



# LAS HISTORIETAS DEL PROFESOR YARUMO



Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

SANTAFE DE BOGOTA, D.C. 1994

PUBLICACION DE LA DIVISION DE PRODUCCION Y DESARROLLO SOCIAL

TARIFA POSTAL REDUCIDA  
No. 040 DE ADPOSTAL

NUMERO 25

## NUESTRAS TRADICIONES

### LA LEYENDA PAEZ



Al suroccidente de nuestro país, en el Departamento del Cauca, vive la comunidad Paez, que puebla ambas vertientes de la cordillera central, al sur del Nevado del Huila.

De ellos proviene esta leyenda llamada "Don Juan Tama, hijo del trueno y la estrella", y que dice así:

Junto a la laguna del Páramo de Moras, donde nace el río Lucero, de media noche, en medio de una pavorosa tempestad, la estrella dio a luz un niño.

El río se lo llevó flotando hasta que los shamanes lo sacaron de las aguas para entregarlo a las doncellas que debían alimentarlo y cuidarlo bajo su protección y ayuda.

Junto a ellos creció, se hizo hombre y guía del pueblo, y le llamaron Don Juan Tama.

Fundó muchos pueblos, entre ellos Caldono, Jambaló y Pitayó, donde actualmente viven sus descendientes. De todos fue Cacique y gran Legislador.

Cuando sintió que se acercaba el fin de sus días, Don Juan Tama confió a la familia Calambas el gobierno de los paeces. Luego acompañado por la gente de su pueblo, regresó al lugar de su nacimiento, se sumergió en las aguas y les dijo: "Ahora viviré en la laguna y no moriré jamás".

Y desde esa madrugada, Don Juan Tama se unió de nuevo a la estrella.

## EL TESORO DE LA PLANADA (2)



LA BIOSFERA ES LA CAPA DE LA TIERRA DONDE SE DESARROLLA LA VIDA, PERO QUE HA SIDO ALTERADA DESDE QUE EL HOMBRE DEJO DE SER CAZADOR Y RECOLECTOR. PREDOMINAN ALLÍ ESPECIALMENTE EL CARBONO, EL OXIGENO, EL HIDROGENO Y EL NITROGENO.



SIGUE...

NUESTRA FLORA

EL ARBOL DE MI PARQUE

Cuando era niño, mi abuelo solía llevarme al parque del pueblo, sentarme bajo el árbol y contarme historias.

Mientras yo jugaba, me decía: "cuando era pequeño, mi padre pasaba las tardes aquí. Afirmaba que él había visto crecer este árbol". Yo, silenciosamente, pensaba: pero, entonces, este árbol es más viejo que mi abuelo!

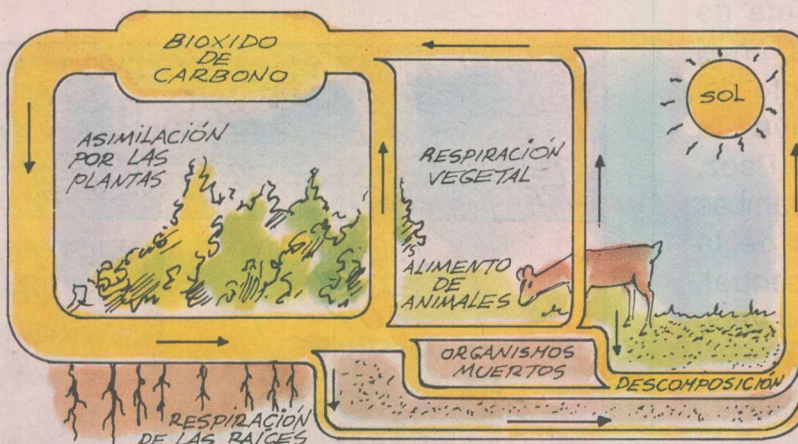
El sabio abuelo me enseñaba que había dos clases de árboles: los nativos o autóctonos y los exóticos o introducidos.

El, pacientemente, me explicaba: la ceiba, el samán y las acacias pertenecen al primer grupo y en el segundo están los pinos, el ciprés y la araucaria, entre otros.

Yo nunca viajé, pero aprendí que en cada región existen árboles típicos: la Palma de Cera en el Quindío, la Ceiba en el Huila, el Samán en el Valle, las Araucarias en Santa Rosa de Cabal y los Guayacanes en el Meta y muchos más.

Aprendí que los árboles oxigenan el medio ambiente, sirven de cuna para las aves y los pequeños mamíferos.

Y como todo ser vivo en algún momento debe morir, por eso, el árbol viejo, enfermo y triste del parque, debe ser reemplazado por dos, tres o cuatro jóvenes.



PERDER UN ÁRBOL ES PERDER VIDA. NO SÓLO SON ENEMIGOS DE LA EROSIÓN Y PROVEEDORES DE COMIDA. RECOGEN EL CARBONO DEL AIRE Y LO TRANSFORMAN EN ENERGÍA.



SIGUE...

