The cover of the magazine 'Cucli cucli' is set against a textured, green and brown background. In the top left, the title 'Cucli cucli' is written in a stylized, bubbly font with a gradient from orange to purple. In the top right, there is a detailed illustration of a green frog. In the center, the word 'LOS' is in a simple white font, and 'ARTRÓPODOS' is in a large, bold, white serif font. Below this, the text 'Revista de ciencia para niñas y niños' is written in a smaller white font. In the bottom right, a cartoon fly character with large eyes and glasses is depicted. In the bottom left, there is a detailed illustration of a brown and black moth. The overall theme is nature and science, specifically focusing on arthropods.

**Cucli
cucli**

LOS
ARTRÓPODOS

Revista de ciencia
para niñas y niños

INDICE

Cueli Cueli

4-5

¿ QUIÉNES
SOMOS LOS
ARTRÓPODOS ?

6

... NO
COMENZARON
PEQUEÑOS.

7

... miles
millones
biliones.

8-9

Metamorfosis

10
JEAN-
HENRI
FABRE

11 ¿ Cómo COLECCIONAR
ARTRÓPODOS ?

17
Así TE
VEVOS

21
Como DIBUJAR
INSECTOS

24-25
INSECTOS PARA COMER

30
Mascotas

12-13
ABEJAS
Y HORMIGAS

14-15
¿ CUIDATE
DE ELLOS!

16
Las
MOSCAS

20
MIMETISMO

21
LOS PUNTOS
DEL TIGRE.

34
CLASIFICAR

18 y 19
CUELIHISTORIA

23
EL MÁS PEQUEÑO
Y EL MÁS
GRANDE

29
ARAÑAS PARA
VER Y TOCAR.

33
LA MENGAZA
DEL GIGANTE.

22
JUEGOS

28
ZAPATEROS

32
EL ESCRABAJO
SAGRADO

26
ME CONES
O TE COMO

27
ZAPATEROS

31
EL GRILLO
MAESTRO.





A nuestro alrededor hay miles, millones de criaturas chiquiticas, con formas maravillosas y colores variados. Aunque viven a nuestros pies, caminan por las paredes de nuestra escuela o vuelan por encima de nuestras cabezas, muchas veces ni siquiera las vemos.

En esta revista Cuclí te invita a descubrir este mundo de seres pequeños, y a veces no tan pequeños, que llamamos

artrópodos

¿Sabes que Colombia es uno de los países más ricos en artrópodos, especialmente en insectos? Lo que te proponemos es aprender a observarlos con mucha atención para descubrir cómo son, qué hacen, cómo viven. ¿Qué tal si miras atentamente a tu alrededor, en el pasto, en los árboles, debajo de las piedras, junto a las flores y en la carátula de esta revista? ¿Ya descubriste los 7 artrópodos que están escondidos allí?

¿Quiénes somos

ARTRÓPODOS quiere decir patas articuladas. Todos los artrópodos tenemos patas con varias articulaciones.



Nuestro esqueleto no es interno sino externo.

Es como si tuviéramos una armadura.

No tenemos columna vertebral.

Los insectos, los ácaros y los miriápodos tenemos un par de antenas. Los crustáceos dos pares y los arácnidos ninguno. Las antenas nos sirven para orientarnos, para identificar olores, para saber si sopla el viento, si algo se mueve cerca de nosotros.

También nos tocamos las antenas para comunicarnos.



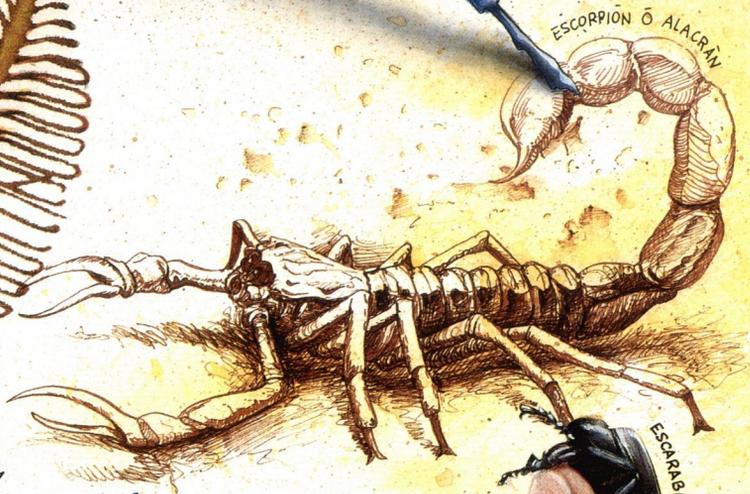
Los artrópodos?

¡GUAUUU!!
MIRA COMO VUELA.

Somos de los animales más antiguos de la tierra. El cuerpo del escorpión se mantiene casi idéntico a como era hace millones de años.



POLILLA



ESCORPIÓN O ALACRÁN

Los artrópodos somos tan pequeños que casi cualquiera de nosotros cabe en tu mano.



ESCARABATO

A large illustration of a girl with dark hair, wearing a pink shirt and a blue and white checkered skirt, lying on her back on the back of a giant brown beetle. She has her arms raised and a happy expression. The beetle is the central focus, with its legs and antennae visible. Surrounding the beetle are various other insects: a red crab, a dragonfly, a grasshopper, a cicada, a fly, a wasp, a caterpillar, a centipede, a scorpion, a shrimp, a mantis, a spider, and a scorpion. The background is white.

Los artrópodos

ESCARABAJO

...no comenzaron pequeños

Hace mucho, pero mucho, mucho, mucho tiempo, antes de que hubiera dinosaurios, mucho antes de que existiera gente como tú andando por ahí, los artrópodos eran grandototes. Como vacas.

Pero de las bien grandes. Un poco más grandes.

Si, como vacas.

Lentamente fueron quedando los más pequeños, los menos visibles, los que podían esconderse con más facilidad, los que necesitaban menos alimento,

los que podían vivir en todos los territorios, los que podían comer de forma más variada.

De pequeño en pequeño, de chiquito en chiquito, fueron quedando los que hoy conocemos.

Evolucionaron.



Miles, millones, billones...

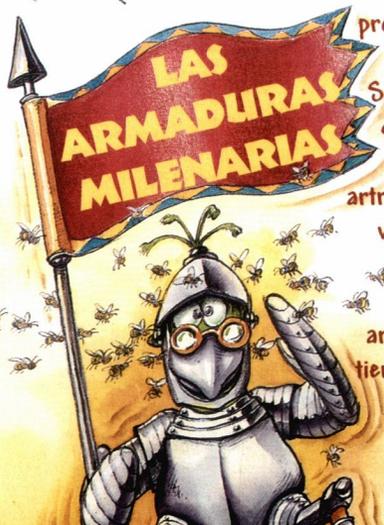
Existen artrópodos luminosos como las luciérnagas, hermosos como las mariposas, pequeños como las pulgas y grandes como algunos cangrejos. Músicos como el grillo y exquisitos como camarones. Existen molestos como los zancudos, coloridos como las mariquitas, trabajadores como las termitas y perezosos como el zángano.

¡Hay docenas, hay cientos, hay miles! Los hay voladores y terrestres, los que caminan sobre las aguas y los que habitan el mar, los que se alimentan de ropa y los que producen seda, los que nos pican, los frágiles y los acorazados.

