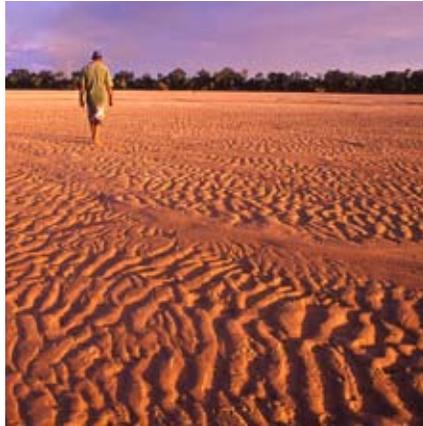


PLANEADOR 2010



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS
ALEXANDER VON HUMBOLDT

www.humboldt.org.co

Biodiversidad o extinción

En 2010 no sólo se celebran el Bicentenario de la Independencia de Colombia y el Mundial de Fútbol. También es un año de gran importancia y trascendencia para reflexionar y alertar al mundo entero sobre la supervivencia misma del planeta, puesto que la Organización de las Naciones Unidas ha declarado 2010 como el **Año Internacional de la Biodiversidad**. Esta campaña tiene por objeto advertir acerca de la alarmante pérdida de especies, ecosistemas y diversidad genética.

La conservación y el manejo sostenible de los ecosistemas son claves para el bienestar de la humanidad. En los últimos cincuenta años el planeta ha sufrido un declive estimado en un 60 por ciento de los servicios ecosistémicos y pérdidas de biodiversidad sin precedentes. Se calcula que cada hora tres especies desaparecen para siempre; cada día desaparecen 72 y cada año entre 18.000 y 55.000. Estas pérdidas las provocan diversas actividades humanas, como la agricultura intensiva, la industria y la extracción minera. Muchas de ellas abusan de la capacidad de los ecosistemas para recuperarse. Como consecuencia de lo anterior, estos ecosistemas pierden su diversidad de especies, se vuelven más vulnerables y dejan de ofrecer bienes y servicios vitales para los seres humanos.

Este tema es de gran importancia para Colombia que, junto con Brasil e Indonesia, comparte uno de los tres primeros lugares en diversidad biológica mundial.

UN FRÁGIL TESORO

Biodiversidad es sinónimo de riqueza. Colombia ocupa el 0,8 por ciento del total de las tierras emergidas del planeta y en ellas acoge al 15 por ciento del total de las especies de flora y fauna del mundo. Pero esta diversidad natural también significa fragilidad. Los ecosistemas tropicales son muy complejos. Cualquier cambio, por ligero que parezca, puede poner en peligro la supervivencia de especies con muy poca o nula capacidad de adaptarse a los cambios en su entorno y, con ello, acarrear la pérdida irreparable de ecosistemas valiosos. En países tropicales como Colombia, la pérdida de diversidad se traduce, por ejemplo, en pérdida de bosques, reducción de la disponibilidad de agua e incremento de plagas que afectan la producción agrícola y causan enfermedades, aspectos que generan pobreza y hambre.

La pérdida de la biodiversidad afecta de manera directa la seguridad de la población, ya que la destrucción de los ecosistemas pone en peligro el suministro de agua y otros bienes ambientales fundamentales para la supervivencia misma de la Nación. Y aunque la desaparición de la biodiversidad es de por sí muy preocupante, la deforestación en el mundo incrementa en un 20 por ciento las emisiones de los gases de efecto invernadero y por tanto, tiene una incidencia muy alta sobre el cambio climático, que puede ser aún mayor que las consecuencias negativas que dejan la industria o el transporte.

No resulta fácil sensibilizar a la gente acerca de los graves riesgos que corre la humanidad por la pérdida de la diversidad biológica. Por lo general estos temas se consideran de interés para los científicos, o se miran como algo ajeno a las preocupaciones cotidianas del grueso de la población. El objetivo de la celebración del Año Internacional de la Biodiversidad no es solamente alertar acerca del problema, sino estimular a los ciudadanos del mundo entero para que adopten actitudes amigables con la conservación de la diversidad biológica del planeta y la recuperación de los ecosistemas degradados o en peligro de desaparecer. Si bien las decisiones definitivas que pueden cambiar el rumbo de los acontecimientos dependen más que todo de los gobiernos de las naciones más poderosas del planeta y de los grandes conglomerados que manejan la economía, la presión ciudadana es fundamental para que se adopten medidas que permitan bajar el ritmo de destrucción de los hábitats naturales. No es una tarea fácil. El primer paso consiste en darle visibilidad al tema. Por ese motivo, el **Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt** prepara una muy variada agenda de actividades, tanto académicas como de divulgación científica, para celebrar el año 2010 (www.2010colombia.com).

Pero éste es apenas el primer paso. Es muy grande la responsabilidad que tienen los gobiernos y empresarios del planeta, y muchas de las soluciones exigen un esfuerzo continuado, no de un año, sino de décadas o generaciones enteras. Es necesario actuar ya, antes de que sea demasiado tarde. Y cada quien, desde su casa, su empresa, su comunidad, o su municipio, puede aportar su grano de arena.

Donde es posible la vida

AMBIENTE

El concepto de medio ambiente puede ser considerado redundante, puesto que “medio” es el entorno que afecta y condiciona los seres vivos y “ambiente” es lo que nos rodea.

Sin embargo, así se ha acuñado mundialmente y es ya una idea aceptada como el conjunto de valores naturales, sociales y culturales que influyen la vida del ser humano y las generaciones venideras. En términos ecológicos, el ambiente es el conjunto de factores que afecta un ecosistema. Por su parte, ecosistema es el conjunto de componentes físicos y biológicos de un entorno; hoy se habla también de ecosistemas humanos para superar la dicotomía hombre-naturaleza. Por ello es importante tener en cuenta que muchos ecosistemas que se consideraban intactos en realidad han sido modelados por el ser humano. Es el caso de la selva amazónica, que es el resultado de la interacción de sus pobladores ancestrales con la biodiversidad.