LAS HISTORIAS DEL PROFESOR YARUMO

- \* CONSEJO EDITORIAL  
Edgar Echeverri Gómez  
Hector Alarcón Correa  
María Teresa Moncada Leongómez
- \* DIRECTOR  
Luis Ricardo Vargas
- \* DISEÑO E ILUSTRACIONES  
Jairo Hernández
- \* COLABORACIÓN  
Dorys Pineda Balaguera  
Dora Montero Carvajal  
Olga Lucía Pérez García
- \* PRODUCCIÓN  
Propaganda Sancho S.A.

MUNDO CIENTIFICO

CARBONO 14

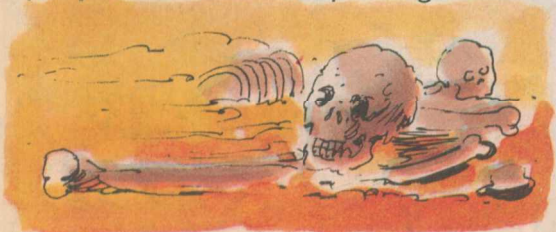


El hombre siempre quiere saber más sobre sus antepasados remotos y el tiempo exacto en que vivieron.

La tecnología ayuda: uno de los métodos de datación (cálculo de tiempo de vida de un ser) se denomina radio-carbono, más conocido como Carbono 14. Método creado y desarrollado por el norteamericano Leby, el cual permite medir la cantidad de Carbono 14 que contiene una materia orgánica y saber cuantos años lleva enterrado ese cuerpo.

El carbono 14 se encuentra en el aire y es asimilado por los seres vivos durante su existencia. Al morir estos, el compuesto se diluye lentamente por su cuerpo. La desintegración del Carbono 14 se produce en períodos más o menos de 5.700 años. Transcurrido este tiempo, el elemento queda reducido a la mitad y a los 11.400 años sólo queda una cuarta parte, y así sucesivamente hasta que desaparece totalmente del cuerpo.

Esta técnica es una de las formas más acertadas para determinar la antigüedad de los cuerpos. Un ejemplo de utilización de Carbono 14 ocurrió hace poco en el departamento de Santander. El ejército creyó que se había presentado una masacre al encontrar restos de cuerpos humanos, pero al utilizar Carbono 14 se comprobó que tenían muchísimos años de estar allí, tantos que ya eran restos arqueológicos.



AL DÍA SIGUIENTE, MUY TEMPRANO, OBSERVAN DE LEJOS EL VOLCÁN CUMBAL



¡AHH, LA NATURALEZA!

...ES UN VOLCÁN ACTIVO, PERO TRANQUILO

¿DÓNDE SE HABRÁ METIDO ESE COSTEÑO?



...TOCÓ TRABAJAR SOLA

...PAULA, Y NADA QUE APARECE EL TOÑO

... YA VERA' EL, SOMBRERON ESE...

... POR AHI, APARECERA CON ALGUNA DISCULPA...

... Y YA EN CAMINO...

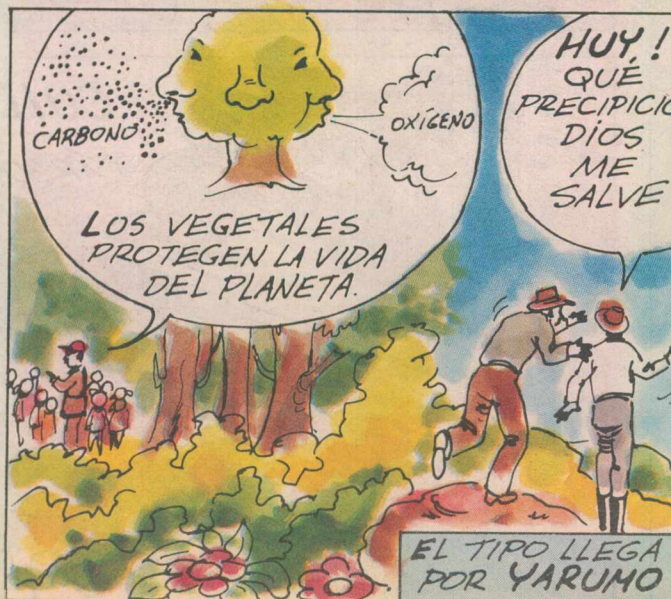


... A VER NIÑOS: ¿QUÉ ES ESTO?

¡UNA HOJA!

¡UNA MATA!

... ES EL LABORATORIO MÁS SOFISTICADO DEL MUNDO



CARBONO

OXÍGENO

LOS VEGETALES PROTEGEN LA VIDA DEL PLANETA.

HUY! QUE PRECIPICIO, DIOS ME SALVE

EL TIPO LLEGA POR YARUMO

...MIENTRAS TANTO, LOS MALOS TRATAN DE SACARLE INFORMACIÓN A TOÑO...