Y es que hay tantos, tantos artrópodos que no los puedes contar ni con los dedos, ni con piedritas. Existen más artrópodos sobre la tierra que hombres y mujeres, que mamíferos, lagartos, que aves y reptiles, porque los artrópodos en esta tierra son la mayoría.



Las armaduras milenarias caminan por el mundo protegiendo a los seres más antiguos del planeta. Nadie las fabrica, no están hechas de metal. Son como huesos. Un esqueleto que no está por dentro como el nuestro, está por fuera y cubre todo el cuerpo. Dentro de ellas habitan los artrópodos, seres tan pequeños que a veces ni los vemos, aunque si los juntáramos, pesarían diez veces más que todas las personas del mundo reunidas. Con sus trajes maravillosos los artrópodos pueden viajar por la nieve, el aire, la tierra y también bajo el suelo. Ellos pueden estar en cualquier lugar de la tierra.



La Met...

Apolo amaba a Dafne y la perseguía por los campos todo el tiempo.

Pero Dafne no lo quería y huía de él. Un día, mientras corría desesperada y le faltaba poco a Apolo para alcanzarla, Dafne le pidió ayuda a su padre, el dios del río y le suplicó que la salvara. Él escuchó sus ruegos y mientras Dafne corría, sus brazos y sus piernas se iban haciendo más lentos y pesados; todo su cuerpo iba siendo envuelto en una delicada corteza, sus cabellos crecían transformándose en hojas, sus brazos en ramas y sus pies, antes tan veloces, se convertían en raíces. Dafne se transformó en el Árbol de Laurel. Y Apolo para seguirla amando hizo del laurel su árbol insignia.

Esta historia hace parte del libro *Las Metamorfosis* escrito por el poeta griego Ovidio (2033 años antes de Cristo). En este libro aparecen otras metamorfosis como la de Narciso en flor, la de Atlas en montaña o la de Níobe en piedra.

Cuando Gregor Samsa se despertó una mañana después de un sueño intranquilo, se encontró sobre su cama convertido en un monstruoso insecto..." ¿Qué me ha ocurrido?", pensó.

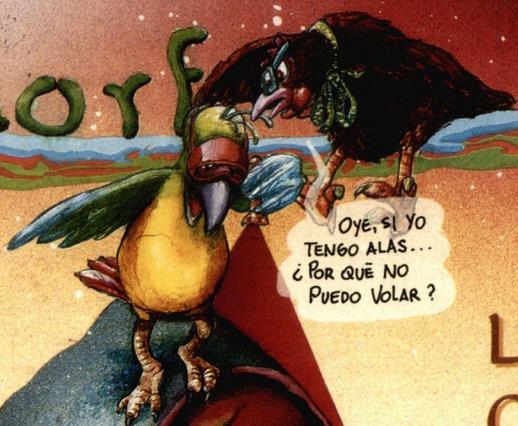
Fragmento de "La Metamorfosis" / Franz Kafka

Lo que más le gustaba a Franz era escribir. Siempre fue bastante solitario y tímido; y la manera que encontró para decir todo lo que sentía y pensaba fue escribiendo cuentos y novelas.

METAMORFOSIS DE ESCARA BAJA



morfo osis



OYE, SI YO
TENGO ALAS...
¿POR QUÉ NO
PUEDO VOLAR ?

Las Pupas Colgantes

Cuando la maestra entró, tenía cara de decir cosas muy raras. Y así fue. Nos contó que íbamos a estudiar la metamorfosis. Todos nos miramos. *¿Qué sería eso?* No tardaríamos mucho en saberlo.

Comenzó diciendo que así como nosotros crecíamos, cambiábamos de dientes, se nos oscurecía o se nos aclaraba el pelo, los artrópodos también se transformaban, que eso era la metamorfosis.

Que había unos que solamente crecían y cambiaban de piel, pero otros eran larvas al salir del huevo, como gusanos, luego se envolvían como bebés y se llamaban pupa y...

¿Qué era eso de pupa? Pues un cuarto para que nadie lo interrumpa a uno, explicó. Y dizque al final, al puro final, salían distintísimos. Con alas, patas articuladas, con la piel dura y con antenas.

¿Qué tal! También creel? ¿De dónde va a sacar una larva para todo eso?



JEAN-HENRI FABRE

En Francia, en el siglo pasado, vivió Jean-Henri Fabre. Nació, vivió y murió en Francia, porque sólo una vez salió de su país, y casi nunca abandonó su pueblo. No conoció las joyas del Gran Turco, ni los gritos de los Pieles Rojas. No subió al Everest, ni se adentró con el capitán Nemo en las profundidades del mar.

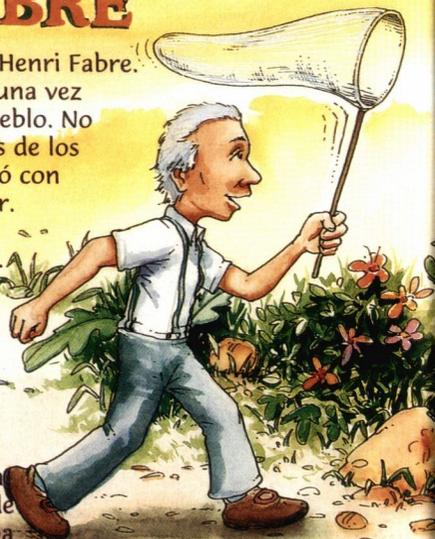
Sin embargo, Jean-Henri descubrió un mundo maravilloso, el mundo de los insectos.

Él no creía en lo que enseñaban en los salones de clase. Fabre encontró en la naturaleza su escuela y en la paciencia el mejor aprendizaje. Sus ayudantes eran niños y niñas. Su secreto estaba en irse al bosque y quedarse horas mirando alrededor.

En cualquier momento, un insecto aparecía. De pronto otro y otro. El bosque se llenaba de insectos, de todos los colores. Él se arrodillaba; los cogía, los olía, los miraba con su lupa y anotaba lo que veía. Luego los seguía con la mirada, y veía a dónde iban y qué comían.

Murió muy pobre. Muchos creían que estaba loco, que había cosas más importantes para hacer. Otros decían que no había que perder el tiempo en el bosque, cuando se podía matar al insecto y llevarlo a casa. Muy pocos lo entendían. Tal vez, los que más lo quisieron fueron los niños.

En esa época a las mujeres no las dejaban estudiar pero él no hizo caso. Les dio clase a las mujeres y a las niñas, y por eso lo echaron de su pueblo. Jean-Henri Fabre no conquistó ningún país, ni soñó con los marcianos. Él encontró la vida de los insectos y allí se quedó. Porque sabía que hasta en las cosas más pequeñas del mundo hay belleza y emoción.



¿Cómo coleccionar artrópodos?



Jama o cazamariposas

Corta un pedazo de tela en forma de cono, de unos 80 cms. de largo y con él fabrica un embudo.

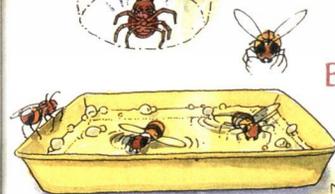
A la boca del embudo ponle un alambre un poco grueso para mantenerla abierta. Con este mismo alambre haz el mango.



Trampas de caída

Utiliza un vaso desechable enterrado en el suelo de tal forma que la parte superior quede a ras de tierra.

Camufla el borde cuidadosamente. Los artrópodos caen al fondo del vaso y no pueden salir.



