h. Uso para filtros biológicos, fuentes de interior o de exterior
- Fácil de instalar: conectar a la bomba el tubo flexible o rígido con salida 12/16.
- Compatible con todos los filtros biológicos, caudal de bomba regulable, eje de acero inox., altura de bombeo máx. 0,8 m
- Examinada por la TÜV, bajo consumo de 5 W, completamente sumergible (IPX8), fijación estable mediante 3 ventosas
- Dimensiones (largo/alto/ancho): 57 x 34,4 x 54,5 mm, incl. 3 ventosas

N.o de art. **60581** vatios 5 W Potencia 500 l/h





**JBL ProFlow u800**

**Bomba universal de 900 l/h para hacer circular el agua**

- Bomba universal con caudal de 900 l/h. Uso para filtros biológicos, fuentes de interior o de exterior
- Usar como filtro interior/externo en el acuario/terrario: conectar a la bomba el tubo con entrada 19/25, salida 16/22.
- Compatible con todos los filtros biológicos, caudal de bomba regulable, eje de acero inox., altura de bombeo máx. 0,95 m
- Examinada por la TÜV, bajo consumo de 7 W, completamente sumergible (IPX8), fijación estable mediante 4 ventosas
- Incl. 4 ventosas. Dimensiones (largo/alto/ancho): 79,1 x 45,5 x 82,5 mm

N.o de art.	vatios	Potencia
<b>60583</b>	7 W	900 l/h



**JBL ProFlow u1100**

**Bomba universal de 1200 l/h para hacer circular agua**

- Bomba universal con caudal de 1200 l/h. Uso para filtros biológicos, fuentes de interior o de exterior
- Usar como filtro interior/externo en el acuario/terrario: conectar a la bomba el tubo con entrada 19/25, salida 16/22.
- Compatible con todos los filtros biológicos, caudal de bomba regulable, eje de acero inox., altura de bombeo máx. 1,3 m
- Examinada por la TÜV, bajo consumo de 12 W, completamente sumergible (IPX8), fijación estable mediante 4 ventosas
- Incl. 4 ventosas. Dimensiones (largo/alto/ancho): 79,1 x 45,5 x 82,5 mm

N.o de art.	vatios	Potencia
<b>60584</b>	12 W	1200 l/h



**JBL ProFlow u2000**

**Bomba universal de 2000 l/h para hacer circular agua**

- Bomba universal con caudal de 2000 l/h. Uso para filtros biológicos, fuentes de interior o de exterior
- Usar como filtro interior/externo en el acuario/terrario: conectar a la bomba el tubo con entrada 27/35, salida 19/25.
- Compatible con todos los filtros biológicos, caudal de bomba regulable, eje de acero inox., altura de bombeo máx. 2 m
- Examinada por la TÜV, bajo consumo de 35 W, completamente sumergible (IPX8), fijación estable mediante 4 ventosas
- Incl. 4 ventosas. Dimensiones (largo/alto/ancho): 107 x 54 x 96 mm

N.o de art.	vatios	Potencia
<b>60585</b>	35 W	2000 l/h



**JBL Salabre, malla ancha**

**Salabre de acuario premium de malla ancha**

- Capturar peces de acuario con cuidado: salabre de acuario de malla ancha con red negra.
- Usar en acuarios marinos y de agua dulce.
- Facilita la captura de los peces gracias a su tejido negro de red, tejido de nailon especialmente resistente
- Disponible en varios tamaños. Red de 15 cm de anchura disponible también con mango de 41 cm de longitud
- Mango robusto reforzado para el uso diario

N.o de art.	Ancho	Largo
<b>61032</b>	5,5-6 cm	31 cm
<b>61033</b>	8 cm	31 cm
<b>61034</b>	10 cm	33 cm
<b>61035</b>	12 cm	35 cm
<b>61036</b>	15 cm	43 cm
<b>61039</b>	15 cm	54 cm
<b>61037</b>	20 cm	50,5 cm
<b>61038</b>	25 cm	54 cm



**JBL Manguera para acuario GRIS**

**Tubo de agua para acuarios**

- Tubo de agua gris, flexible, disponible en varios diámetros (4/6; 9/12; 12/16; 16/22; 19/27)
- Listo para usar, especial para el uso con animales acuáticos, exento de metales pesados y otras sustancias tóxicas
- Calidad superior para acuarios, estanques o acuaterrarios
- Color gris-transparente, previene mejor que los tubos transparentes claros la formación de algas dentro del tubo
- Suministro: tubo de agua gris-transparente de 2,5 m

N.o de art.	Largo	Ø
<b>61086</b>	2,5 m	4/6
<b>61087</b>	2,5 m	9/12
<b>61088</b>	2,5 m	12/16
<b>61089</b>	2,5 m	16/22
<b>61090</b>	2,5 m	19/27

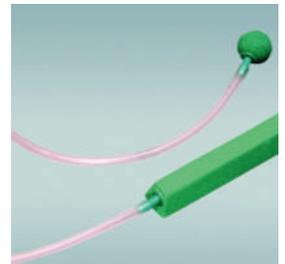


**JBL tubo de silicona 4/6 mm**

**Tubo de silicona, longitud 2,5 m, diámetro 4/6 mm**

- Tubo flexible de silicona para bombas de aire con un diámetro de 4/6 mm
- Sin metales pesados.
- Material similar a la silicona
- No apto para CO2.
- Suministro: 1 tubo de silicona. Longitud: 2,5 m; Ø 4/6 mm