... YO NO SÉ NADA DE TESOROS

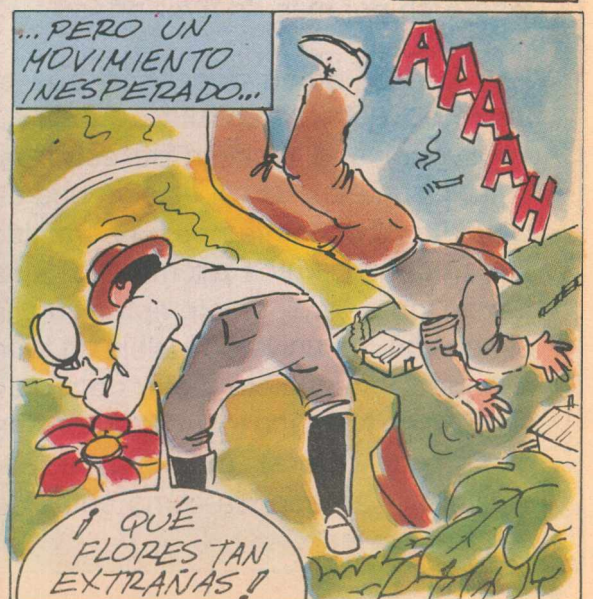
... NO COLABORA. ...MANUEL, TRÁGAME AL YARUMO

LA PLANADA ES UN LUGAR QUE SIRVE PARA MOSTRAR LA MAGIA DE LA NATURALEZA. LOS NIÑOS DE UNA ESCUELA CERCANA RECORRERAN DIFERENTES SENDEROS DE LA RESERVA.



... AQUÍ LOS DEL CAMINO DE LAS ORQUIDEAS... ALLA' LOS DE LAS BROMELIACEAS ... ALLA' LOS DEL CAMINO DEL OSO DE ANTEOJOS

... YO ME VOY POR EL DEL OSO DE ANTEOJOS



... PERO UN MOVIMIENTO INESPERADO...

AAAHH

¿QUÉ FLORES TAN EXTRAÑAS!

SIGUE...

NUESTRO UNIVERSO

# LA LEY DE LOS ASTROS



Antes de formarnos una idea de la tierra que habitamos, fue preciso que los científicos averiguaran que nuestro globo es tan sólo una ínfima parte del universo. Y es la astronomía, la ciencia más antigua y maravillosa, la

dedicada a estudiar esa mágica ley. Huellas de estos conocimientos hay desde miles de años antes de la era cristiana, especialmente en los países orientales, y de modo particular en Asia y Egipto. En Occidente, el monumento prehistórico de Stonehenge en Gran Bretaña demuestra que 1.600 años antes de Cristo se poseían datos concretos relativos al movimiento del sol.

El conocimiento más preciso viene de la antigua Grecia, donde descubrieron la verdadera forma de la tierra, su movimiento de rotación y el de traslación alrededor del sol. Estas teorías fueron negadas encarnecidamente hasta el siglo XVI, cuando el fraile Nicolás Copérnico demostró nuevamente la verdad que los hombres ignoraron por más de 2 mil años.

Fue Bruno, quien descubrió que el universo está constituido principalmente por una multitud de estrellas, entre las cuales el sol es sólo una de ellas. La Astronomía nos ha permitido otros conocimientos asombrosos que tienen que ver, por ejemplo, con la dimensión del universo visible: si todo el espacio se pudiera meter dentro de la órbita de Neptuno (convertida en una gigantesca esfera), el sol, la tierra y Júpiter serían apenas como gotas de agua en un lago.



¡¡ MIREN !!  
... OSOS DE ANTEOJOS



... HUBIERA JURADO QUE ESCUCHE UN GRITO...

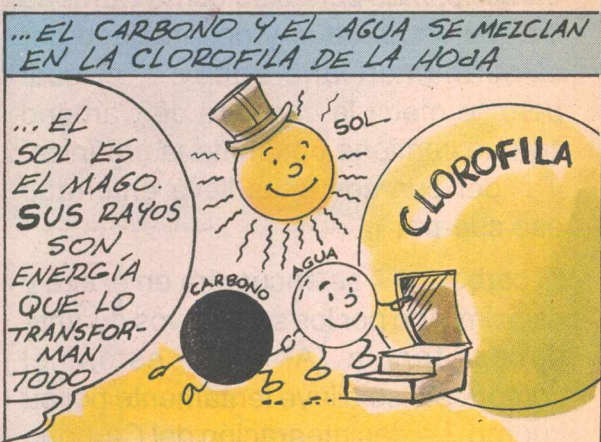
... QUEDAN MUY POCOS... SUERTE PODERLOS VER... SON MUY DOCILES



... EL ÁRBOL SE COME EL CARBONO QUE PRODUCE EL HOMBRE Y SUS INDUSTRIAS. LO CONVIERTE EN ENERGÍA PARA LOS SERES VIVOS Y LIBERA OXÍGENO