Bandejas amarillas

Llena una bandeja de este color con agua y jabón.



Luz

De noche, un bombillo junto a una sábana es una buena forma para observarlos y capturarlos.

Cebos

Cada grupo de artrópodos tiene su comida favorita.

Dulce para hormigas, excremento para escarabajos estercoleros.

Experimenta con otras.



**Que vuelen,
que suenen,
que se
muevan, que
estén vivos**

El profe, en la escuela, cree que a mi no me gustan los animales. Porque allí nunca los miro ni los mato para coleccionarlos. Lo que no sabe el profe es que a mi me gustan los animales vivos: aquellos que vuelan, que suenan, que se mueven. Por eso me gusta ver los animales en el patio de la casa, en el parque o en la T.V, porque son animales de verdad, no como los de la escuela, que ya están muertos.



Hormigas

Las hormigas cirujanas

Los indios tupinamba del Brasil usan un método muy efectivo para cerrar las heridas. Cuando no hay hilo ni aguja para coser, recogen hormigas tambochas. Como estas hormigas muerden muy duro con sus tenazas, el médico tupinamba las pone a morder la herida. Se agarran

tan fuerte a su presa que no la sueltan.

Entonces, el médico tupinamba le corta la cabeza a la hormiga. Y la cabeza se queda quieta, mordiendo durísimo la herida.

Luego pone otra hormiga y hace lo mismo.

Así, de cabeza en cabeza, la herida se va cerrando, sostenida por las fieras tenazas de las hormigas tambochas.

Test con hormigas

Cuando orinas en el campo :

- a. Llegan muchas hormigas
- b. Llegan algunas hormigas
- c. No llega ninguna hormiga

Mucho tiempo antes de que la medicina pudiera hacer exámenes de laboratorio para saber si una persona tenía o no mucho azúcar en su sangre, los hindúes tenían una forma de saberlo: las hormigas.

Si después de orinar llegaban muchas hormigas al sitio, esta persona tenía mucho azúcar en su cuerpo y podía estar enferma.

y abejas

¡Qué bien bailan!

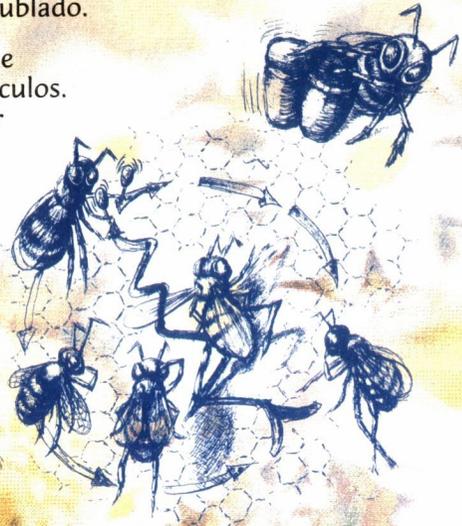
Para contarles a sus compañeras del panal dónde hay flores con mucho néctar las abejas bailan.

Bailan teniendo en cuenta la posición del sol, por eso, no salen a buscar miel cuando el día está nublado.

Si las flores están a menos de 100 metros la abeja baila en círculos. Además, trae una gota de néctar en su boca y perfume de la flor sobre su cuerpo.

¿SABES?
SE ME HAN OCURRIDO
VARIAS FORMAS
PARA VOLAR

¿SÍ? ¿CUÁLES?



Si las flores se encuentran más lejos la abeja baila moviendo su colita rápidamente.

Hace un ocho con una línea partiendo las dos mitades. Esta línea es como la aguja de una brújula, así saben las otras abejas la dirección en la que deben volar cuando salgan del panal. Si la línea que recorre es vertical hacia arriba, deben volar exactamente en la dirección del sol; si es hacia abajo, deben alejarse de él. Un ángulo a izquierda o derecha de la vertical les indica el ángulo a izquierda o derecha del sol que deben tomar.

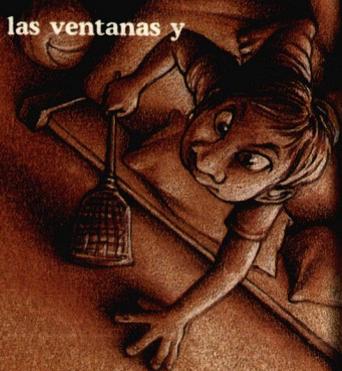
¡ No Quiero que me piques !

Algunos mosquitos y algunos zancudos pueden picarnos y enfermarnos mucho. Ellos pican a personas enfermas y la enfermedad continúa viviendo en ellos. Cuando nos pican a nosotros nos la pasan a través de su saliva.

Nos pueden transmitir la malaria o paludismo y la fiebre amarilla, dos enfermedades muy graves de las que podemos morir. Si no queremos que nos piquen debemos suprimir los sitios donde se desarrollan larvas así,

- ✗ No dejes aguas estancadas en llantas, latas, albercas, tanques o cualquier otro sitio.
- ✗ Cuando duermas usa el toldillo y coloca en las ventanas y puertas, anjeos y mallas.
- ✗ Aplicate las vacunas que sean necesarias.

ZANCUDO



Mientras más me rasco más me pica y mientras más me pica más me rasco

Si te pica un zancudo o una pulga, no te rasques. Puedes rasguñarte la piel y causar una infección.

Si te pica una abeja o una avispa lo mejor es que te pongas hielo. Cuando te piquen muchas abejas o avispas, o cuando te pique una y te sientas mal, te dé fiebre o se te inflame la picada, debes ir al centro de salud.

¡Se paran EN TODAS PARTES!

Se paran aquí, se paran allá. Ese es el problema. Las moscas no nos pican, pareciera que sólo nos molestan. Pero no. También pueden enfermarnos. A las moscas las atraen los olores de los desperdicios, de las cosas que se pudren, pero también del azúcar y de cualquier alimento.

Cuando se paran sobre nuestra comida dejan huellas de los sitios donde antes estuvieron paradas. Sus patas tienen pelos donde se pega cualquier cosa. ¿Te imaginas todo lo que pueden pisar? Así nos podemos comer muchos microbios y podemos enfermarnos de disentería.

Estas son algunas recomendaciones para no enfermarnos :

- ✦ Mantén las basuras en cajas cerradas
- ✦ No dejes que las moscas pisen tu comida
- ✦ Mantén tu casa y sus alrededores limpios
- ✦ Usa los baños y las letrinas



LAS MOSCAS

Vosotras, las familiares,
inevitables golosas,
vosotras, moscas vulgares,
me evocáis todas las cosas.

¡Oh viejas moscas voraces
como abejas en abril,
viejas moscas pertinaces
sobre mi calva infantil!

Moscas de todas las horas
de infancia y adolescencia,
de mi juventud dorada,
de esta segunda inocencia
que da en no creer en nada
en nada.

¡Moscas del primer hastío
en el salón familiar,
las claras tardes de estío
en que yo empecé a soñar!

Y en la 'aborrecida escuela,
raudas moscas divertidas,
perseguidas, perseguidas,
por amor de lo que vuela.

Yo se que os habéis posado
sobre el juguete encantado,
sobre el librote cerrado,
sobre la carta de amor,
sobre los párpados yertos
de los muertos.