N.o de art.	Largo	Ø
<b>61085</b>	2,5 m	4/6 mm

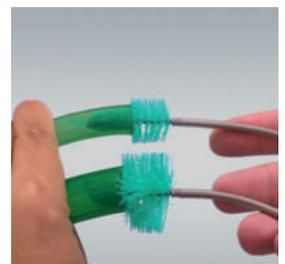


**JBL Cleany**

**Cepillo doble para tubos de 12-30 mm**

- Para tubos limpios en filtros y bombas, para evitar la disminución del caudal provocada por unos tubos sucios
- Fácil de usar: introducir el extremo de cepillo para tubos adecuado y limpiar
- 160 cm long. - Limpia tubos de 12-30 mm de diámetro interior (compatible, p. ej., con TODOS los filtros exteriores JBL)
- Caudal del filtro hasta un 30 % superior, previene pérdidas de caudal: mantiene el equilibrio biológico en el acuario
- Suministro: 1 espiral de alambre de 160 cm de longitud con un cepillo pequeño en un extremo y uno grande en el otro

N.o de art.	Para
<b>61361</b>	12-30 mm





**JBL Termómetro para acuarios DigiScan**  
**Termómetro digital adhesivo para el cristal de acuario**

- Termómetro para acuarios digital que muestra temperaturas del agua de 0-40 °C a intervalos de 0,1 °C
- Introducir pila, retirar lámina protectora, adherir fuera del cristal. Se puede volver a quitar mediante velcro adhesivo
- Precisión: +/- 1,0 °C. Tamaño: 6,5x5,0 cm. Altura de los dígitos: 2cm, fácil lectura. ¡NO sumerja el termómetro en agua!
- La temperatura exacta del agua se transmite por cristal de acuario a contacto de temper. de parte trasera del termómetro
- Suministro: 1 termómetro para acuarios digital, incl. pila (AG13) y velcro adhesivo para fijarlo

N.o de art.	Alto	Ancho
<b>61220</b>	50 mm	65 mm
Incluye: pila alcalina 1,5 VAG13		



**JBL AquaPad**  
**Base especial para acuarios y terrarios**

- Evita tensiones del cristal, nivela irregularidades del suelo bajo el acuario y en el acuario si se colocan piedras
- Uso sencillo: colocar el AquaPad debajo del acuario y en el acuario cuando haya estructuras pesadas de piedra
- Nivel irregularidades, impide la pérdida de calor y las puntas de carga dentro del acuario causadas por piedras pesadas
- Evita la rotura del cristal, proporciona estabilidad
- Suministro: 1 base especial para acuarios y terrarios

N.o de art.	Ancho	Largo
<b>61100</b>	30 cm	60 cm
<b>61101</b>	40 cm	80 cm
<b>61102</b>	40 cm	100 cm
<b>61106</b>	50 cm	100 cm
<b>61103</b>	40 cm	120 cm
<b>61104</b>	50 cm	120 cm
<b>61105</b>	50 cm	150 cm



**JBL ProScape Tool S straight**  
**Tijeras de podar rectas para recortar las plantas**

- Podar las plantas de forma profesional para diseñar paisajes acuáticos: tijeras de podar rectas para aquascaping
- Cómodo de manejar: ojos de 27 mm para dedos fuertes, trabajo sin fatiga. Peso: 60,5 g; longitud: 20 cm
- Superficie especialmente fina: excelente acero japonés inoxidable con una precisión de corte extraordinariamente elevada
- Consejos para el cuidado: enjuagar con agua dulce después de usarlas en agua salada
- Suministro: 1 tijeras de podar rectas para aquascaping, ProScape Tool S straight

N.o de art.	Largo
<b>61540</b>	20 cm
<b>61541</b>	30 cm



**JBL ProScape 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
- Suministro: 1 pinzas rectas finas para aquascaping, ProScape Tool P slim line

N.o de art.	Largo
<b>61549</b>	30 cm



**JBL CombiFix**  
**Pinzas para plantas de acuario**

- Trabajar como un profesional sin mojarse las manos: pinzas para plantas de acuario de agua dulce y marino, y terrario
- Brazos secos: pinzas de 46 cm de longitud para agarrar hojas muertas o material sumergido
- La mejor sujeción: extremo ligeramente ampliado con estrías para manejar las plantas con gran precisión
- Limpieza sencilla: lavar las pinzas de plástico bajo un chorro de agua corriente
- Suministro: 1 pinzas para plantas de acuario

N.o de art.	Largo
<b>61505</b>	46 cm



**JBL Sansibar WHITE**  
**Sustrato blanco para acuarios**

- Sujeción perfecta para las raíces de las plantas: sustrato de 0,2-0,6 mm para acuarios de agua dulce/marinos y terrarios
- Plantas vigorosas: evita que los residuos penetren gracias a sus finos gránulos y su estructura compacta
- No desprende sustancias nocivas indeseadas. La arena de cuarzo fina y redondeada no daña los sensibles barbillones
- Empleo: aplicar el sustrato sobre el sustrato nutritivo (aprox. 6-8 cm para el crecimiento vigoroso de las plantas)
- Suministro: 1 bolsa de Sansibar White. Uso desaconsejable con cables calefactores para el suelo

N.o de art.	Graneado	Contenido
<b>67055</b>	0,2-0,6 mm	5 kg
<b>67056</b>	0,2-0,6 mm	10 kg