... LA CLOROFILA (PIGMENTO VERDE) DE LOS VEGETALES CAPTA LA ENERGÍA SOLAR, PARA EFECTUAR LA FOTOSÍNTESIS

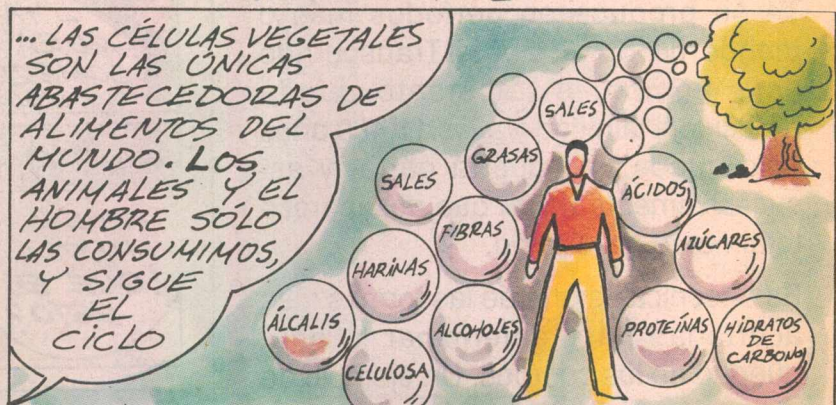


... EL CARBONO Y EL AGUA SE MEZCLAN EN LA CLOROFILA DE LA HOJA

... EL SOL ES EL MAGO. SUS RAYOS SON ENERGÍA QUE LO TRANSFORMAN TODO



... Y DE AHI, QUE SALE?



... LAS CÉLULAS VEGETALES SON LAS ÚNICAS ABASTecedoras DE ALIMENTOS DEL MUNDO. LOS ANIMALES Y EL HOMBRE SÓLO LAS CONSUMIMOS, Y SIGUE EL CICLO



¡¡ CUIDADO !!  
¡ ÁRBOL CAYENDO!

... UN GRITO LOS SORPRENDE... INSÓLITO EN UNA RESERVA DE LA BIOSFERA.

T-RRRRRRR

PERO...  
... Y POR QUÉ?  
... ES EL COLHO !!

# PANORAMA

## C A F E T E R O

AL DÍA CON LA SALUD

### LAS VACUNAS: VIDA PARA LA VIDA

Salvarle la vida a un niño o hacer de él un adulto sano, depende en gran parte de que se le apliquen las vacunas básicas, antes de cumplir el primer año de edad.

Las vacunas son sustancias que introducidas al organismo, lo protegen o lo inmunizan de determinadas enfermedades.

Hace 500 años, un ser humano difícilmente superaba los 35 años de vida y la mortalidad infantil era abrumadora. Las condiciones higiénicas eran muy malas y no había sido inventada la penicilina ni las vacunas.

Hoy, el promedio de vida está llegando a los 70 años. La mortalidad de niños menores

de un año está en siete por mil (nacidos vivos) en países desarrollados, mientras que en Colombia mueren 25 entre mil. Muchas muertes se evitarían con la protección de las vacunas.

Las vacunas básicas, en repetidas dosis, (ver cuadro), protegen de la tuberculosis, la difteria, el tétanos, la tosferina la poliomeilitis y el sarampión. Toda mujer embarazada debe vacunarse contra el tétanos, si no lo ha hecho antes.

Contra la hepatitis tipo B (al nacer) y la meningococo B, se recomienda en sitios de alto riesgo, aunque todavía son un poco costosas.

Las vacunas selectivas son aquellas que se aplican a niños y adultos que tienen riesgo específico de contraer la rabia, la fiebre amarilla, la viruela, la rubeola, la parotiditis y la influenza. Los científicos están preparando vacunas contra la malaria, la fiebre tifoidea y los rotavirus.

Los organismos mundiales de salud posiblemente certificarán este año la erradicación de la poliomeilitis en América. En Colombia, hace casi 3 años que no se registra un caso, pero se seguirá aplicando la vacuna para evitar contagios provenientes de otros continentes.

CUADRO BASICO DE VACUNAS

Inmunización	Dosis	Vacuna
* Al nacer	1 inyec.	BCG (tuberculosis)
* Segundo mes	1 inyec. 1 oral	Triple (difteria, tétanos, tosferina) Poliomeilitis
* Cuarto mes	1 inyec. 1 oral	Triple Poliomeilitis
* Sexto mes	1 inyec. 1 oral	Triple Poliomeilitis
* 1 año	1 inyec.	Triviral (rubeola, parotiditis, sarampión)
* 1 año y medio	1 inyec. 1 oral	Triple Poliomeilitis
* 4 años	1 inyec. 1 oral	Triple Poliomeilitis

\* Otras, según recomendaciones del Ministerio de Salud.

### FALSAS CREENCIAS

Todavía muchos padres de familia se resisten a dejar vacunar sus hijos por alguna de las siguientes razones:

- Ignorancia sobre riesgos que corren los hijos.
- Suponen que como ellos no tuvieron determinadas enfermedades, sus hijos tampoco las tendrán.
- Les preocupa el malestar posterior producido por las vacunas, lo cual es normal durante unas horas o días.
- Les da pesar que "piquen" a sus hijos.
- No lo llevan al centro de salud porque el niño está un poco enfermo.

Fuente: O. P. S.

## El Fondo Ecológico:

# Tarea comunitaria por los recursos de vida.

El Fondo para la Protección y Recuperación del Medio Ambiente, FPRMA, nació en noviembre de 1990, con recursos provenientes de la desgravación arancelaria por exportaciones de café verde colombiano, a los países de la Comunidad Económica Europea.

Hoy el fondo adelanta programas que abarcan todo el territorio cafetero del país, y favorecen a sus comunidades.

Al respecto dialogamos con el Doctor Alvaro Gómez Aristizábal, Jefe del Departamento de Recursos Naturales de la Federación.

### - Qué es el Fondo?

- Es el producto de un capital semilla, cuyos recursos son utilizados por los comités de Cafeteros para la gestión ambiental.