Selva húmeda tropical.
PNN Serranía de Chiribiquete, Caquetá.



Bosques de galería en la Orinoquia.
PNN El Tuparro, Vichada.



Lagarto.
PNN Tatamá, Risaralda.



Raudales.
PNN Serranía de Chiribiquete, Caquetá.



Selva húmeda tropical.
PNN Serranía de Chiribiquete, Caquetá.



Revoleteo de mariposas.
PNN Serranía de Chiribiquete, Caquetá.

ENERO

lunes

martes

miércoles

jueves

semana
53

semana
1

4

5

6

7



semana
2

11

Día de los
Reyes Magos

12

13

14

semana
3

18

19

20

21

semana
4

25

• Constitución
Instituto Humboldt

26

• Día de la Educación
Ambiental

27

28

viernes	sábado	domingo
1 Año Nuevo	2	3
8	9	10
15 	16	17
22	23 	24
29	30 	31

El caso de las tierras negras

Los antrosoles o *terras pretas* son suelos de fabricación humana encontrados en los años setenta en medio de la selva amazónica. Ellos son testimonio claro de una selva manejada, de unos suelos mejorados durante milenios y de claves que nos enseñan las comunidades aborígenes, como por ejemplo la utilización de carbón vegetal para conservar humedad y minerales. En cambio, la tala rasa para promover el ganado o los monocultivos significan el fin de la selva y de su frágil suelo.



www.humboldt.org.co

DICIEMBRE/2009							FEBRERO						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13	8	9	10	11	12	13	14
14	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	22	23	24	25	26	27	28
28	29	30	31										

El gran tesoro desconocido

BIODIVERSIDAD

Aunque los seres humanos han convivido desde sus albores con una gran diversidad de seres vivos, el concepto de biodiversidad es relativamente reciente. Es la abreviatura de diversidad biológica, y se refiere a la variedad de la vida en todas sus formas: diversidad de especies, diversidad de las variaciones genéticas dentro de una especie, y diversidad de los ecosistemas. Es imposible medir en términos económicos la importancia de la biodiversidad y por ese motivo muchos la ven como un asunto que sólo interesa a los científicos. Sin embargo, se calcula que el 40 por ciento de la economía mundial se basa en productos y procesos biológicos. Personas que viven en zonas de baja productividad agrícola dependen en gran medida de la diversidad genética de la biota.



Escarabajo crisomélido,
SFF Otún Quimbaya, Risaralda.



Hupersia, planta medicinal.
Guasca, Cundinamarca.



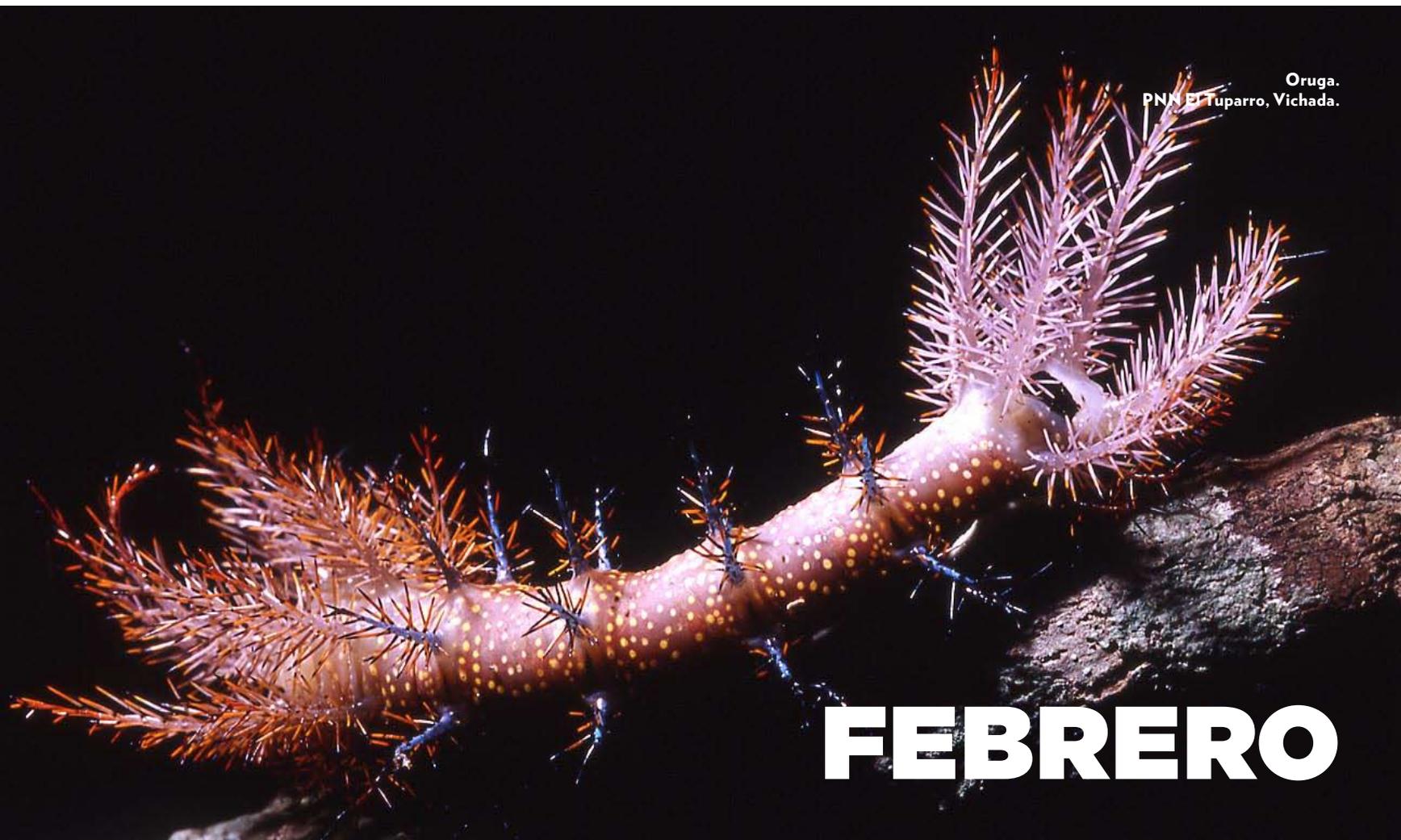
Plantas de páramo.
PNN Sumapaz, Cundinamarca.