**JBL Sansibar RIVER**  
**Sustrato claro para acuarios**

- Sustrato con granos de 0,8 mm para acuarios marinos y de agua dulce, y terrarios
- Arena de grano grueso y redondeado, no daña los barbillones. Ideal para peces que se entierran, como siluros y lochas
- Ideal para peces, invertebrados y plantas: No cede al agua ningún tipo de sustancias nocivas indeseadas.
- Aplicar sobre sustrato nutritivo (6-8cm p. buen crecimiento de plantas). Puede usarse con cables calefactores para suelo
- Suministro: 1 bolsa de Sansibar River

N.o de art.	Graneado	Contenido
<b>67058</b>	ca. 0,8 mm	5 kg
<b>67059</b>	ca. 0,8 mm	10 kg





**JBL ProScape Volcano Mineral**  
**Sustrato volcánico natural para aquascaping**

- Sustrato especial para acuarios de aquascaping
- Rocas volcánicas porosas p. circulación de agua en el fondo. Las raíces reciben los nutrientes orgánicos de las plantas
- Suministro de oxígeno ideal, circulación por estructura de poros abiertos. Suministro prolongado de nutrientes/minerales
- No resbala: las rocas volcánicas se enganchan entre sí.
- Ideal para un sustrato que no ceda

N.o de art.

**67077**  
**67078**

Contenido

3 l  
 9 l



**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**

Para  
 2,0x0,8 m

Contenido

50 ml



**JBL ProHaru Universal 80 ml**

**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 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
- Suministro: 1 silicona especial, AquaSil transparente. Incluye cartucho, punta dosificadora y émbolo

N.o de art.

**61391**  
**61394**

Contenido

80 ml  
 310 ml



**JBL Silicone Spray**

**Espray p. cuidar equipam. técnico del acuario/estanque**

- El cuidado para todas las piezas móviles y juntas de los aparatos técnicos del acuario y el estanque de jardín
- Rociar sobre todas las piezas móviles y juntas de todo tipo
- Espray de grasa de silicona neutral en el agua
- Transparente, inodoro, de acción prolongada, sin CFC, sin aceites, sin sustancias tóxicas para el medio ambiente
- Suministro: 1 bombona de gas a presión de 400 ml y un cabezal pulverizador de quita y pon para un chorro fino preciso

N.o de art.

**61395**

Contenido  
 223 g

Contenido

400 ml



**JBL Cocos Cava**

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

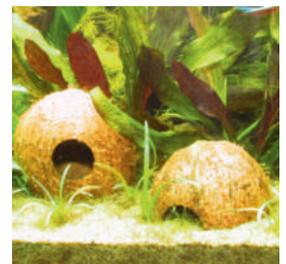
- Escondite y lugar para el desove para peces, escondite y lugar para dormir para animales de terrario
- Diseño individual: imitar los hábitats de los animales usando materiales naturales - decoración para animales y personas
- Producto natural, neutral en el agua: no cede al agua ningún tipo de sustancias 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 ligeramente

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 Turtle Food**

**Alimento básico con crustáceos para tortugas acuáticas**

- 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.	Tamaño	Contenido
<b>70362</b>	100 ml	11 g
<b>70363</b>	250 ml	30 g
<b>70364</b>	1000 ml	120 g
<b>70365</b>	2500 ml	300 g



**JBL Agil**

**Alim. básico en barras p. tortugas acuáticas 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.	Tamaño	Contenido
<b>70342</b>	250 ml	100 g
<b>70343</b>	1000 ml	400 g
<b>70344</b>	2500 ml	1000 g
<b>70346</b>	10,5 l	4200 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.	Tamaño	Contenido
<b>70313</b>	1000 ml	170 g
<b>70314</b>	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.	Tamaño	Contenido
<b>70301</b>	100 ml	60 g



**JBL Calcil**

**Barras de minerales para tortugas acuáticas/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.	Tamaño	Contenido
<b>70292</b>	250 ml	95 g



**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.	Tamaño	Contenido
<b>70322</b>	250 ml	25 g
<b>70323</b>	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.	Tamaño	Contenido
<b>70326</b>	750 ml	80 g



## Alimentación > Agua y galápagos > 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**

Tamaño

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**

Tamaño

100 ml

Contenido

37 g



## Alimentación > Tortugas terrestres > Alimento básico



### 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
- Suministro: 1 bote impermeable al agua y a la luz, hermético para mantener la frescura, pellets de pasto, Ø aprox. 7 mm

N.o de art.

**70454**

Tamaño

250 ml

Contenido

110 g

**70455**

1000 ml

450 g



NUEVO



### 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
- Mantiene 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**

Tamaño

100 ml

Contenido

43 g

**70332**

250 ml

105 g

**70333**

1000 ml

420 g



## Alimentación > Lagartos > Alimento básico



### 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
- Idéal pour le système digestif : haute teneur en fibres, faible teneur en protéines.
- 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**