Laguna de Otún

Proteger los páramos debe ser una tarea permanente de todos los colombianos.



Conservar el monte es cuidar la vida.

### - En qué aspectos se enmarca esa gestión ambiental?

- En los recursos naturales considerados como recursos de vida sostenibles. Es decir que deben conservarse a través del tiempo.
- En el nuevo país colombiano, en el cual las comunidades deciden y definen sus necesidades prioritarias, a través de una alta participación y organización comunitaria.
- En el Ministerio del Medio Ambiente, que busca la descentralización, la democracia y la participación.

## - Cuáles son los objetivos?

- Proteger lo que aún no hemos dañado.
- Recuperar lo que se ha dañado.
- Organizar las comunidades y ayudarle en el proceso de participación para que ellas asuman sus proyectos.
- Elevar la calidad de vida sin dañar el medio ambiente.
- Formar a través de los jóvenes una nueva cultura ambiental, orientada a respetar la naturaleza.

## - Qué proyectos básicos se adelantan?

- Manejo integrado de microcuencas, para obtener agua limpia y en cantidad suficiente para acueductos comunitarios.
- Potabilización del agua, preferiblemente por sistemas físico-biológicos, no químicos.
- Manejo y clasificación de basuras, a nivel de municipio, de escuelas y colegios rurales. El proyecto en las escuelas tiene gran impacto porque lo realizan conjuntamente padres e hijos.
- Sembradores de vida, es el grupo de niños y jóvenes estudiantes que deciden adoptar un bosque, recuperarlo, o sembrar nuevos. Y adicionalmente, cuidar el entorno de su escuela.
- Mejoramiento ambiental, para comunidades con menores ingresos cafeteros.

## - Quiénes manejan el Presupuesto para esos proyectos?

Una gran parte, los Comités de Cafeteros, que adicionalmente desarrollan actividades de educación, capacitación y organización comunitaria. La Dirección del Fondo destina otros recursos, o ciertos programas de divulgación e investigación. Y el Gerente General de la Federación, apoya los comités con menores recursos, para programas que considere importantes en zona cafetera.

## - Qué programas se pueden destacar como ejemplo?

Ya hay comunidades organizadas, que desarrollan proyectos con apoyo del Fondo, y han obtenido logros importantes, entre ellos: Consecución de terrenos de los nacimientos y cauces de las quebradas, aguas arriba de las bocatomas de los acueductos rurales colectivos. Reforestación de esos bosques, con plena conciencia de no contaminar y

avanzar en el proceso de potabilizar las aguas.

Otras comunidades adelantan programas de manejo de basuras, en el municipio, la vereda o sus escuelas. Algunas de estas últimas han adquirido recursos con la venta de material reciclable. Los han destinado a mejorar sus instalaciones, comprar útiles, arreglar sus zonas deportivas y apoyar otros niños para que reciban desayuno y almuerzo en su escuela. En otras, se adelantan programas de producción de materia orgánica con lombriz roja californiana.



En Anserma (Caldas), los jóvenes están empeñados en salvar las microcuencas.

## - Esta es una gestión de la Federación y la comunidad?

- Básicamente sí. Pero se mantiene abierta la puerta a la gestión con otras instituciones como el DRI, el PNR, las alcaldías, las corporaciones autónomas, SENA, entre otras. Departamentos como el Tolima y Caldas, han multiplicado cuatro o cinco veces los recursos otorgados por el Fondo. Al unirse las instituciones comprometidas con el campo, y sumar el esfuerzo de los agricultores se amplían los recursos y se llevan a cabo los programas exitosamente.

## - Cómo pueden las comunidades conseguir recursos del Fondo?

- Inicialmente se realiza el acercamiento con la comunidad para evaluar si tiene conciencia de sus problemas de recursos naturales y la forma de mejorarlos.
- Si no la tienen, a través del Servicio de Extensión se hace la labor de concientizarlos al respecto, y se les invita para que trabajen por sus recursos naturales como recursos de vida.

- Si responden afirmativamente, deben organizarse como comunidad y adquirir su Personería Jurídica. Esta es indispensable, porque a la luz de la nueva Constitución solamente pueden acceder a dichos recursos aquellas comunidades organizadas, que tengan dicha Personería.

- Se les ayuda a formular los proyectos de acuerdo a las necesidades sentidas por la comunidad.
- El Comité de Cafeteros de cada departamento los aprueba y les asigna los recursos para desarrollar el proyecto.

## - Está abierto el premio Leonidas Londoño?

- Sí. Los proyectos deben presentarse en cada Comité, a más tardar a finales de junio de este año.

## - Quiénes participan?

- Grupos de Sembradores de Vida y comunidades que trabajen por sus microcuencas. En cada departamento, un proyecto de Sembradores de Vida y uno de la Comunidad, son premiados con dos millones de pesos. Los ganadores regionales participan nacionalmente por dos grandes premios de diez millones. Estos dineros serán utilizados en obras o inversiones de beneficio comunitario.



Con el apoyo del Fondo Ecológico, y la participación de la comunidad, el porvenir podrá ser más verde.