Mariposa.
SFF Otún Quimbaya, Risaralda.



Floración.
SFF Otún Quimbaya, Risaralda.



Oruga.
PNN El Tuparro, Vichada.

FEBRERO

lunes

martes

miércoles

jueves

semana
5

1

2

- Día Internacional de los Humedales

3

4

semana
6

8

9

10

11

semana
7

15

16

17

18

semana
8

22



23

24

25

viernes	sábado	domingo
5	6 	7
12	13	14 
19	20	21
26	27	28 

En la mente de las personas

Para un colono recién llegado a una zona que le es ajena, quizá un animal con pelo que camina en cuatro patas puede ser un “perro de monte”. El nativo de muchas generaciones, ya sea campesino o indígena, sabe distinguir entre kinkayú, ulamá, zorro, mapache, perro venadero; en fin, unas seis denominaciones diferentes que caben dentro de la idea “perro de monte”. Uno ve lo que sabe, decía Ernesto Guhl, citando algo que escuchó de un campesino. Nada mejor que convivir con la naturaleza para apreciar su diversidad.



ENERO							MARZO								
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D		
				1	2	3			1	2	3	4	5	6	7
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14		
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21		
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28		
25	26	27	28	29	30	31	29	30	31						

Los complejos laboratorios que garantizan la vida

ECOSISTEMAS

Los ecosistemas son las unidades funcionales de la vida en la Tierra; son los órganos del planeta vivo. Se componen de poblaciones animales y vegetales, junto con el territorio que habitan. Todos estos componentes interactúan unos con otros y con su medio, formando en conjunto los bosques, humedales, lagos, ríos, desiertos y paisajes agrícolas y urbanos.

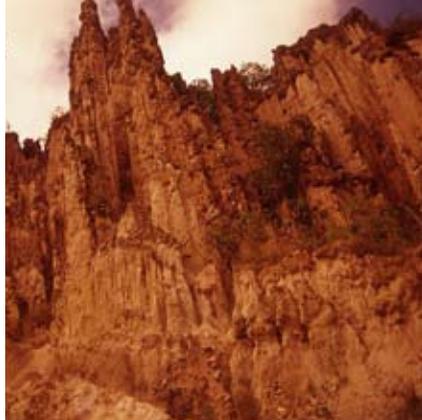
Los ecosistemas son vulnerables a interferencias, ya que la presión sobre uno de sus componentes puede alterar el equilibrio general. También son muy vulnerables a la contaminación. Muchos de los ecosistemas del planeta se han perdido, y muchos otros están en situación de riesgo. Los bosques albergan casi la mitad de la biodiversidad mundial y sin embargo en dos siglos de civilización industrializada ha desaparecido el 80 por ciento de ellos. El proceso no para: cada año se pierde el 4 por ciento de la cobertura original de los bosques tropicales del mundo.



PNN Utría.
Sector Playa Blanca, Chocó.



Páramo.
PNN Sumapaz, Cundinamarca.



Rocas de origen paleozoico. Área Natural Única Los Estoraques.
La Playa, Norte de Santander.



Cañada de Bremen.
Filandia, Quindío.



PNN Ensenada de Utría, Chocó.



Interior del bosque, Orito, Putumayo.

MARZO

	lunes	martes	miércoles	jueves
semana 9	1	2	3	4
semana 10	8	9	10	11
semana 11	15 	16 <ul style="list-style-type: none"> • Evento CDB. Cartagena, 16 al 24 de marzo 	17	18
semana 12	22 Día de San José <ul style="list-style-type: none"> • Día Mundial del Agua 	23  <ul style="list-style-type: none"> • Día Mundial Meteorológico 	24	25
semana 13	29	30 	31	

viernes	sábado	domingo
5	6	7 
12	13	14
19	20	21 • Día Mundial Forestal
26 • Día Mundial del Clima	27	28

El robledal, tesoro de los Andes

El robledal es un tipo de bosque de tierras frías donde domina el *Quercus humboldtii*. El bosque de roble provee servicios ecosistémicos como regulación hidrológica y climática, ofrece refugio para la fauna silvestre endémica y aporta madera, leña y una gran variedad de hongos, que las comunidades humanas han aprovechado durante cientos de años. Este ecosistema, al igual que la cultura tradicional asociada a él, es un patrimonio invaluable.



www.humboldt.org.co

FEBRERO							ABRIL						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25
							26	27	28	29	30		

La naturaleza bien utilizada beneficia al ser humano y a sus economías

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Los servicios de los ecosistemas son los beneficios que el medio ofrece a las comunidades. Estos servicios dependen de que los ecosistemas se encuentren en buen estado.

Entre los servicios ecosistémicos se destacan el suministro de agua y aire limpios;

la polinización de los cultivos y la mitigación de riesgos ambientales como inundaciones, además del control de plagas y enfermedades. Muchos

de estos servicios son más importantes que aquellos que se cotizan en los mercados y las bolsas de valores como el hierro y el carbón.