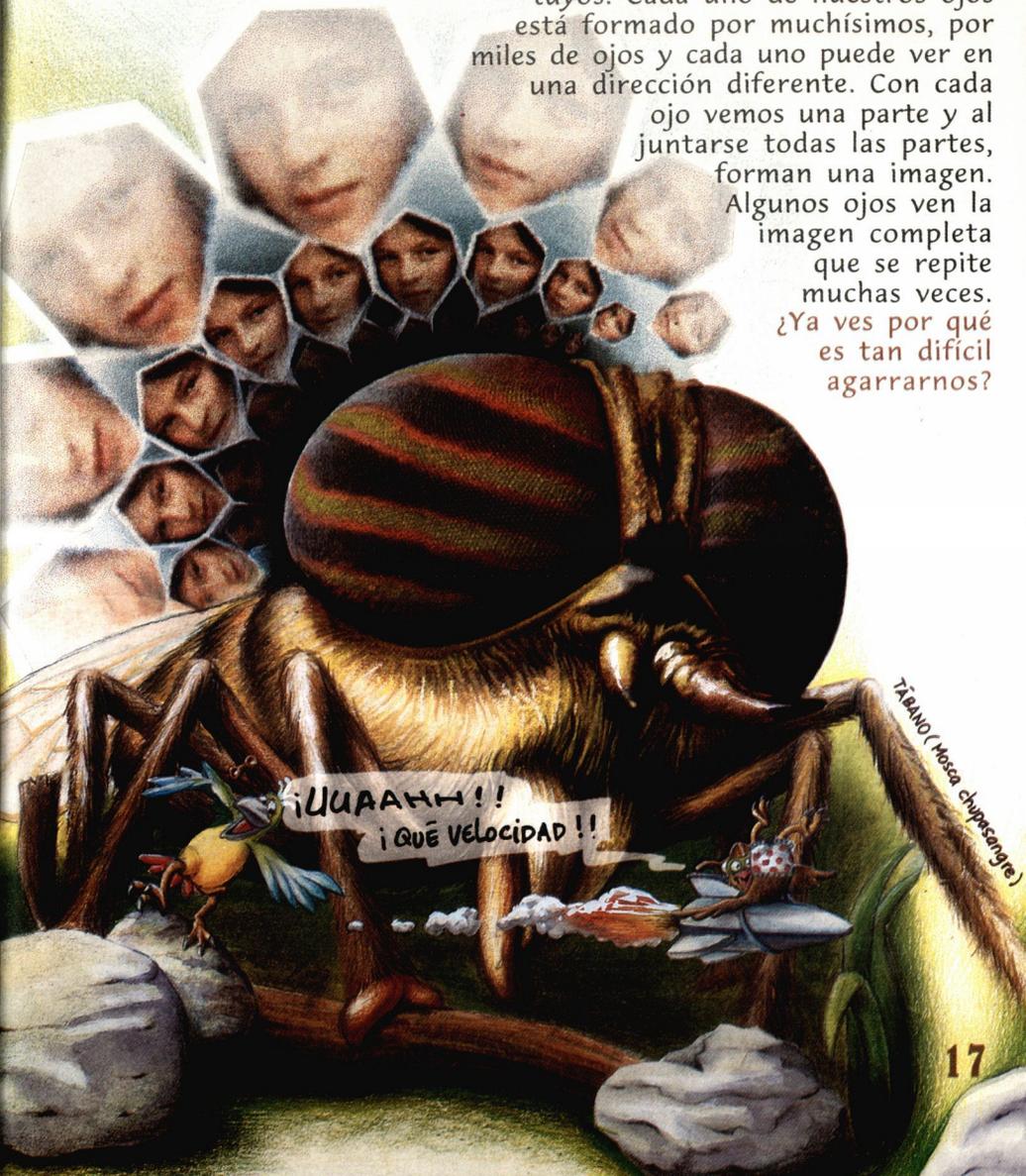
Inevitables golosas,
que ni labráis como abejas
ni brilláis cual mariposas,
pequeñitas, revoltosas,
vosotras, amigas viejas,
me evocáis todas las cosas.

Poema de Antonio Machado,
en versión de Joan Manuel Serrat.

¡aquí está la tarea, con tábano y todo!

¡Así te vemos!

Nuestros ojos son diferentes de los tuyos. Cada uno de nuestros ojos está formado por muchísimos, por miles de ojos y cada uno puede ver en una dirección diferente. Con cada ojo vemos una parte y al juntarse todas las partes, forman una imagen. Algunos ojos ven la imagen completa que se repite muchas veces. ¿Ya ves por qué es tan difícil agarrarnos?



¡UUAHH!!
¡QUÉ VELOCIDAD!!

TÁBANO (mosca chrysanthemum)



Un termitero:

¿el mejor sitio para poner un huevo?

¡Claro! Las termitas son muy sensibles al frío y al calor. Por eso mantienen un buen clima dentro del termitero con ventilación, humedad y temperatura adecuadas.

Además los termiteros son muy fuertes y resistentes. Las termitas los construyen con tierra, madera y saliva. Pueden tener hasta siete metros de alto. ¡Y lo mejor! Ellas se alimentan de madera.

Un huevo podría estar seguro pero...

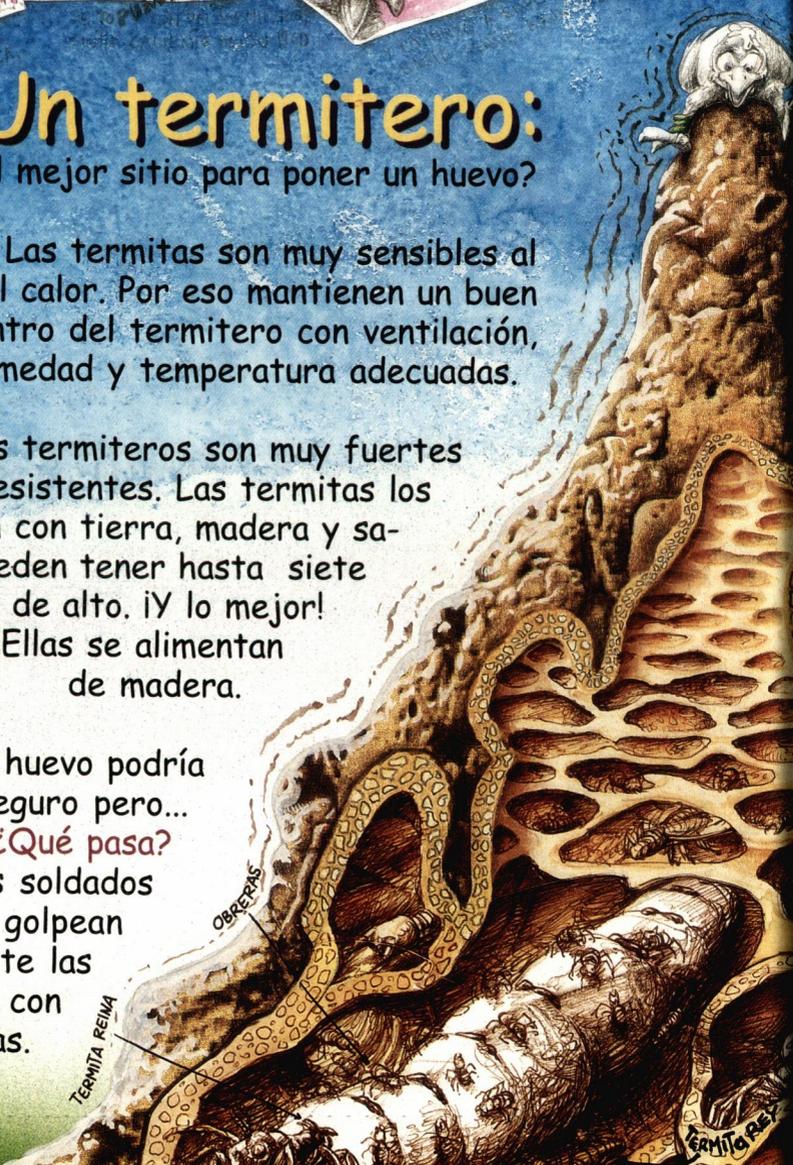
¿Qué pasa?