Tamaño

250 ml

Contenido

105 g

**70283**

420 g

1000 ml



## Alimentación > Vitaminas y 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



## Alimentación > Vitaminas y minerales

	<p><b>JBL Sol para tortugas Terra</b>  <b>Vitaminas para tortugas terrestres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especial para las necesidades de las tortugas: pienso complementario con vitaminas esenciales.</li> <li>• Fácil de usar: llenar cuchara dosificada. de alimento en barras, agregar 10-20 gotas de complejo vitamínico, suministrar</li> <li>• Tortugas llenas de vida: crecimiento óptimo, ganas de comer, formación equilibrada del caparazón</li> <li>• Preparado multivitamínico de primera calidad: resistente al agua, vitaminas totalmente disponibles</li> <li>• Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>70442</b></p>	<p>Contenido            10 ml</p>		
	<p><b>JBL TerraVit polvo</b>  <b>Vitaminas y oligoelementos para animales de terrario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especial p. las necesidades de los reptiles y otros animales de terrario: pienso complementario con vitaminas esenciales</li> <li>• Fácil de usar: echar los insectos vivos en recipiente, espolvorear insectos vivos con la cuchara dosificadora, agitar</li> <li>• Especialmente adecuado para enriquecer con vitaminas los insectos vivos, las hojas de las plantas o la fruta</li> <li>• Preparado vitamínico de primera calidad: vitaminas totalmente disponibles</li> <li>• Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>71029</b></p>	<p>Contenido            100 g</p>		
	<p><b>JBL TerraVit fluid</b>  <b>Vitaminas y oligoelementos para animales de terrario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especial p. las necesidades de los reptiles y otros animales de terrario: pienso complementario con vitaminas esenciales</li> <li>• Fácil de usar: agregar las gotas en la comida y/o el bebedero o el recipiente para el baño.</li> <li>• Animales de terrario sanos: evita síntomas de deficiencia y estimula el crecimiento, las ganas de comer, la muda natural</li> <li>• Preparado vitamínico de primera calidad: vitaminas totalmente disponibles resistentes al agua</li> <li>• Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>71032</b></p>	<p>Contenido            50 ml</p>		
	<p><b>JBL MicroCalcium</b>  <b>Pienso complementario rico en minerales para reptiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especial para las necesidades de los reptiles: animales de terrario sanos con pienso complementario para aportar calcio.</li> <li>• Fácil de usar: echar los insectos vivos en un recipiente, espolvorear insectos vivos con cuchara dosificadora, agitar.</li> <li>• Especialmente útil para espolvorear insectos vivos</li> <li>• Preparado de calcio de primera calidad: sus micropartículas permiten una absorción rápida y efectiva.</li> <li>• Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>71033</b></p>	<p>Contenido            100 g</p>		
	<p><b>JBL TerraCrick</b>  <b>Alimento completo para insectos vivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora del valor nutritivo de los insectos vivos para animales de terrario: alimento completo para grillos e insectos</li> <li>• Fácil de usar: proporcionar TerraCrick 24 horas antes de suministrar los insectos como comida.</li> <li>• Nutrientes beneficiosos (minerales, hidratos de carbono, vitaminas) para llenar el tubo digestivo</li> <li>• Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata</li> <li>• Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>70271</b></p>	<p>Contenido            100 ml</p>	<p>Contenido            60 g</p>	

## Alimentación > Bandejas y recipientes

	<p><b>JBL CrickBox</b>  <b>Bote agitador para espolvorear los insectos vivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora del valor nutritivo de los insectos vivos: bote agitador para espolvorear insectos vivos con minerales en polvo</li> <li>• Fácil de usar: introducir los animales vivos, espolvorear con los minerales en polvo, agitar</li> <li>• Limpio, sencillo y práctico</li> <li>• Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata</li> <li>• Dimensiones: 6 x 9 cm</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>71034</b></p>	<p>Tamaño            6 x 9 cm</p>	
	<p><b>JBL ReptilBar GREY</b>  <b>Comedero, bebedero y bañera para animales de terrario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño individual del terrario: cuenco de imitación de piedra para comida, agua o bañarse.</li> <li>• Sin sustancias tóxicas: resina teñida, no desprende sustancias nocivas, fácil de limpiar y desinfectar</li> <li>• Escalerilla de salvamento para que no se ahoguen los animales vivos para alimento</li> <li>• Diseño pesado para que no se vuelque accidentalmente</li> <li>• ReptilBar – el cuenco para terrarios: disponible en varios colores y tamaños</li> </ul>	<p>N.o de art.  <b>71070</b>  <b>71071</b>  <b>71072</b>  <b>71073</b>  <b>71074</b>  <b>71075</b></p>	<p>Tamaño            XS            S            M            L            XL            XXL</p>	

## Alimentación > Bandejas y recipientes



### JBL ReptilBar RED

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

- Diseño individual del terrario: cuenco 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 cuenco 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: cuenco 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 cuenco 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**

para  
200 l

Contenido  
50 ml



### 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 preparar 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**

para  
50 l

Contenido  
25 g



## Cuidados > Hábitat > Limpieza

NUEVO



### JBL ProClean Terra

#### Limpiacristales para el terrario

- Cristales del terrario limpios: limpiacristales eficaz con cabezal pulverizador
- Limpieza sin esfuerzo: rociar sobre el cristal, secar con un trapo suave que no suelte pelusas, repetir de ser necesario
- Disuelve las incrustaciones de cal más resistentes del interior y exterior de los cristales, limpieza con fuerza natural
- Inocuo para animales y plantas
- Suministro: 250 ml de limpiacristales para terrarios con pulverizador

N.o de art.

**71038**

Contenido

250 ml



## Equipamiento técnico > Iluminación > Luz natural sin UV-B

NUEVO



### JBL Reptil LED Daylight 12W

#### Lámpara LED luz natural espectro compl. para terrarios

- Lámpara LED luz natural de bajo consumo con un alto índice de reproducción cromática IRC de 85 para terrarios y plantas
- Enrosca simplemente en el casquillo E27 y encender. Recambiar pasados 4 años
- Espectro solar completo de 5000 K para el crecimiento perfecto de las plantas acentuando los bellos colores de los peces
- Si los animales necesitan UV, complementar con lámparas UV o L-U-W; si solo necesitan calor, con una manta calefactora.
- Suministro: 1 lámpara LED de 12 W con luz natural de espectro completo y una potencia luminosa de 1520 lúmenes

N.o de art.