De hecho, muchos de ellos hacen posible actividades vitales como la agricultura. Por tratarse de un concepto nuevo, aún no se han desarrollado mecanismos precisos para otorgarles un valor monetario, como lo tienen el oro, el petróleo o el trigo. Por ese motivo

es vital ver estos servicios como el patrimonio que garantiza la riqueza natural del planeta y la calidad del ambiente y la vida; sin

estos servicios la humanidad no puede sobrevivir. Resulta preocupante

que la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, publicada en 2005, concluye que el 60 por ciento de los servicios ecosistémicos

se degradan o se utilizan de manera insostenible.



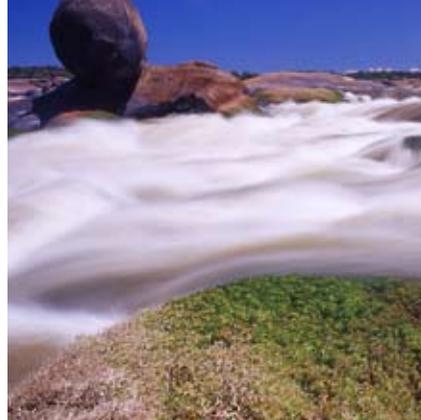
Remanente de frailejonal en medio de cultivos valle de Teatinos, Páramo de Rabanal, Ventaquemada, Boyacá.



Pescador de la comunidad "La Playa".
Lagos de Yahuaraca, Amazonas.



Mariposa.
SFF Otún Quimbaya, Risaralda.



Raudal de Maypures.
PNNEI Tuparro, Vichada.



Pez (*Synaptaemus cingulatus*).
PNNEI Tuparro, Vichada.



Chingaza abastece de agua a la mayor
parte de la población bogotana.

ABRIL

lunes

martes

miércoles

jueves

semana
13

1

Jueves Santo

semana
14

5

6



7

• Día Mundial
de la Salud

8

semana
15

12

13

14



15

semana
16

19

20

21



22

• Día Mundial
de la Tierra

semana
17

26

27

28



29

viernes	sábado	domingo
2 Viernes Santo	3	4 Domingo de Resurrección
9	10	11
16	17	18
23	24	25
30		

El manglar, barrera contra calamidades y salacuna de la naturaleza

El tsunami del sudeste asiático dejó muchas lecciones. Entre ellas, que los ecosistemas de manglar –bosques costeros entre aguas someras– mitigaron el efecto devastador de la gran ola. Al subir el agua, algunos pueblos que no habían talado sus manglares, tuvieron tiempo de resguardarse. No sufrieron el embate del maremoto y no padecieron bajas humanas. El manglar es la salacuna del mar: dos tercios de las especies de los peces del mundo se crían entre sus laberintos de raíces.



MARZO						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

MAYO						
L	M	M	J	V	S	D
						1 2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

La mirada sensata a los recursos del planeta

ENFOQUE SOCIOECOSISTÉMICO

El enfoque socioecosistémico es una estrategia para la gestión integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos, y promueve la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad de forma equitativa. Este enfoque no ve a la naturaleza como una fuente ilimitada de recursos a los que no se les da ningún valor, sino que sitúa a las necesidades humanas en el centro mismo del manejo de la biodiversidad, tal como lo hacen con gran éxito diversas comunidades aborígenes. El objetivo de este enfoque es gestionar el ecosistema sobre la base de las múltiples funciones que realiza, y los múltiples usos que se hacen de dichas funciones.

El enfoque socioecosistémico no busca beneficios monetarios a corto plazo, sino que tiene como meta optimizar el uso de un ecosistema sin que sufra daños, para que sus beneficios los disfruten las generaciones futuras.



Sacando yuca brava para la elaboración de la fariña. Leticia, Amazonas.



Procesamiento de fique tinturado para elaboración de artesanías. Aratoca, Santander.



Fiestas y tradiciones populares en Jamundí. Valle del Cauca.



Tejidos en telar. Cumbal, Nariño.



Sembrando arroz en la várzea sobre el río Amazonas. Comunidad indígena de Macedonia.



Abeja reina (*Bombus rubicundus*).
Villa de Leyva, Boyacá.

MAYO

lunes

martes

miércoles

jueves

semana
17

semana
18

3

4

5

6



semana
19

10

11

12

13

semana
20

17

Día de la Ascensión

18

19

20



semana
21

24

25

26

27



31

• Día del No Fumador

viernes	sábado	domingo
	1 Día del Trabajo	2
7	8	9 • Día Internacional de las Aves
14	15	16
21 • Día Mundial de la Diversidad Cultural para el Diálogo y el Desarrollo	22 • Día Internacional de la Diversidad Biológica	23
28	29	30

¿Quién paga por la polinización?

Albert Einstein afirmó que si las abejas desaparecieran, a la humanidad le quedarían poco menos de cinco años de vida. Las abejas están desapareciendo al parecer por una enfermedad contagiosa, aunque también se especula sobre la influencia de ciertos pesticidas. Si esta situación se generaliza, la humanidad perdería toda la producción de plantas de flor, y no comería frutas ni hortalizas, solamente granos fecundados por el viento como trigo o maíz. Muchos ecosistemas colapsarían. Poco se reflexiona sobre el altísimo valor económico del servicio ambiental que prestan muchas especies silvestres.