Los soldados golpean fuertemente las paredes con sus cabezas.

18

OBRETERAS
TERMITA REINA

TERMITA REY



¡Alerta! ¡Alerta!
¡Hay algo sobre el termitero!

¡Soldados! A defenderlo.
¡Obreras! A arreglar los daños y a defender a la reina.
Su tamaño no le permite moverse. Además debe seguir poniendo huevos sin parar un minuto.

Todas se mueven en el termitero. Todo se mueve en el termitero. Todo se... ¡Plugg!

¿Será un buen sitio para poner un huevo?



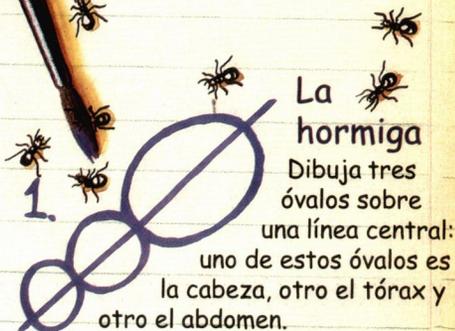
Mimetismo

En el siglo XVI los barcos de un capitán llamado Fernando Magallanes le dieron la primera vuelta al mundo. A bordo iba un escritor que se llamaba Antonio Pigafetta. Esto es lo que nos cuenta de la Malasia: "Lo que hallé más extraño fueron unos árboles cuyas hojas, al caer, se animaban. A ambos lados tienen dos pies, y si se les toca se escapan. Al partirlas no sale sangre. Guardé una durante nueve días en una caja, y cuando la abría se paseaba alrededor, opino que viven del aire."

PAULLA

¿Cómo

¿Qué tienen en común una hormiga, una mariposa, una mariquita y una abeja?



La mariquita

Aunque parece redonda tiene las mismas tres partes que los otros insectos. Tiene tres secciones de patas, las antenas y unos diseños muy bonitos.



Y LA GALLINA SÓNICA LO

CRINCHÉ

dibujar insectos?

Entre otras cosas: una cabeza, un tórax, un abdomen, unas alas y unas patas. Por eso para dibujarlos puedes partir de un mismo esquema.

Aquí te damos algunas pistas de cómo hacerlo:



2.

Dibuja las patas y los ojos; la segunda sección de patas es más larga que la primera. Luego, dibuja una tercera y una cuarta sección de patas. Las patas generalmente empiezan en el tórax.

3.

Ahora dedícate a los detalles: mira con cuidado la posición de las patas, la forma de las alas y el color. Corrígelos cuantas veces sea necesario y cuando te gusten del todo échales tinta y color.

TA UNA VEZ MÁS, PEÑÁNDOSE PLUMAS MÁS LARGAS CON MIEL DE ABEJA



La mariposa

Aunque sus alas son muy vistosas y algunas veces sólo nos fijamos en ellas tiene, como todos los insectos, cabeza, tórax y abdomen. No olvides dibujarle los ojos y las antenas.

Dulces relaciones

Las flores necesitan que lleven su polen a otras flores y que les traigan polen a ellas también, para ser fecundadas y volverse fruto. Algunos insectos como las abejas, las mariposas, algunas polillas y otros, se alimentan de néctar y sólo las flores pueden dárselo.

Los insectos y las flores tienen una relación de simbiosis, los dos se ayudan. Pero no todas las flores les gustan a todos los insectos. Las prefieren de color amarillo, amarillo-verdoso, azul, violeta o púrpura y con fuertes contrastes.

¿Te gustaría observarlo?

- Necesitas:
- Papel de colores
 - Palitos o alambre
 - Colores
 - Cinta

Haz flores y colócalas en el jardín o en el patio, donde hayas visto que van los insectos.

¿Qué flores les gustan más?

Puedes variar el tamaño y el color.

¿Y si les colocas azúcar a algunas?

¿Les atrae el color o el azúcar?

¿Cuáles insectos se acercan más?

Señales y signos

¿Pueden las abejas y otros insectos

reconocer signos? Necesitas:

- Platos desechables todos iguales.
- Marcador o pintura negra.
- Agua Azúcar

Pinta en los platos algunos signos: triángulos, cuadrados, círculos, cruces.

Pon agua en todos los platos y a algunos pónles azúcar.

Coloca los platos en el patio o en el jardín y cámbiales su posición cada cierto tiempo.

Después de un rato (que puedes ir cambiando de horas a días o minutos)

echa agua sin azúcar en todos los platos.

¿A qué platos vuelven las abejas?



¡¡ PERMISO !!
¡ QUE AQUÍ VOODOY!

El abrazo más grande del mundo

Existen unos brazos que miden casi dos metros cada uno. Los brazos de los artrópodos más grandes del mundo. Son los cangrejos araña (Macrocheira) que viven en los mares del Japón. ¿Te gustaría que te abrazara uno de ellos?

El más pequeño

Estamos en un océano. En este océano no hay agua, pero en él existen corrientes llamadas vientos, por las que se desplazan pequeñísimos seres que se mueven como los peces en el agua.

Sólo que no son peces sino insectos, que no van por el agua, pero sí nadan en el aire. Son los Alaptus Minimus, los artrópodos más pequeños de la Tierra.



Desde hace muchos, muchos años, un gran número de personas de diversos países comen

insectos. Estas personas los conocen muy bien y saben cuándo pueden comerse un insecto y cuándo no deben hacerlo. Han inventado diversas maneras para cazarlos, prepararlos y conservarlos. Hasta hoy se ha encontrado insectos comestibles en regiones de más de 30 países, entre los que están Estados Unidos, Francia, México, China, Japón, Corea, Sudáfrica, Italia, Nueva Guinea, y por supuesto, Colombia.

JULIETA RAMOS, una investigadora mexicana que se ha dedicado a observar y a estudiar los insectos durante mucho tiempo, dice que los insectos son un buen alimento porque:

- ✧ Son abundantes, ya que son el grupo animal dominante sobre la tierra
- ✧ Sobreviven en casi todos los ambientes y no exigen demasitados cuidados
- ✧ Se reproducen con gran facilidad
- ✧ Su alimentación no es costosa: necesitan cantidades muy pequeñas de alimento y agua
- ✧ y, lo más importante, tienen muchas proteínas que según diversos estudios pueden ser asimiladas por el organismo humano.



INSECTOS PARA COMER

Seguramente conoces al Chapulín Colorado, mexicano, que aparece en la T.V. Pero en México existen otros chapulines tan famosos como él. Estos chapulines primero se cocinan, luego se asan y se comen con limón y sal. Otras personas los prefieren con chiles (ají), ajo, cebolla. Se acompañan con tortilla caliente y salsa de tomate.



¡Ummm! ¡Que rico! Así los comen las personas en Tailandia y otros países de Asia.



¿Tú has comido insectos?