**61827**

Ø

65 mm

Largo

130 mm



### 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**

Soporte

E27

E27

E27

E27

Potencia

35 W

50 W

75 W

100 W



## Equipamiento técnico > Iluminación > Luz natural con UV-B



### JBL 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.
- Genera calor y luz simultáneamente
- 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**

Soporte

E27

E27

E27

Potencia

80 W

100 W

160 W



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

#### Lámpara solar de haz concentr. p. terrarios desérticos

- Lámpara solar de haz concentrado de espectro completo de aluminio para terrarios desérticos con haz concentrado de 25°.
- Solución completa: L-U-W = luz+UV+calor. Luz de día con una temperatura de color de 5000 K para 10-12 horas diarias
- Las lámparas de vapor metálico (L-U-W/HQI) no funcionan sin balastos especiales como, p. ej., el JBL TempSet Unit L-U-W
- Cuerpo de aluminio: mejor disipación del calor - mayor rendimiento, mayor emisión UV, sin sobrecalentamientos
- Suministro: 1 lámpara solar de haz concentrado para terrarios desérticos

N.o de art.

**61890**

**61891**

**61892**

vatios

35 W

50 W

70 W



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

#### Lámpara de luz difusa para terrarios de pluviselva

- Lámpara solar de espectro completo de aluminio para terrarios de pluviselva con haz difuso de 40°
- Solución completa: L-U-W = luz+UV+calor. Luz de día con una temperatura de color de 5000 K para 10-12 horas diarias
- Las lámparas de vapor metálico (L-U-W/HQI) no funcionan sin balastos especiales como, p. ej., el JBL TempSet Unit L-U-W
- Cuerpo de aluminio: mejor disipación de calor/mayor rendimiento, más emisión UV, sin sobrecalentamientos, casquillo E27
- Suministro: 1 lámpara de luz difusa para terrarios de pluviselva

N.o de art.

**61894**

**61895**

**61896**

vatios

35 W

50 W

70 W





**JBL TempSet Unit L-U-W**

**Kit instalación lámparas de vapor metálico (LUW/HQI)**

- 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, enrosca la lámpara LUW (no incluida), enchufar la clavija
- Ángulo de lámpara regulable de 180°. Con lámparas de vapor metálico hay que utilizar un casquillo con balasto especial
- Resiste hasta 270 °C. Balasto con sist. de desconexión autom., protección sobrecalentamiento, desconexión de seguridad
- Suministro: kit de instalación para toda lámpara de vapor metálico con casquillo E27. (disponible para 35, 50 y 70 W)

N.o de art.

- 61878
- 61875
- 61879

Para

- 35 W
- 50 W
- 70 W



NUEVO



**JBL ReptilDesert UV Light**

**Lámpara de bajo consumo para terrarios desérticos**

- Lámpara compacta, alta proporción de UV-A y UV-B para terrarios desérticos y 6500 K para una iluminación natural
- Condiciones ideales para animales del desierto como dragones barbudos, tortugas terrestres o 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: 5-8 cm con un tiempo de exposición diario de 8-10 horas
- Suministro: una lámpara compacta con casquillo E27

N.o de art.

- 61897
- 61898

Soporte

- E27
- E27

Potencia

- 15 W
- 23 W



**JBL ReptilJungle UV Light**

**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: 5-20 cm con un tiempo de exposición diario de 8-10 horas
- Casquillo E27.

N.o de art.

- 61856
- 61857

Soporte

- E27
- E27

Potencia

- 15 W
- 23 W



**JBL SOLAR REPTIL JUNGLE T8**

**T8 Tubo fluorescente terrarios p. animales pluviselva**

- Para todo animal de terrario expuesto a poca radiación UV debido a su forma de vida (p. ej., en la selva tropical)
- Monte la lámpara dentro del terrario a ser posible, dado que los cristales absorben un 50 % de la luz UV
- Proporción UV-B menor adaptada de 0,5 y prop. UV-A de 2,0 % para animales de selva tropical que reciben poca luz solar
- Ideal para animales de selva tropical que vivan en el suelo (arañas, escorpiones, ranas) y para las plantas de terrario
- Se garantizan durante 12 meses la reproducción cromática y el espectro completo. Incl. placa recordatoria para recambio

N.o de art.

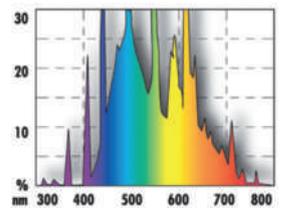
- 61590
- 61591
- 61592
- 61593
- 61594
- 61595

Largo

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

Potencia

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



**JBL SOLAR REPTIL SUN T8**

**T8 Tubo fluor. p. terrarios especial animales 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 diurnos
- Alta proporción UV-B (8,0 %)
- Alta proporción UV-A (36,0 %)
- Se garantizan durante 12 meses la reproducción cromática y el espectro completo. Incl. placa recordatoria para recambio

N.o de art.

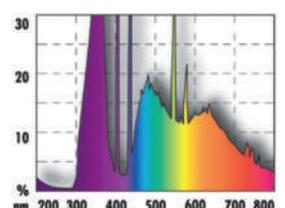
- 61650
- 61651
- 61652
- 61653
- 61654
- 61655

Largo

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

Potencia

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



**JBL SOLAR REPTIL SUN ULTRA T5**

**T5 Tubo fluor. p. terrarios especial animales 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 diurnos
- Estimula la actividad, el apetito y comportamiento reproductor mediante UV-A, metabolismo ideal del calcio mediante UV-B
- Tiempo de uso diario 9-11 horas
- Se garantizan durante 12 meses la reproducción cromática y el espectro completo. Incl. placa recordatoria para recambio

N.o de art.