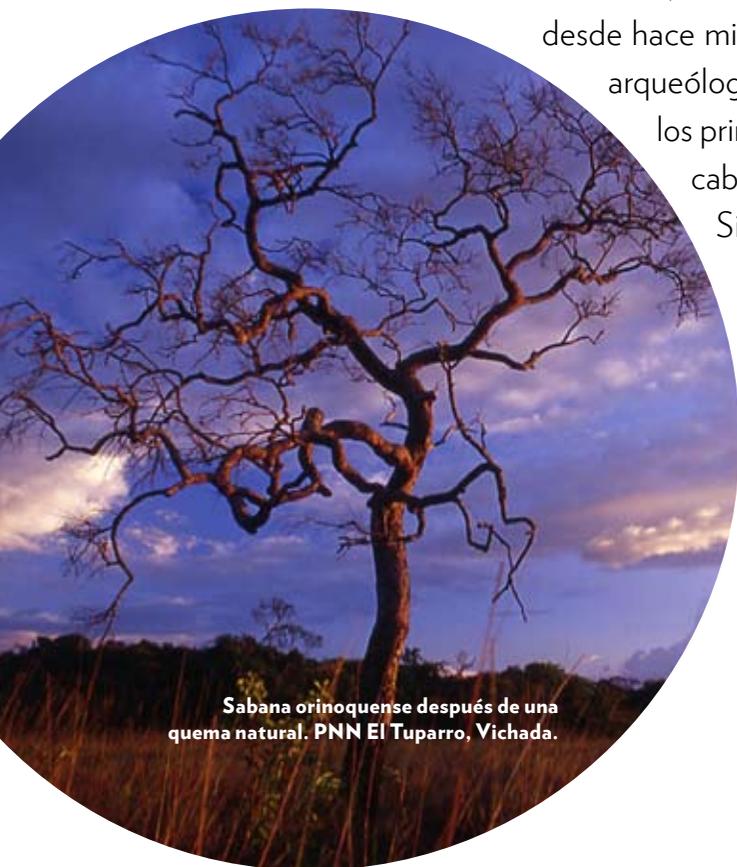
ABRIL							JUNIO							
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	
			1	2	3	4			1	2	3	4	5	6
5	6	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11	12	13	
12	13	14	15	16	17	18	14	15	16	17	18	19	20	
19	20	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	26	27	
26	27	28	29	30			28	29	30					

Un trágico camino sin retorno

PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

Desde el momento en que los primeros seres humanos ocuparon la Tierra, empezaron a cazar animales, recolectar y luego cosechar alimentos y cortar madera, y por lo tanto, desde hace milenios el ser humano ha impactado la diversidad biológica. Los arqueólogos han encontrado evidencias de que en tiempos muy remotos los primeros humanos contribuyeron a la extinción de especies como el caballo y el mastodonte americanos.

Sin embargo, el impacto ha sido muy grande en los últimos dos siglos. El crecimiento demográfico, la sobreexplotación de los recursos naturales y la degradación del ambiente han dado lugar a un alarmante declive mundial de la diversidad biológica. Las especies están disminuyendo en número y se extinguen, y los ecosistemas se degradan o desaparecen. De hecho, se calcula que como consecuencia de los factores antes mencionados la velocidad de extinción de las especies es de 1.000 a 10.000 veces más rápida que la que marca el ritmo natural.



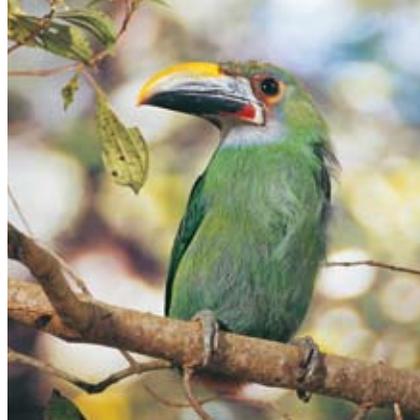
Savana orinoquense después de una quema natural. PNN El Tuparro, Vichada.



Paujil copete de piedra (*Pauxi pauxi*).
PNN Tamá.



Perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*).
Valle del Cauca.



Tucancito esmeralda (*Aulacorhynchus prasinus*).
El Rasgón, Santander.



Danta (*Tapirus terrestris*).
PNN Serranía de Chiriquete, Caquetá.



Oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*).
Reserva La Planada, Nariño.

JUNIO

	lunes	martes	miércoles	jueves
semana 22		1	2	3 <ul style="list-style-type: none"> • Fima: Feria Internacional del Medio Ambiente 2010 Corferias, Bogotá, D. C. 3 al 5 de junio
semana 23	7 Corpus Christi	8 <ul style="list-style-type: none"> • Día Mundial de los Océanos 	9	10
semana 24	14 Sagrado Corazón	15	16	17 <ul style="list-style-type: none"> • Día Mundial de la Lucha contra la Desertificación y la Sequía
semana 25	21	22	23	24
semana 26	28	29	30	

viernes	sábado	domingo
4 	5 • Día Mundial del Medio Ambiente	6
11	12 	13
18	19 	20
25	26 • Día Internacional de la Preservación de los Bosques Tropicales 	27

Los factores de la pérdida

Innumerables factores provocan la desaparición de las especies, incluso la naturaleza misma. Pero el impacto del ser humano sobre los ecosistemas ha sido especialmente dañino para los mismos.

Los especialistas han determinado cinco causas principales de la pérdida de la diversidad en el planeta: destrucción de los hábitats naturales, cambio climático, introducción de especies invasoras, sobreexplotación y contaminación, todas ellas relacionadas con actividades humanas.



MAYO							JULIO							
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	
					1	2					1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	10	11	
10	11	12	13	14	15	16	12	13	14	15	16	17	18	
17	18	19	20	21	22	23	19	20	21	22	23	24	25	
24	25	26	27	28	29	30	26	27	28	29	30	31		

Los ecosistemas se defienden

RESILIENCIA

Resiliencia es la capacidad que tiene un ecosistema para recuperarse luego de haber sido alterado o degradado. Cada ecosistema tiene características muy diferentes; por ese motivo resulta muy complicado generalizar acerca de la capacidad que tiene la naturaleza de recuperarse cuando es intervenida. Existen ecosistemas como algunos bosques de coníferas boreales que, literalmente, como el ave fénix, pueden revivir de sus propias cenizas. De estos ecosistemas se dice que tienen una muy alta resiliencia. En cambio otros, como los páramos, o los arrecifes de coral, son muy vulnerables a los cambios. Para recuperarse requieren de mucho tiempo y en algunos casos de una intervención activa que resulta costosa y difícil.