La Hormiga culona es uno de los alimentos preferidos por las personas nacidas en Santander, en Colombia. Estas hormigas aparecen sólo en una época del año, por los meses de marzo y abril. La mayoría de la gente las come fritas y con sal, aunque algunas personas también se las comen crudas. ¿Conoces algún insecto que se coma en el lugar en el que tú vives?



No sólo las personas comemos insectos; otros animales también lo hacen. Lenguas pegajosas, hocicos largos y estrechos, garras finas y fuertes son las herramientas utilizadas por estos animales para cazar insectos.

El chimpancé no tiene lengua pegajosa o garras pero se las arregla: mete en los nidos un palo y lo saca lleno de termitas. El chimpancé lame el palo antes que los insectos logren escaparse.

Para reproducirse las hormigas reinas jóvenes y los machos realizan un vuelo nupcial. En este recorrido no falta quién quiera comérselas: cuando están en la tierra los petirrojos; un poco más arriba los estorninos y más arriba las gaviotas.

Y si algún insecto cae al agua o se acerca mucho a ella, allí también es apetecido. Siempre habrá un pez o una rana esperándolo.

¿Puede una avispa salir de una araña?

¡Sí! Y no lo hace como el conejo que sale del sombrero del mago.

La avispa y la araña se encuentran.
La avispa pica a la araña y la paraliza.
Luego pone un huevo dentro de ella.
Después la entierra. Del huevo sale una larva que se alimenta de la araña.
La larva se transforma en avispa.
La avispa sale de la araña.
La avispa y la araña se encuentran.

La carrera de zapateros



Una hormiga cae al agua. El agua se mueve, vibra alrededor de la hormiga. Vibra por toda la charca. En la charca hay una reunión de zapateros; no de los que arreglan zapatos, no, de los que patinan sobre el agua. Ellos sienten que vibra toda la charca y, sin ningún aviso, salen todos muy veloces a patinar. Patinan hacia el lugar donde el agua empieza a vibrar. Patinan hacia la hormiga. Se mueven muy rápido y no se mojan. Con las patas de atrás dirigen todo el movimiento y con las del medio se impulsan. Tienen libres las patas delanteras. Mientras tanto, la hormiga patalea en el agua. No sabe que un grupo de zapateros se acerca.

De repente, las patas delanteras de un zapatero la sujetan y el pico del insecto atraviesa la hormiga. El agua ya no vibra más. El zapatero se chupa a la hormiga.

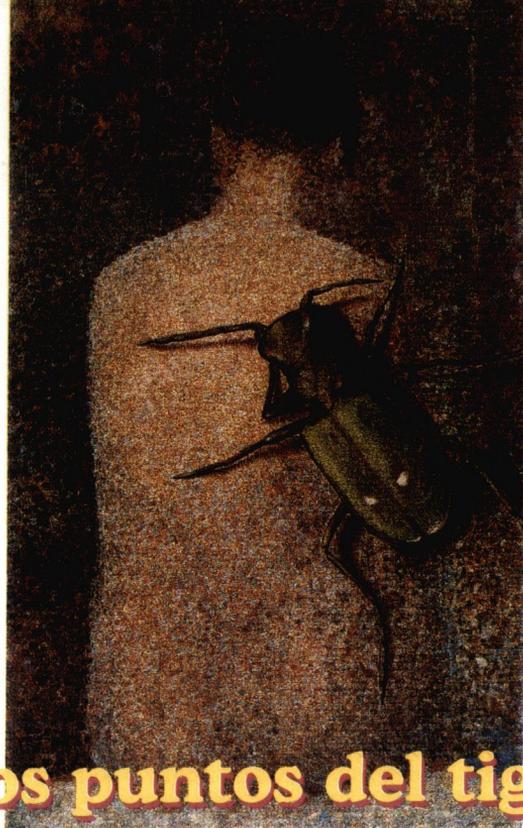
Arañas para ver y tocar

¿Qué sentirías si te levantas a coger ese juguete que te gusta tanto y lo encuentras cubierto con arañas grandes, a las que se les ven los ojos, las patas, los colores y todos los pelos?

Seguramente algo parecido a lo que han sentido muchas personas adultas al ver esta vasija e intentar cogerla. Para hacerla, Débora Arango, cogió una jarra de las que se usan en muchas casas colombianas para servir el agua y la cubrió con arañas. ¿Qué sientes al verla?

Débora es una mujer con muchos años. Desde pequeña, empezó a pintar en compañía de una de sus maestras. Estudió con varias personas y también sola en su casa de Envigado, Antioquia. Es una mujer libre y valiente. Pintó personas desnudas cuando no era bien visto que una mujer pintora lo hiciera. Pintó sobre temas religiosos, políticos, sociales, raciales cuando muchas personas pensaban que las mujeres no debían hacerlo. Ella, en su casa, sigue pintando y pintando.





Los puntos del tigre

George Seurat, un pintor francés, es recordado por haber iniciado el puntillismo. Un periodo de la pintura que transcurrió entre finales del siglo pasado y comienzos del siglo XX.

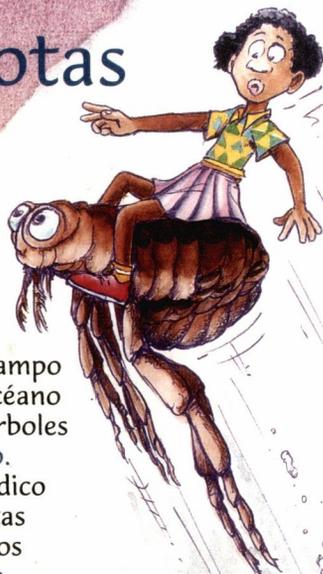
Los pintores puntillistas hacían cada pintura con pequeños puntos de color. Si te acercas a una de ellas verás sólo puntos de colores.

Algunos biólogos han estudiado la relación entre las pinturas puntillistas y los colores de las alas de los escarabajos tigres. Si te acercas a ellas

verás puntitos de muchos colores, si te alejas verás el escarabajo de un sólo color. Lo mismo sucede con las pinturas puntillistas.



Mis mascotas



Lassie corre por el campo
Flipper nada en el océano
Chita brinca en los árboles

Mis mascotas no.

Lassie trae el periódico

Flipper trae pelotas

Chita trae bananos

Mis mascotas no.

Lassie da besos

Flipper aplausos

Chita abrazos

Mis mascotas no.

Mis mascotas me pican, me chupan sangre, me muerden y ni me miran. Unas viven en cajitas otras en los rincones, detrás de las puertas, en el baño y si estoy de malas entre mi cama.

Mis mascotas no comen carne, ni pescado, ni frutas, sino miel, madera, mosquitos y uno que otro animalito. No salimos mucho a pasear, ni corremos tanto, pero todos nos acompañamos.

Tengo un circo de pulgas, un par de cucarrones, muchas abejas, una araña, un cangrejo y tres saltamontes.

Y tú, ¿qué mascotas tienes?