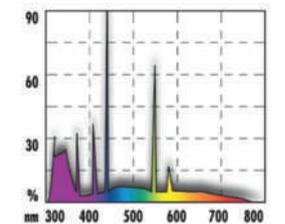
- 61597
- 61598
- 61599

Largo

- 550 mm
- 850 mm
- 1150 mm

Potencia

- 24 W
- 39 W
- 54 W



## Equipamiento técnico > Iluminación > Portalámparas e instalación



### 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 y de neodimio
- 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, E27

N.o de art.

**71180**

Soporte

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.

**71181**

Soporte

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.

**71183**

Soporte

E 27



## Equipamiento técnico > Iluminación > Accesorios iluminación



### JBL TempProtect II light

#### Protector contra quemaduras reptiles para JBL TempSet

- Seguridad: pantalla de plástico especial LCP (polímero de cristal líquido) robusto y termoestable hasta 290 °C
- Montaje: desenroscar el adaptador, colocar el casquillo de JBL TempSet, y volver a enroscar el adaptador con el TempSet
- Evita sobrecalentam./reducción de vida útil. Compatible con: lámparas UV de haz concentrado/halógenas de vapor metálico
- Seguridad óptima: las ranuras estrechas y el ancho de malla fino evitan que los animales jóvenes entren y se quemen
- Contiene: cesta protect. compl. con cubierta de rejilla metálica y bayoneta p. JBL TempSet (no incluido), destornillador

N.o de art.

**71190**

Tamaño

M

Tamaño

100 mm

**71191**

L

130 mm



### 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



## Equipamiento técnico > Calor y calefacción > Lámparas y mantas calefactoras



### JBL ReptilHeat

#### 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**

Soporte

E27

Potencia

60 W

**71174**

E27

100 W

**71175**

E27

150 W



Equipamiento técnico > Calor y calefacción > Lámparas y mantas calefactoras



**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.	tamaño	Potencia
<b>71147</b>	280 x 180	8 W
<b>71148</b>	280 x 350	15 W
<b>71149</b>	280 x 600	25 W



Equipamiento técnico > Calor y calefacción > Accesorios 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.	Soporte	Hasta
<b>71185</b>	E27	150 W



Accesorios > Control > Instrumentos de medición y cerraduras



**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»
- Suministro: 1 termómetro y 1 higrómetro incl. ventosa y velcro

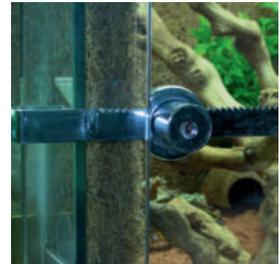
N.o de art.	
<b>61517</b>	2 piezas



**JBL TerraSafe**  
**Candado para el cristal del terrario**

- Seguridad para el terrario: candado para las puertas correderas del terrario.
- Montaje fácil y rápido: encajar candado en puerta abierta, cerrar puerta, enganchar pieza opuesta y cerrar con llave
- Diseño robusto para puertas correderas. Para todos los cristales con un grosor de hasta 3-6 mm
- Incl. 2 llaves
- Suministro: 1 candado para el cristal del terrario, incl. 2 llaves

N.o de art.	Contenido
<b>61516</b>	1 pieza



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.	
<b>67040</b>	per Kg



**JBL ReptilCava GREY**  
**Cueva gris 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.	Tamaño
<b>71088</b>	S
<b>71089</b>	M
<b>71090</b>	XL



## Accesorios > Decoración



### 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
- Suministro: 1 ud. cueva para animales de terrario, ReptilCava, disponible en 6 tamaños, de color arena

N.o de art.

**71096**  
**71097**  
**71098**

Tamaño

S  
M  
XL



## Accesorios > Sustrato



### 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**

Graneado

10-20 mm  
10-20 mm

Contenido

5 l  
20 l



### JBL TerraSand natural rojo

#### Sustrato para terrarios desérticos

- Para terrarios desérticos: sustrato natural de arena roja fina.
- Granulometría: 0,1-0,2 mm, puede moldearse bien en húmedo para formar cuevas, etc., y mantiene su forma cuando se seca
- Arena prácticamente sin polvo
- Estimula el comportamiento natural de enterrarse de muchas especies gracias a sus finos granos
- Los granos redondeados disminuyen el efecto abrasivo en la piel de los animales

N.o de art.

**71017**

Graneado

0,1-0,2 mm

Contenido

7,5 kg





**JBL TerraSand amarillo natural**

**Sustrato para terrarios desérticos**

- Para terrarios desérticos: sustrato natural de arena beige fina
- Tamaño de los granos: 0,7-1,25 mm
- Arena prácticamente sin polvo
- Estimula el comportamiento natural de enterrarse de muchas especies gracias a sus finos granos
- Los granos redondeados disminuyen el efecto abrasivo en la piel de los animales

N.o de art.

**71018**

Graneado

0,7-1,25 mm

Contenido

7,5 kg



**JBL TerraSand blanco natural**

**Sustrato para terrarios desérticos**

- Para terrarios desérticos: sustrato natural de arena blanca fina
- Tamaño de los granos: 0,2-0,5 mm
- Arena prácticamente sin polvo
- Estimula el comportamiento natural de enterrarse de muchas especies gracias a sus finos granos
- Los granos redondeados disminuyen el efecto abrasivo en la piel de los animales

N.o de art.