### MIRANDO AL FUTURO

En los próximos años se espera solicitar a organizaciones internacionales que realizan proyectos para América Latina en el campo ambiental, que incluyan en sus programas a nuestras comunidades cafeteras, como ejemplo de organización y participación.

# ALMACENAMIENTO DE AGUAS (1)

## EL CASQUETE ESFERICO

El agua y su disponibilidad en una finca es tal vez más importante que la misma calidad del suelo. Por eso es tan útil la tecnología del casquete esférico, una alternativa para solucionar el abastecimiento de agua en las zonas rurales, especialmente en las de ladera.

El casquete es una excavación en forma de segmento esférico (similar al casquete de una naranja) realizada en un terreno muy estable, cuya superficie se cubre con un refuerzo metálico (malla de gallinero) y una capa de pañete (arena y cemento). Se le adecúa un filtro o drenaje para aliviar la presión, en una zanja se coloca la tubería de salida.

Este depósito, en el que se pueden recoger aguas lluvias, de acueductos y de escorrentías, resulta más económico que los tanques convencionales hechos en asbesto, ladrillo o concreto reforzado. Según el tamaño, se pueden almacenar de 500 a 106.000 litros, en un área reducida.



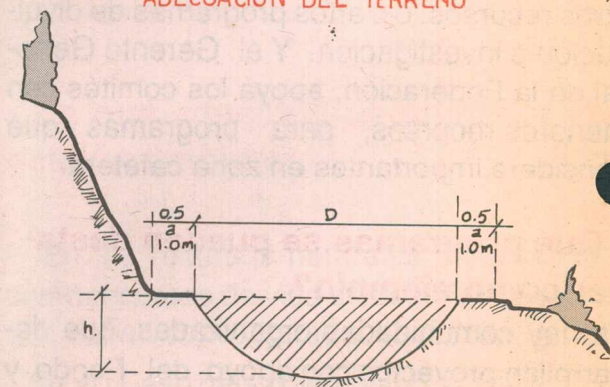
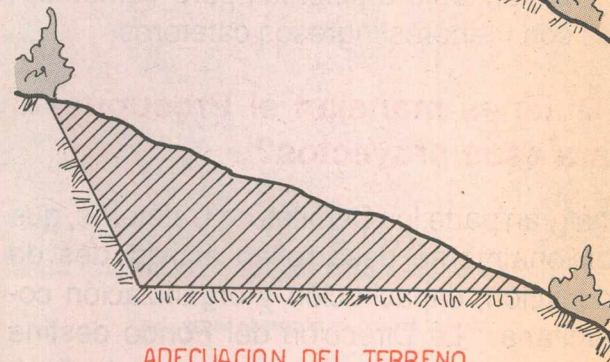
Esta tecnología colombiana ya se ha implementado en varios países de Centro y Suramérica. Fue desarrollada por el arquitecto Alfonso Martínez en el Comité de Cafeteros de Cundinamarca, a partir de una experiencia en el centro experimental Gaviotas en los Llanos Orientales.

Luego de escogido el sitio y de determinada el área del casquete, se procede a adecuar el terreno, dejando una plataforma o terraza plana, pero teniendo en cuenta que alrededor del tanque se debe dejar un metro de berma que impida el ingreso de agua superficial, hojas o palos.

También se recomienda hacer alrededor del tanque un muro de 50 centímetros para mayor protección o aumentar la capacidad de almacenamiento. Se puede cubrir con techo de zinc o ferrocemento para conservar la calidad del agua o evitar la evaporación.

Además de tanque recolector de aguas, puede usarse como estanque de peces, como tanque séptico, como bebedero, como estercolero y como piscina.

En el siguiente cuadro se presentan diversas posibilidades de tamaño con sus respectivas dimensiones y materiales necesarios para su construcción.



VOLUMEN LITROS	DIMENSIONES DEL TANQUE				MATERIALES		
	DIAMETRO (D)	PROFUNDIDAD (h)	RADIO ESFERA (R.E.)	ESPESOR PAÑETE	MALLA ancho 1.60	ARENA	CEMENTO
	Mts.	Mts.	Cms.	Cms.	Mts. Lineal	Mts. <sup>3</sup>	Bultosx50kg.
500	1.50	0.50	0.80	3	8	.10	1
1.000	1.80	0.70	0.95	3	9	.15	1
2.000	2.40	0.80	1.30	3	14	.25	2
3.000	2.50	1.00	1.30	3	15	.30	2
5.000	3.20	1.10	1.70	3	18	.45	3
8.000	3.50	1.40	1.80	4	24	.75	6
10.000	4.00	1.40	2.15	4	28	.90	7
16.000	5.00	1.50	2.85	4	36	1.30	10
20.000	5.00	1.75	2.65	5	50	1.75	13
32.000	6.00	2.00	3.25	5	60	2.50	18
48.000	7.00	2.20	3.90	5	65	3.25	24
88.000	9.00	2.50	5.30	5	70	5.00	38
106.000	10.00	2.50	6.25	5	100	6.00	44

**ESPERE EN EL PROXIMO NUMERO:  
CONSTRUCCION DEL CASQUETE**



ASI ES COLOMBIA

**CHOCO:  
TIERRA PROMISORIA**



Territorio de selvas tropicales húmedas, la región del Atrato - San Juan, es la segunda más lluviosa del mundo. Gran parte de su población descende de africanos traídos durante la colonia para el trabajo en las minas, aunque todavía viven en su territorio indígenas de las tribus de los Katíos al norte, los Noanamas y los Emberaes o Cholos, en las orillas de los ríos Atrato y San Juan.