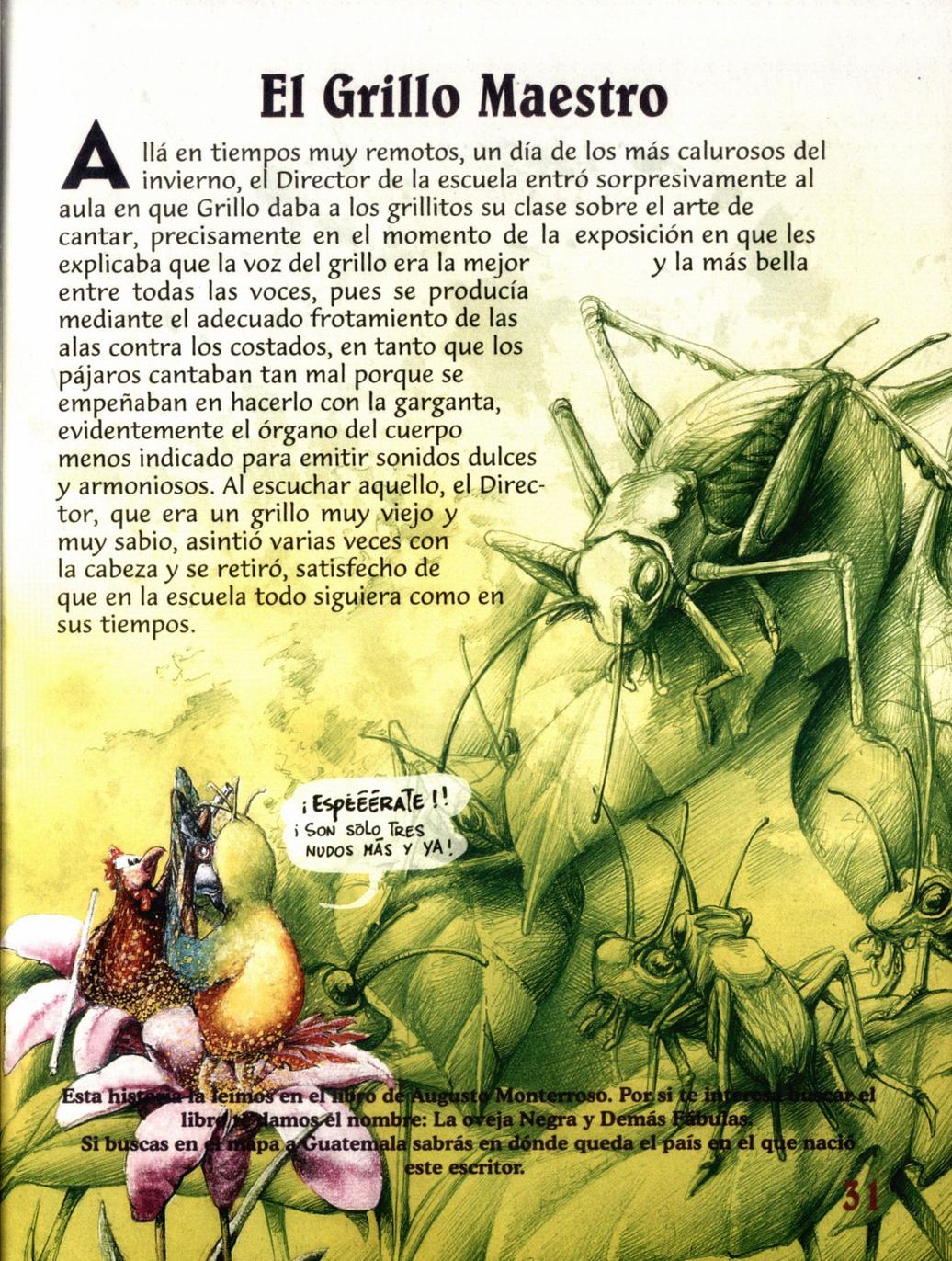
Los piojos y el alma



Para muchos indígenas el alma está en la sangre. La sangre no debe salir del cuerpo, porque con ella sale también el alma. Por eso se comen los piojos. Porque en cada piojo hay un poquito de sangre, un poquito de alma que se ha salido.

El Grillo Maestro

A llá en tiempos muy remotos, un día de los más calurosos del invierno, el Director de la escuela entró sorpresivamente al aula en que Grillo daba a los grillitos su clase sobre el arte de cantar, precisamente en el momento de la exposición en que les explicaba que la voz del grillo era la mejor y la más bella entre todas las voces, pues se producía mediante el adecuado frotamiento de las alas contra los costados, en tanto que los pájaros cantaban tan mal porque se empeñaban en hacerlo con la garganta, evidentemente el órgano del cuerpo menos indicado para emitir sonidos dulces y armoniosos. Al escuchar aquello, el Director, que era un grillo muy viejo y muy sabio, asintió varias veces con la cabeza y se retiró, satisfecho de que en la escuela todo siguiera como en sus tiempos.



¡ESPÉERATE!!
¡SON SOLO TRES
NUDOS MÁS Y YA!

Esta historia la leemos en el libro de Augusto Monterroso. Por si te interesa, busca el libro. Llamamos el nombre: La oveja Negra y Demás Fábulas. Si buscas en el mapa a Guatemala sabrás en dónde queda el país en el que nació este escritor.

El Escarabajo Sagrado

Todos los días, en el oriente del antiguo Egipto, el dios del Sol nacía de la diosa del Cielo. Todas las mañanas era un

joven que correteaba sobre la gente, todas las tardes era un anciano preocupado por lo qué había faltado hacer en el día. De noche, llegando al occidente, se iba al infierno. Y al otro día volvía y nacía.

En la Tierra, todos los días, un pequeño ser lo saludaba. Era el escarabajo pelotero. Su hembra, al poner huevos, los mantenía calientes y protegidos dentro de bolitas de estiércol de vaca. Y todo el día los egipcios veían a los escarabajos peloteros rodando su bolita de estiércol, como si fueran el dios del Sol rodando su curso por el cielo.

Por eso, los egipcios decían que el escarabajo pelotero era el embajador del Sol en la Tierra. Que su bolita era el mundo, y que su trabajo era proteger a todos los seres que ahí vivieran. Cuando alguien moría, le ponían un escarabajo de

pedra entre las manos. El trabajo de la persona seguiría su curso, aunque hubiera muerto. Su alma volvería a nacer al otro día, como otro escarabajo más que rodara su estiércol. Y el Sol, su amigo, seguiría cuidando la gente, rodando el día, la tarde y la noche.



A large illustration showing the feet of a giant, with a man in a yellow tunic and a spear nearby. The man is looking up at the feet. There are several flies or mosquitoes around the feet. The scene is set in a natural, outdoor environment with some grass and a tree in the background.

La venganza del GIGANTE

Cuentan los indios tlingit, que el hombre le iba a ganar a pelea al gigante que comía gente. Lo tenía en el suelo, y sacó su cuchillo de hueso de morsa para matarlo.

"Nunca podrás matarme", dijo el gigante,

"y así me claves ese cuchillo te seguiré comiendo por toda la eternidad".

El hombre no hizo caso y le clavó el puñal en todo el corazón. Luego, para que nunca más resucitara el gigante, le sacó el corazón y lo cortó en pedazos muy pequeños que iban a parar al fuego. Sin embargo, cada trozo de corazón caía en la llama y salía a volar

Poco a poco, todas las partes del corazón volaron alrededor del hombre y, cuando lo tocaban, el hombre sentía rasquiña. El gigante se había vengado. Y de su corazón habían nacido los

primeros zancudos.

Y AHORA
¿QUÉ TAL?