Cultivos de papa (*Solanum tuberosum*) en cercanías a El Espino. Guachucal, Nariño.



Páramo y frailejones.
PNN Tatamá, Risaralda.



Cultivo de papa (*Solanum tuberosum*).
Villa de Leyva, Boyacá.



Paisaje rural de la zona cafetera.
Pereira, Risaralda.



Campesino del altiplano cundiboyacense.
Villa de Leyva, Boyacá.



Paisaje rural en Cumbal, Nariño.

JULIO

	lunes	martes	miércoles	jueves
semana 26				1
semana 27	5 San Pedro y San Pablo	6	7	8
semana 28	12	13	14	15 • Día Internacional de las Tecnologías Apropriadas
semana 29	19	20 Día de la Independencia	21	22
semana 30	26 	27	28	29

viernes	sábado	domingo
2	3	4 
9	10	11  • Día Mundial de la Población
16	17	18 
23	24	25
30	31	

¡Sí se puede!

Durante la década de los ochenta del siglo pasado, el manglar de la Isla de Salamanca, en Magdalena, fue muriendo porque la carretera Troncal del Caribe interrumpió el intercambio de las aguas del mar y de la Ciénaga Grande de Santa Marta. La inversión de dinero y el esfuerzo de la comunidad para restaurar el flujo del caño Clarín permitieron que el agua dulce fluyera de nuevo. El manglar reverdeció y hoy recupera su antiguo esplendor. Éste es un ecosistema con una alta resiliencia. Superada la causa del deterioro (la hipersalinización por falta de agua dulce), es notoria su rápida recuperación.



JUNIO						
L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

AGOSTO						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

La ley del más fuerte

ADAPTABILIDAD

La adaptabilidad es la capacidad de los sistemas vivos para ajustarse a los cambios del ambiente, así como la capacidad que tienen para desarrollarse de manera exitosa en ecosistemas de donde no son originarios. Buena parte de las especies que se encuentran en paisajes intervenidos por los seres humanos suelen ser traídas de otros lugares del mundo. Muchas de estas han prosperado a expensas de las nativas, que se extinguieron al no estar en capacidad de competir con ellas. Aunque algunas especies exóticas logran adaptarse de manera armónica a ecosistemas que no le son propios (como el mango, originario de la India, que se integró en el paisaje colombiano de climas medio y cálido), muchas otras lo hacen provocando daños irreversibles, como sucede con el retamo espinoso y diversas gramíneas que han invadido los páramos; en este caso la especie se denomina invasora y es necesario combatirla activamente, lo cual representa enormes costos en tiempo y dinero.



Detalle de *Digitalis purpurea*, planta introducida. Neusa, Cundinamarca.



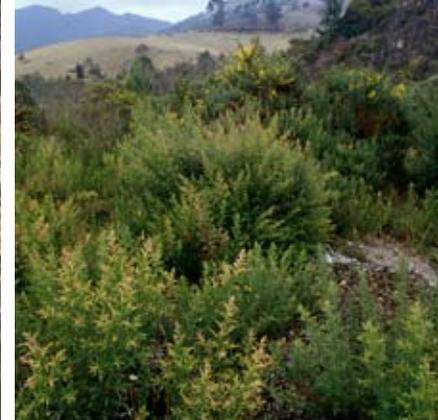
Retamo (*Ulex europaeus*), especie invasora.
Neusa, Cundinamarca.



Detalle de *Digitalis purpurea*, planta introducida.
Neusa, Cundinamarca.



Paisaje rural con cultivos de papa (*Solanum tuberosum*).
Páramo de Chiles, Nariño.



Las especies invasoras desplazan a las nativas de su hábitat.
Neusa, Cundinamarca.



Caracol de jardín (*Helix aspersa*).
Neusa, Cundinamarca.

AGOSTO

	lunes	martes	miércoles	jueves
semana 30				
semana 31	2	3	4 • Día Latinoamericano de las Frutas	5
semana 32	9 • Día Internacional de las Poblaciones Indígenas	10	11	12
semana 33	16 La Asunción de la Virgen	17	18	19
semana 34	23	24	25	26
	30	31		

viernes	sábado	domingo
		1
6	7 Batalla de Boyacá	8
13 • Día de las Organizaciones Ecologistas y Ambientales • Día Interamericano de la Calidad del Aire	14	15
20	21	22
27	28	29

Bienvenidos a la gran ciudad

Un ejemplo de adaptabilidad se encuentra en dos especies de aves. A la lechuza *Tyto alba* un desconocido vecino urbano le decía “lechuza de los campanarios” por su predilección por las construcciones altas. Esta lechuza utiliza azoteas de edificios y antenas, y es un vecino muy útil al ser humano; una sola camada de una familia de lechuzas puede consumir miles de roedores. En Bogotá, los altos eucaliptos son las perchas del gavilán Espíritu Santo, *Elanus leucurus*, cada vez más frecuentes en nuestros vecindarios. Otras aves rapaces también han migrado a la ciudad. En algunas ciudades del mundo se han adaptado zarigüeyas, zorros y hasta venados.