Es el único departamento con costas en el mar Caribe y el océano Pacífico, limita además con Antioquia, Risaralda, Valle y Panamá. Sus 46.530 kilómetros son habitados por 70 mil personas.

La agricultura es rudimentaria y faltan vías de comunicación. Debería ser un emporio de riqueza por todo el potencial forestal y minero que posee.

Es una de las regiones menos exploradas de Colombia; con bellísimas playas vírgenes rodeadas de espesas selvas, con más de 200 especies vegetales por hectárea

Los negros habitan los centros urbanos mientras que los indígenas construyen sus viviendas sin formar aldeas. Se dedican a la artesanía, básicamente a la cestería y a la talla de madera.

Su folclor es exuberante. La música y la danza tienen un sentido esencial en la vida de todos sus pobladores. De norte a sur se mezclan las marimbas de chonta, cununos, bombos, tamboras y redoblantes de los negros, con las flautas, silbatos, sonajas y capadores de los indígenas.



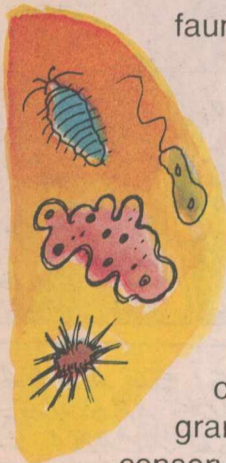
EN TODOS LOS DEPARTAMENTOS DEBERÍAN CREARSE RESERVAS DE LA BIOSFERA, (PARA PROTEGER LAS ESPECIES), SEAN OFICIALES O PARTICULARES, COMO ESTA REGIDA POR LA FES.



NUESTRA FAUNA

SERES MICROSCOPICOS

A través del microscopio pueden observarse seres vivos que poseen órganos de los sentidos capaces de examinar su entorno, huir de sus enemigos y encontrar pareja. Estos seres son los habitantes de la fauna microscópica.



Son los animales más sencillos que existen, conocidos con el nombre de **procarionticos**. Tienen organizaciones y funcionamientos complejos, y parecen completamente programados para lograr la conservación de su especie. Su finalidad es la vida.

En el nivel inferior de estos animales se hallan los **virus**, sistemas genéticos portadores de información que les sirve para sobrevivir y crear nuevos virus. Ellos no pueden vivir solos.

Habitualmente, habitan dentro de seres más complejos como el hombre, y le transmiten enfermedades. Por ejemplo, el **papilomavirus** que produce las verrugas y el **poxvirus**, portador del sarampión y las paperas.

Otros habitantes del mundo microscópico son más desarrollados, porque tienen como base de organización la **célula**. Entre ellos se encuentran las **bacterias** y **cianofíceas**. Son animales con una célula sin núcleo, y su información es transmitida de uno a otro por medio de la reproducción.

Generalmente viven en el aire, hasta que llega el momento de la reproducción. También pueden provocar graves enfermedades como la **disentería**, causada por la **bacterium dysenteriae**, y la **difteria**, por la **corynebacterium diphthiae**.

LUCHO EL SEMBRADOR DE VIDA



VALORES

APRENDER A PERDONAR

Aunque parece contradictorio, en el hogar existe la posibilidad de construir todas las cosas buenas o destruir tantas otras. En él se forman los valores humanos o definitivamente se pierden.



Allí se fortalece la solidaridad y se enriquece el respeto, o se da el lugar preciso para sembrar violencia. En familia se aprende a amar, a hacer menos duro el dolor, o a crecer los odios y perder la esperanza.

La familia es el espacio preciso para sembrar cosas buenas y ayudarlas a crecer, para que después los niños, ya adultos, ayuden a su comunidad, su vereda, su país

Un elemento indispensable que debemos trabajar en familia es el perdón. Solamente si junto a los que amamos aprendemos a perdonar, será posible desarrollar la capacidad de analizar y evaluar antes de dejarse arrastrar por la perturbación y el desamor.

Perdonar es hacer un acto de fe en los que nos rodean, acrecentar la confianza, es dar oportunidades a quienes como nosotros, pueden equivocarse.

El verdadero perdón, es el que se otorga con amor. Negarse a perdonar es dejar crecer rencores y dolores. Estemos junto a los nuestros para darles la mano y ayudarnos mutuamente a equivocarnos menos.



Estimado Profesor Yarumo:

Con los mejores deseos por su bienestar en este año que comienza a cobijarnos, hago llegar estas pequeñas huellas que son actividades ecológicas del **Colegio Nacional de Ricaurte (Nariño)**; se trata del Concurso de Reciclaje de Basuras realizado en esta población bajo el auspicio de la Alcaldía Municipal y la Reserva Natural La Planada.

Cordialmente,  
**JAVIER VIVAS NARVAEZ**  
 Asesor del Grupo Ecológico 'Los Tirapuentes'.