Clasificar

- ¿Cuáles son los insectos que te encantan -le preguntó el mosquito- en el país de donde vienes?
- A mi no me encanta ningún insecto -explicó Alicia-, porque me dan algo de miedo... al menos los grandes. Pero, en cambio, puedo decirte los nombres de algunos.
- Por supuesto que responderán por sus nombres -observó descuidadamente el mosquito.
- Nunca me lo ha parecido.
- Entonces, ¿de qué sirve que tengan nombres, si no responden cuando los llaman?
- A ellos no les sirve de nada -explicó Alicia-, pero sí les sirve a las personas que les dan los nombres, supongo. Si no ¿por qué tienen nombres las cosas?

Fragmento de Alicia a través del Espejo
Lewis Carroll

¿Qué es?

- Tiene 2 ojos, 2 orejas, 4 patas y una cola. ¿Qué es?
- Un cerdo
 - Un mico
 - Un caballo
- Tiene 6 patas, alas grandes y transparentes y zumba cuando vuela. ¿Qué es?
- Una mariposa
 - Un cucarrón
 - ¡Una libélula!
- Tiene cuerpo de crustáceo, cinco ojos y un extraño tentáculo terminado en uñas. ¿Sabes qué es?

A veces no es tan fácil decir qué es o qué no es algo con lo que nos encontramos. Como estos seres, que se han encontrado en el mar y que tienen un poquito de artrópodos, un poquito de gusanos, un poquito de caracol, pero al final ¿qué son? Podrían estar en todas las clasificaciones y en ninguna. No sabemos cómo clasificarlos. Pero podríamos cambiar nuestra manera de clasificar para poder ordenarlos.

ARTRÓPODOS
ISSN 0121-3148
Colombia

**Cuclí
Cuclí**

es un programa de
actividades
infantiles y
juveniles de



COLECIENCIAS



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL



Coordinación General
Proyecto Cuclí-Cuclí
Magola Delgado R.
Colciencias

Bichas y bichos de
Cuclí-Cuclí
Universidad Nacional
de Colombia

Carmen S. Acosta

Julían Betancourt

Andrés Burbano

Fabio Chaparro

Magola Delgado

(Colciencias)

José Granés

Carlos A. Hernández

Juanita Jaramillo

Zenaida Osorio

Carlos Páramo

Guillermo Páramo

Emilio Quevedo

Claudia Torres

José L. Villaveces

Coordinación Editorial

Claudia Torres

Investigación y Textos

Carmen S. Acosta

Andrés Burbano

Juanita Jaramillo

Zenaida Osorio

Carlos Páramo

Claudia Torres T.

Creación y diseño

Jaime Cortés

Ilustración y color

Alfredo Ayala

Guillermo Calvache

Conrado Clavijo

Jaime Cortés

Marie Otálora

Los Artrópodos fueron posibles gracias a:
Fernando Fernández
Instituto de Ciencias Naturales
de la Universidad Nacional
Y agradecemos a:
Miguel Ernesto Yusty
Gabriel Gómez

Jugar Cuclí es cheverísimo

Cuando juegas conmigo estas buscando,
conociendo, descubriendo,
experimentando, investigando y
sobretudo divirtiéndote.

Busca mis revistas y afiches en tu
escuela para que podamos jugar con tus
amigos y amigas.

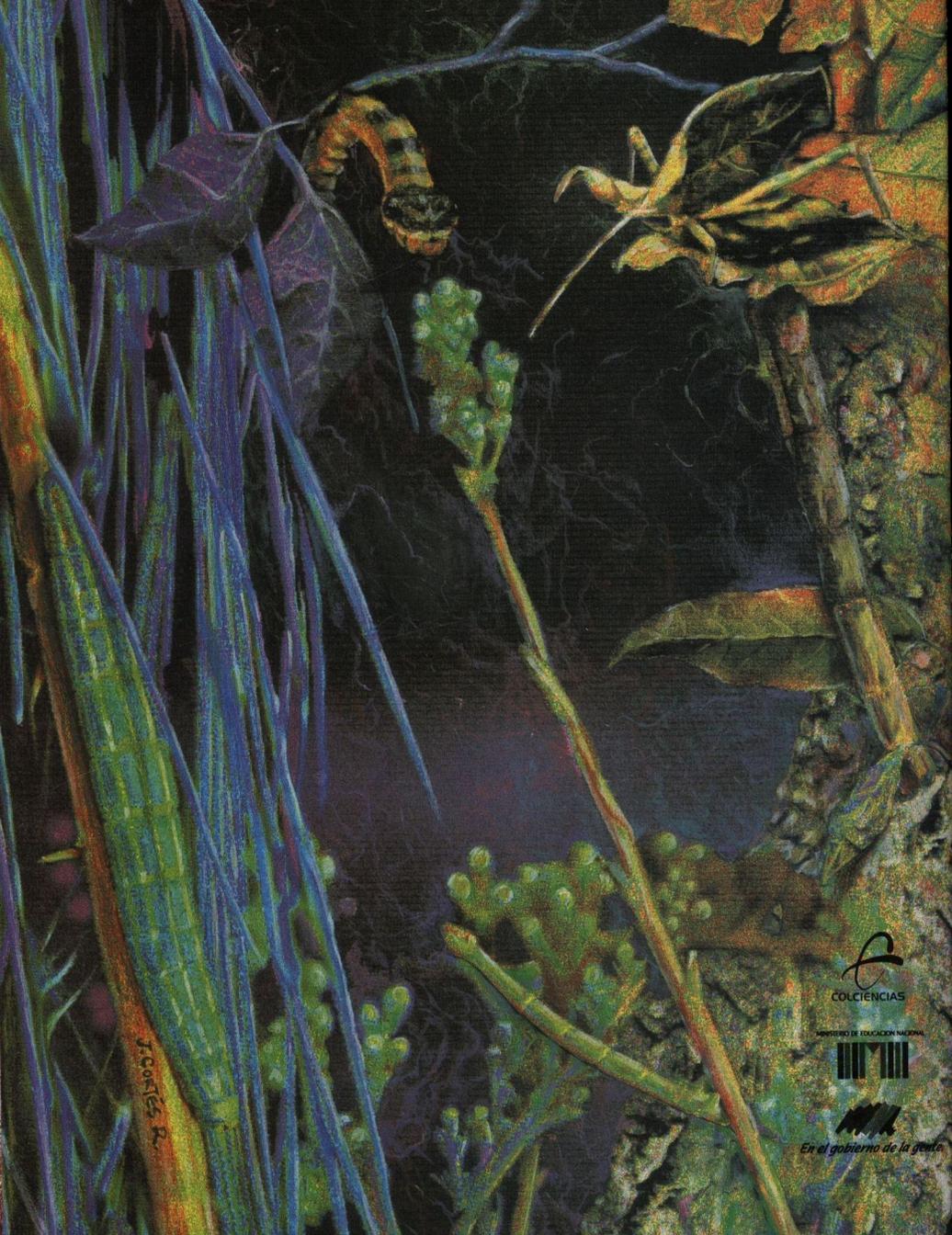
Escribeme a:

Programa Cuclí Cuclí
Transv. 9ª A No.133-28
Santa Fe de Bogotá, D.C.
Colombia

Fax: 6251788
Tel: 2169800

En la revista Los Números,
se nos olvidó dibujar el Aleph
en la página 13.
El Aleph es así: **X**

Y en la página 20 en el juego
con los quipus, el número 121
se hace así:
 $(1 \times 100) + (2 \times 10) + (1 \times 1)$



J. Cortés R.



COLCIENCIAS

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL



En el gobierno de la gente