JULIO							SEPTIEMBRE							
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	
			1	2	3	4				1	2	3	4	5
5	6	7	8	9	10	11	6	7	8	9	10	11	12	
12	13	14	15	16	17	18	13	14	15	16	17	18	19	
19	20	21	22	23	24	25	20	21	22	23	24	25	26	
26	27	28	29	30	31		27	28	29	30				

A merced de los desastres

VULNERABILIDAD

Los ecosistemas no son eternos. Están sujetos a constantes cambios y, a lo largo de la historia de la Tierra, grandes cataclismos han borrado del mapa biomas enteros. El grado de resistencia a esos cambios inesperados, como a variaciones graduales de las condiciones ambientales, determina el nivel de vulnerabilidad de los ecosistemas. El *Homo sapiens*, de manera directa e indirecta, en sus 15.000 años de existencia se ha comportado como un cataclismo gradual, en particular en los últimos 300 años. Algunos ecosistemas han logrado resistir el embate de las actividades humanas, pero muchos otros han sufrido graves pérdidas, algunas de ellas ya irreparables. Las causas pueden ser cambios tan sutiles como un leve aumento o disminución en la temperatura, o tan violentos y visibles como las descargas incontroladas de residuos orgánicos y tóxicos que contaminan las aguas y los suelos. El cambio climático provocado por el exceso de emisiones de gases ha mostrado que incluso ecosistemas que parecían indestructibles, como los glaciares de los polos, son tremendamente vulnerables a la acción humana.



Vista aérea de río Inírida.
PNN El Tuparro, Vichada.



Cercanías al río Tomo
PNNE El Tuparro, Vichada.



Laguna de Chingaza.
PNN Chingaza, Cundinamarca.



Pico Pan de Azúcar y Paso Bellavista.
PNNE El Cocuy, Boyacá.



Laguna del Azufral.
Túquerres, Nariño.



El Cóncavo, zona de nieves perpetuas.
Sierra Nevada del Cocuy.

SEPTIEMBRE

lunes

martes

miércoles

jueves

semana
35

1



2

semana
36

6

7

8



9

semana
37

13

14

15



16

• Día Internacional
de Preservación
de la Capa de Ozono

semana
38

20

21

22

23



semana
39

27

28

29

30

viernes	sábado	domingo
3	4	5
10	11 • Día Nacional de la Biodiversidad	12
17	18	19
24	25	26 • Día Mundial Marítimo

Fúquene: de lago a humedal

En la laguna de Fúquene, en la frontera entre Cundinamarca y Boyacá, la tala de los bosques aceleró la erosión y la sedimentación. Los residuos urbanos y la actividad agropecuaria llevaron nutrientes al agua que estimularon la invasión de plantas flotantes. El proceso de llenado de un embalse disminuyó durante muchos años el nivel de agua de la laguna; durante este tiempo la vegetación de humedal invadió buena parte de su superficie. Hoy el espejo de agua es apenas un 5 por ciento de lo que existió.



AGOSTO							OCTUBRE						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
					1	2					1	2	3
2	3	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	9	10
9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17
16	17	18	19	20	21	22	18	19	20	21	22	23	24
23	24	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29	30	31
30	31												

La medida del impacto del ser humano sobre la naturaleza

HUELLA ECOLÓGICA

Aunque su nombre es muy poético, en realidad la huella ecológica es un indicador muy preciso que pretende medir el área de territorio ecológicamente productivo. La huella ecológica también determina cuál es el área requerida para asimilar los residuos que produce la población. En la escala planetaria busca medir el impacto que tiene sobre la biosfera un modo de vida en particular y equiparlo con la capacidad del planeta para resistir dicho impacto sin que se deterioren los ecosistemas. La huella ecológica permite saber si un modo de producción es sostenible o, por el contrario, tarde o temprano generará daños irreparables a los ecosistemas que lo sostienen. Se estima que la biocapacidad del planeta es de 1,8 hectáreas por habitante. Sin embargo, los datos obtenidos en 2005 señalan que el consumo medio por habitante al año es de 2,7 hectáreas. Esto significa que la humanidad consume más recursos y genera más residuos de los que el planeta puede manejar. De seguir a este ritmo, la humanidad pone en peligro su propia supervivencia.



Nueva carretera a Villavicencio.



Actividad en la plaza de mercado.
Villa de Leyva, Boyacá.



Trabajo de arriería con el ganado.
Tolima.



Medio de transporte.
Quindío.



Potrerros y cultivos de papa (*Solanum tuberosum*).
Páramo de Chiles, Nariño.



Cultivo de cebolla ocañera.
Área Natural Única Los Estoraques.
La Playa, Norte de Santander.

OCTUBRE

lunes

martes

miércoles

jueves

semana
39

semana
40

4

- Día Mundial del Hábitat
- Día Mundial de los Animales
- Día Internacional de la Limpieza de Playas

5

6

7



semana
41

11

12

- Día del Árbol

13

- Día Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales

14



semana
42

18

Día de la Raza

19

20

21

semana
43

25

26

27

28

viernes	sábado	domingo
1 • Día del Mar y la Riqueza Pesquera	2 • Día Mundial de las Aves	3 • Día Panamericano del Agua
8	9	10
15	16 • Día Mundial de la Alimentación	17
22	23	24
29	30	31

Un despertar preocupante

La creciente incorporación de China al modo de vida occidental explica el significado de la idea de huella ecológica. Tan solo el cambio de hábitos alimenticios ha llevado a incorporar la carne vacuna, que no existía en su tradición. Con el consumo de carne vacuna la huella ecológica se aumenta diez veces. Si la población de la China adopta de manera generalizada el modo de vida propio de la sociedad de consumo, se necesitarían mínimo cinco planetas Tierra para sostener ese ritmo. Pero sólo tenemos uno.



SEPTIEMBRE							NOVIEMBRE						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	22	23	24	25	26	27	28
27	28	29	30				29	30					

El respeto por la Tierra comienza en casa

CONSUMO RESPONSABLE

El modelo de desarrollo que ha impuesto la llamada sociedad occidental a partir de la Revolución Industrial ha generado en la gran mayoría de los seres humanos un estilo de vida muy particular: consumir todo lo que su capacidad económica les permite y no lo que realmente necesitan para llevar una vida austera y amigable con el planeta. El consumo responsable busca revertir esa tendencia para que la sociedad en general, pero sobre todo los países ricos y las clases pudientes de los países en desarrollo, cambien sus hábitos de consumo reduciéndolos a sus necesidades reales. Además, busca que los consumidores prefieran aquellos productos en cuya elaboración se favorece la conservación del medio ambiente y la igualdad social. Los defensores de esta iniciativa consideran que, de seguir el actual ritmo de consumo de los recursos de la biosfera, el planeta está en grave peligro de colapsar.