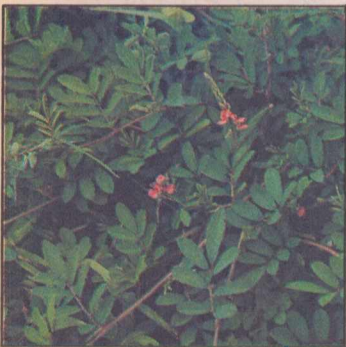
P. D. Los Tirapuentes son aves endémicas de esta región.

R/ Los felicito por ese concurso de reciclaje de basuras, pero ojalá que sea esa una campaña permanente en el colegio "Ricaurte" y en todos los colegios de Colombia. Como ustedes saben, la llamada basura no es basura, por el contrario, es toda una riqueza que hay que aprovechar.

Casualmente, en este número de nuestro periódico se presenta una "historia" que tiene como eje a la Reserva de La Planada, en donde además de conservar las diversas especies en beneficio de la biosfera, se desarrolla una labor didáctica con niños, jóvenes y adultos, en la que se recuerda que la vida es cuestión de todos. Pa' lante muchachos.

## CONOZCA LAS "COBERTURAS NOBLES" EN LOS CAFETALES

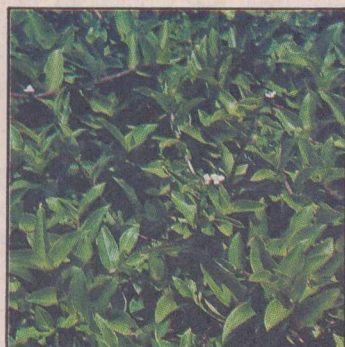
(PRIMERA PARTE)



**Anil rastroero, anitillo, anil rastroero.**  
*(Indigofera spicata)*



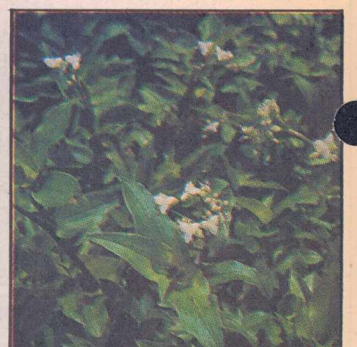
**Hierba de coneja, ilusión, plumilla.**  
*(Panicum trichoides)*



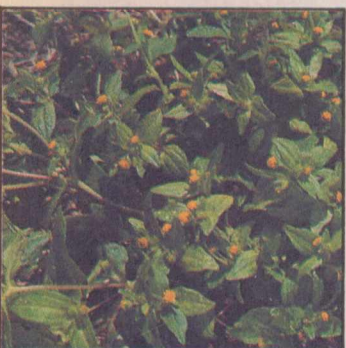
**Canutillo, orejita de ratón, siempre viva.**  
*(Commelina elegans)*



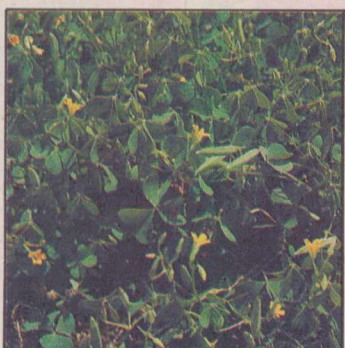
**Canutillo, coneja, siempre viva.**  
*(Commelina diffusa)*



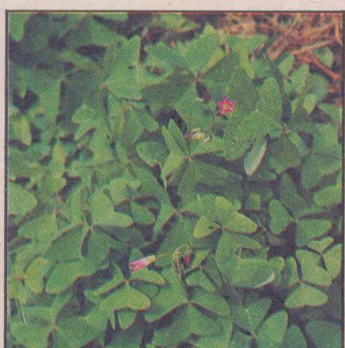
**Canutillo, siempre viva, suelda con suelda.**  
*(Tradescantia cumanensis)*



**Botón amarillo.**  
*(Jaegeria hirta)*



**Acedera, acederilla, trébol, vinagrera.**  
*(Oxalis corniculata)*



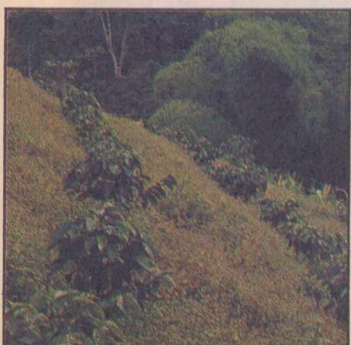
**Acédera rosada, falso trébol, platanitos.**  
*(Oxalis latifolia)*



**Verdolaga, portulaca, verdolaga grande.**  
*(Portulaca oleracea)*



**Hierba de sapo, botoncillo, peludita.**  
*(Hyptis atrorubens)*



Cafetal establecido en una ladera protegida con cobertura noble.

\* **HAGA DESYERBAS SELECTIVAS DEJANDO "COBERTURAS NOBLES".**

\* **OCUPAN EL ESPACIO DEJADO POR LAS MALEZAS QUE COMPITEN CON EL CAFETO.**

\* **PROTEGEN LOS SUELOS CONTRA LA EROSION.**

\* **PERMITEN DISMINUIR LOS COSTOS DE LAS DESYERBAS EN LOS CAFETALES.**

**Cenicafé**