**71019**

Graneado

0,2-0,5 mm

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 inhibitor de gérmenes y hongos.
- Propiedades reguladoras de la humedad.
- Elaboración exclusivamente con corteza inferior de pino de gran calidad

N.o de art.

**71021**

Graneado

2-10 mm

Contenido

5 l

**71024**

2-10 mm

20 l

**71020**

10-20 mm

5 l

**71022**

10-20 mm

20 l

**71023**

20-30 mm

20 l





Un microscopio es indispensable para diagnosticar enfermedades y parásitos en animales de terrario. Los problemas y errores de mantenimiento se pueden detectar antes y así comenzar el tratamiento correcto de inmediato.

BRESSER es uno de los principales fabricantes de productos ópticos en todo el mundo. Desde 1957, la compañía representa productos asequibles que se adaptan a cualquier requisito. La atención se centra en el asesoramiento orientado al usuario. BRESSER comparte el entusiasmo por su hobby. Siempre puede confiar en su experiencia y compromiso. A través de la cooperación con BRESSER, JBL ofrece microscopios y accesorios seleccionados a precios de descuento. Solicite a su distribuidor JBL los microscopios BRESSER.



Art.Nr.:  
5102060

### Microscopio biológico BRESSER Erudit DLX Microscopio monocular profesional, aumento 40x-600x

- Detecta algas, parásitos o microorganismos
- Comprobar la vida microbiana y „Aufwuchs“ o parásitos en raspaduras de piel o muestras de heces
- Microscopio monocular con adaptador AC y batería recargable incorporada. Actualizable para otras ampliaciones.
- Cuatro objetivos, ocular de campo amplio y condensador ajustable, foco fino y escritorio mecánico coaxial
- Incluido: microscopio, adaptador AC, funda antipolvo



Art.Nr.:  
5722100

### BRESSER Microscopio biológico Researcher Microscopio binocular (5722100) o trinocular (5723100), aumento 40x-1000x

- Detecta algas, parásitos o microorganismos
- Comprobar la vida microbiana y „Aufwuchs“ o parásitos en raspaduras de piel o muestras de heces
- Modelo binocular para un trabajo cómodo. Tubo para ajuste de cámara para una documentación conveniente
- Cuatro objetivos, par de oculares de campo amplio, condensador ajustable, enfoque fino y mesa mecánica coaxial
- Incluye: microscopio, adaptador AC, cable de alimentación, objetivo adicional de regalo de 60x

Art.Nr.:  
5723100



Art.Nr.:  
5913650

### Cámaras de microscopio BRESSER MikrOkular Full HD (5913650) o MikroCam SP 1.3 (5914131) para documentación

- Grabe imágenes y videos, compártalos con otros y obtenga la opinión de expertos para ayudar con el diagnóstico
- reemplace el ocular con la cámara, o colóquelo en el tubo de la cámara y conéctese al PC con Windows
- MikrOkular Full HD: asequible y flexible para usar, grabar imágenes y video
- MikroCam SP 1.3: la cámara profesional C-Mount incluye un potente paquete de software. Admite medidas que son útiles para el diagnóstico correcto
- Incluye: cámara con adaptadores de 23.2 mm, 30.0 mm y 30.5 mm. Cable USB, CD de software compatible con Win 7/8/10

Art.Nr.:  
5914131



Art.Nr.:  
5942500

### BRESSER Maletín para microscopios Para microscopios Erudit DLX y Researcher Bino / Trino

- Almacenar y transportar el microscopio y los accesorios
- Erudit DLX cabe directamente en el interior, para guardar los modelos de Researcher, simplemente retire los oculares y desatornille el tubo de la cámara
- Estuche portátil de aluminio con bloqueo y relleno de espuma preformada
- Incluya accesorios adicionales, p.e. otros objetivos u oculares, portaobjetos de vidrio, herramientas
- Incluye: maletín 410 x 320 x 220 mm

Art.Nr.:  
5912100

### Accesorios para microscopios BRESSER Portaobjetos de vidrio / cubreobjetos y herramientas de microscopio „acero Solingen“

- Prepare la muestra en el portaobjetos en una gota de agua, o limpie con un paño y coloque el cubreobjetos
- Los consumibles y herramientas son un accesorios de serie para todos los microscopios BRESSER
- Portaobjetos / cubreobjetos de vidrio (5916000) o portaobjetos con muesca (5916600) para organismos más grandes, haciendo juego con cubreobjetos de 22x22 mm (5915100)
- Las herramientas para el microscopio (5912100) incluyen pinzas, espátula, bisturí, tijeras, elevador de sección y dos agujas, acero inoxidable
- Incluye: 50 portaobjetos / 100 cubreobjetos; 50 portaobjetos con sangría; 100 cubreobjetos 22x22 mm; Conjunto de herramientas: 7 herramientas en bolsa de polipiel microbiana