Sombreros de paja toquilla
Sandóná, Nariño.



Comunidad indígena en la Isla de Pedro Camejo.
Cumaribo, Vichada.



Mercado de panela.
Guachucal, Nariño.



Caserío en el PNN El Tuparro.
Santa Rita, Cumaribo, Vichada.



Artesanías en paja toquilla.
Sandóná, Nariño.



Cascada. Vereda Montebello.
Valle del Cauca.

NOVIEMBRE

	lunes	martes	miércoles	jueves
semana 44	1 Todos los Santos	2	3	4
semana 45	8	9	10	11
semana 46	15 Independencia de Cartagena	16	17 • Día Ambientalista Latinoamericano	18 • Día Internacional del Aire Puro
semana 47	22	23	24	25
semana 48	29	30		

viernes	sábado	domingo
5	6 	7
12	13 	14
19	20	21 
26 • Día Mundial contra el Uso Indiscriminado de Agroquímicos	27	28 

Usted puede ser un consumidor responsable

Si usted quiere asumir una actitud amigable con el planeta, tome nota de las siguientes sugerencias.

- Considere el impacto ambiental que genera un producto desde su origen hasta su disposición final.
- Separe las basuras y recicle los materiales que puedan ser reutilizados.
- Determine la huella ecológica que deja su estilo de vida y su nivel de consumo. Puede hacerlo en www.huellaecologica.com
- Prefiera siempre los productos que elaboran empresas que respetan el medio ambiente y los derechos humanos.



www.humboldt.org.co

OCTUBRE							DICIEMBRE						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3			1	2	3	4	5
4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12
11	12	13	14	15	16	17	13	14	15	16	17	18	19
18	19	20	21	22	23	24	20	21	22	23	24	25	26
25	26	27	28	29	30	31	27	28	29	30	31		

No todo está perdido

¿QUÉ PUEDE HACER USTED?

Aunque el destino de la biodiversidad del planeta depende ante todo de las decisiones que tomen los líderes de las naciones más poderosas, así como las grandes multinacionales, es mucho lo que usted puede hacer. En entornos intervenidos, incluso en las mismas ciudades, se puede preservar y favorecer la biodiversidad. En los predios rurales es posible poner un grano de arena si se reservan áreas de conservación, se mantienen arborizados (ojalá con vegetación nativa) los bordes de los ríos, o se utilizan cercas vivas.

En las ciudades existen entornos de gran valor ambiental, como los humedales y las rondas de los ríos, así como las zonas arborizadas. La vegetación, además de embellecer los vecindarios, presta invaluable servicios ambientales. Se ha demostrado que 100 metros arborizados en medio de una urbanización permiten bajar un grado la temperatura en un radio de 100 metros. Bajo el sol, la temperatura de un techo cubierto de vegetación puede ser inferior hasta en 10 grados frente una superficie en asfalto. Además, las cubiertas verdes también son corredores que favorecen la biodiversidad.

La presión ciudadana, a través de organizaciones cívicas, puede ser de gran utilidad para que las autoridades locales no cometan crímenes contra los ecosistemas urbanos.



Fiestas y tradiciones populares.
Jamundí, Valle del Cauca.



Artesanías en tamo.
Sandoná, Nariño.



PNN Ensenada de Utría
Playa Blanca, Chocó.



Niños
Túquerres, Nariño.



Tejidos en telar.
Cumbal, Nariño.



Niños.
Salento, Quindío.

DICIEMBRE

lunes

martes

miércoles

jueves

semana
48

1

2

semana
49

6

7

8

Día de la
Inmaculada
Concepción

9

semana
50

13



14

15

16

semana
51

20



21

22

23

semana
52

27



28

29

30

viernes	sábado	domingo
3 • Día Internacional del No Uso de Plaguicidas	4	5 • Día Nacional de los Arrecifes de Coral
10 • Día Mundial de los Derechos Humanos	11 • Día Internacional de las Montañas	12
17	18	19
24	25 Día de Navidad	26
31		

Actúe ya

- Enséñele a sus hijos a valorar y respetar la biodiversidad. Ellos forman parte de ella y la necesitan para sobrevivir.
- No desperdicie el agua. Trate de reutilizarla al máximo.
- No derroche la energía eléctrica.
- Adopte estilos de vida amigables con el ambiente como caminar o montar en bicicleta.
- Si usted tiene carro, mantenga el motor en buen estado para que consuma menos gasolina. Adáptelo para que utilice gas natural.
- Respete los árboles. Ellos no sólo capturan CO2 y producen oxígeno, también mejoran la calidad de vida al proporcionarnos sombra y el placer estético de su contemplación.



www.humboldt.org.co

NOVIEMBRE							ENERO 2011							
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	
1	2	3	4	5	6	7							1	2
8	9	10	11	12	13	14	3	4	5	6	7	8	9	
15	16	17	18	19	20	21	10	11	12	13	14	15	16	
22	23	24	25	26	27	28	17	18	19	20	21	22	23	
29	30						24	25	26	27	28	29	30	
													31	



- Conozca sobre la importancia de la biodiversidad y sus principales amenazas, entre ellas, el cambio climático.
- Entérese sobre los logros de gobiernos y comunidades para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y sus componentes y la distribución justa de beneficios del uso de los recursos genéticos.
- Tome medidas inmediatas para revertir la pérdida de biodiversidad.
- Promueva soluciones innovadoras para reducir las amenazas a la biodiversidad.

Para mayor información sobre el Año Internacional de la Biodiversidad:

Sitio oficial 2010 Colombia www.2010colombia.com

Sitio oficial del CDB www.cbd.int/2010/welcome