Art.Nr.:  
5916000



5915100

5916600



BRESSER microscopy show room

# Fascinación terrarista

MADAGASCAR



RYUKYU, JAPAN



VENEZUELA



# GALAPAGOS



# COSTA RICA



# AMAZONAS

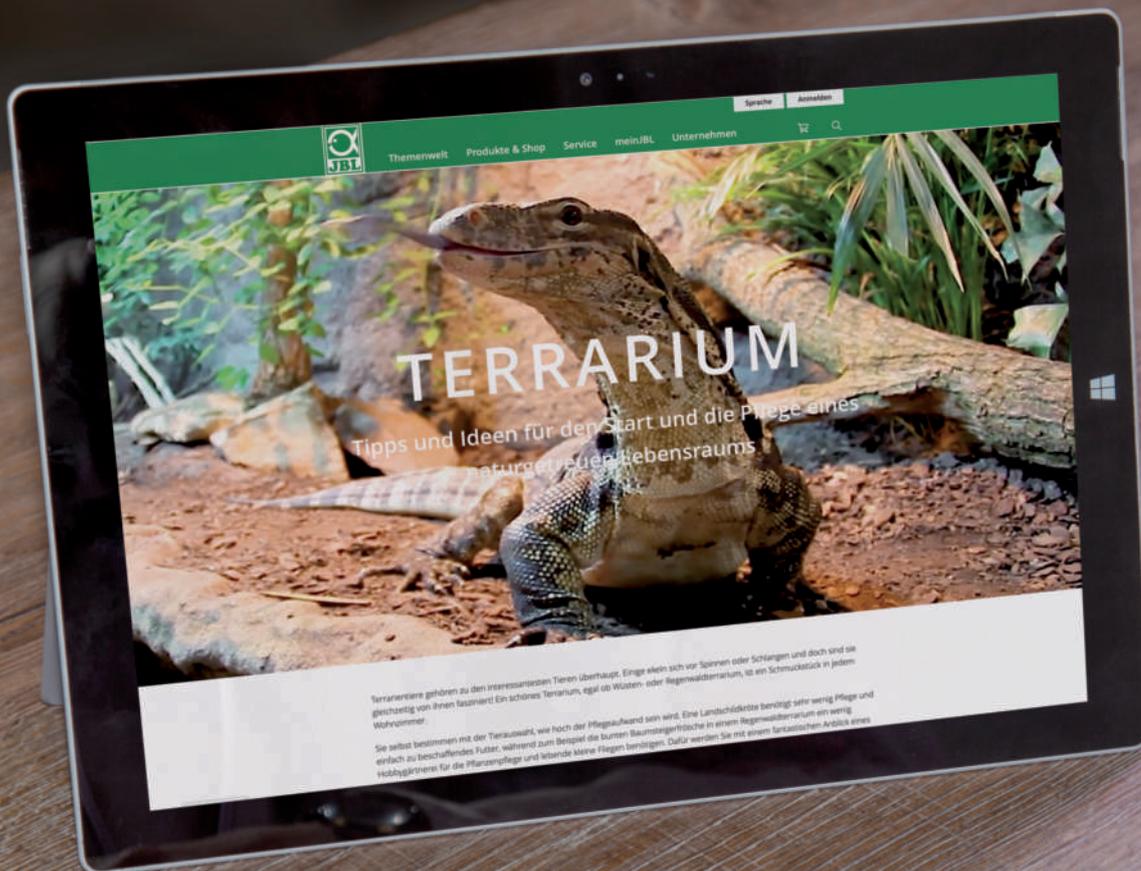


# VIETNAM





Disfrute en línea el temario  
«TERRARIO» de JBL:  
[www.jbl.de/qr/100392](http://www.jbl.de/qr/100392)





**Terrariertypen**  
Regenwald oder Wüste? Über die verschiedenen Möglichkeiten mit und ohne Wasser

- Regenwaldterrarium
- Das Wüstenterrarium
- Das Landschaftsterrarium
- Aquariumterrarium
- Wald- und Spinnwebterrarium

**Tipos de terrario**

**Planung**  
Standort des Terrariums wählen, Dimensionen bestimmen und technische Faktoren berücksichtigen

- Terrariumwahl
- Standort
- Größe und Form

**Planificación**

**Installation & Technik**  
Mit der richtigen Technik und dem passenden Zubehör die gewünschten klimatischen Bedingungen herzustellen und die Beleuchtung auszuwählen

- Beleuchtung
- Temperatur
- Luftfeuchtigkeit

**Instalación y equipamiento técnico**

**Einrichtung**  
Ideen für die Einrichtung eines Terrariums, Bodengründe, Aufbau und technische Unterstützung

- Bodengründe
- Aufbau
- Technische Unterstützung

**Decoración**

**Terrarienbewohner**  
Finden Sie hier Ihre passenden Terrarienbewohner und erfahren alles über deren Bedürfnisse

- Reptilien
- Amphibien
- Insekten

**Habitantes del terrario**

**Pflege**  
Füttern, Reinigen, Kontrollieren - Handlungsempfehlungen von der täglichen Pflege bis hin zur Urlaubsbetreuung

**Cuidados**

**Pflege**  
Füttern, Reinigen, Kontrollieren - Handlungsempfehlungen von der täglichen Pflege bis hin zur Urlaubsbetreuung

- Fütterung
- Besundheitliche
- Reinigung
- Terrariumabkehr
- Urlaub

## Orientada al futuro De confianza Solo en comercios especializados

Joachim Böhme fundó la empresa JBL en 1960 en Ludwigshafen (Alemania). En 60 años pasó de ser una pequeña empresa familiar a convertirse en un productor líder en los sectores de la acuariofilia, terrariofilia y estanques.

En la actualidad, JBL exporta a más de 65 países sus más de 1000 productos para estanques, acuarios y terrarios, ofreciendo unos de los mayores surtidos para el acuario del mundo.

Esta empresa en expansión se centra en la producción de alimento para peces y de productos para el cuidado del agua en su fábrica de Neuhofen/Pfalz (Alemania), donde está establecida desde 1984.



*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)



4 014162 063533

9462162 V2.0