

JaBÓN De NaRaNJas

FÁBULAS ZERI
"Para nunca dejar de soñar"



oRaNjEs Soap

ZERI FABLES
"To never stop dreaming"

GuNTER PauLi



SAN PABLO

AGUA

ALIMENTACIÓN

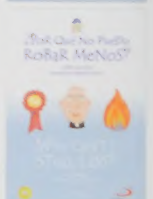
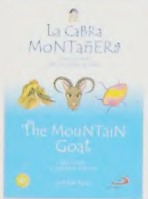
VIVIENDA

SAUD

ENERGÍA

TRABAJO

EDUCACIÓN
ÉTICA



WATER

FOOD

HOUSING

Solo
Machos

ENERGY

WORK

EDUCATION
ETHICS



HEALTH



JaBÓN De NaRaNJas

FÁBULAS ZERI
"Para nunca dejar de soñar"



oRaNGes Soap

ZERI FABLES
"To never stop dreaming"

GuNTeR PauLi

Autor y diseñador del sistema pedagógico:

Gunter Pauli

Fábula inspirada en:

Carl-Göran Hedén

Comité editorial:

Presbítero Porfirio Lopera Gil
Padre Leopoldo Peláez Arbeláez
Monseñor Ignacio Gómez Aristizábal
Monseñor Héctor Fabio Henao
Jaime Betancur Cuartas
Luis Carlos Muñoz Franco
María Rosalía Torres Rubiano
Eduardo Aldana Valdés
Francisco Ochoa Palacios
Juan Daniel Galán Sarmiento
Richard Aufderegg Ritz
Héctor Manuel Jaimes Durán
Silvia Montealegre de Gutiérrez

Dirección editorial:

Alberto Palomino Torres

Edición:

Marcela Ramírez-Aza

Traducción:

Melissa Laverde Ramírez
Fabián Perdomo Delgado

Revisión de estilo:

Lynne Carter, AED
James F. McMillan

Diseño y diagramación:

Sandra Palomino Aguirre
Pamela Salazar Ocampo

Ilustración:

Pamela Salazar Ocampo
en colaboración con:
Carolina Salazar Ocampo

Ilustración de inspiradores:

Fabián Perdomo Delgado

Complementos:

Victoria E. Rodríguez Gómez

© 2005, ZERI:

e-mail: info@zeri.org

Página web: www.zeri.org

Editores:**Fundación Hogares Juveniles Campesinos**

Carretera Central del Norte km 18 Bogotá, D.C, Colombia
Tels.: (571) 6761666, 3481690/91/92 Fax: (571) 6761185
e-mail: fundacion@hogaresjuvenilescampesinos.org
Página web: www.hogaresjuvenilescampesinos.org

Sociedad de San Pablo

Carrera 46 No.22A - 90 Bogotá, D.C, Colombia
Tels.: (571) 3682099 Fax: 2444383
e-mail: editorial@sanpablo.com.co
Página web: www.sanpablo.com.co

ISBN obra completa: 958692774-1

ISBN Jabón de naranjas: 958692843-8

1a. edición 2006

Queda hecho el depósito legal según ley 44 de 1993 y Decreto 460 de 1995

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este libro puede ser usada o reproducida de alguna manera sin la autorización previa de sus autores.

Este producto editorial ha sido posible gracias a la especial colaboración de la Universidad Autónoma de Manizales y del PNUD Colombia (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo).

Taller San Pablo - Bogotá

Impreso en Colombia - Printed in Colombia

Contenido

Jabón de
Naranjas 4

¿Sabías que 22

Piensa sobre 25

¡Hazlo tú mismo! 26

Conocimiento
Académico 27

Inteligencia
Emocional 28

Artes 28

Sistemas: Haciendo
Conexiones 30

Capacidad de
Implementación 30

Esta fábula está
inspirada en 32

Content

Oranges
Soap 4

Did you know that ... 22

Think about it 25

Do it yourself! 26

Academic
Knowledge 27

Emotional
Intelligence 29

Arts 29

Systems: Making
the Connections 31

Capacity to
Implement 31

This fable is
inspired by 33

Un grupo de ovejas camina por el campo y un burro las observa impresionado con su blancura.



A group of sheep are wandering around a field and a donkey looks at them, impressed with their whiteness.

Impresionado con su blancura



Impressed with their whiteness

Un excelente limpiador



A great cleaner

—¿Cómo pueden ustedes estar tan blancas?
—pregunta el burro.

—Nuestra abuela tiene un excelente limpiador —dicen las ovejas mansamente.

—Oh, no, ¿uno de esos productos a base de petróleo?

—Beee, de ninguna manera. La abuela conoce lo mejor: lo natural.



“How do you stay so white?” asks the donkey.

“Grandma has a great cleaner”, they bleat back, meekly.

“Oh no, one of those petroleum based products?”

“Baaa, no way, grandma knows best. It is all natural”.

- Oh, no, ¿entonces es uno de esos productos que se hacen con aceites vegetales de palma o coco? Son muy populares y por ellos se destruyen bosques, para sembrar más palmas.



“Oh no, one of those vegetable oils from palm or coconut which got so popular that they destroyed the rainforest to be able to plant more of it?”

Por ellos se destruyen bosques



That they destroyed the rainForest

La abuela conoce lo mejor



Grandma knows best

-Beee, de ninguna manera, la abuela conoce lo mejor; éste se encuentra hecho de naranjas y azúcar.

—Debiste haber entendido mal lo que te dijo la abuela. Las naranjas y el azúcar juntos hacen una mezcla pegajosa y eso no te puede limpiar.



“Baaa, no way, grandma knows best. It is made from oranges and sugar”.

“You must have misunderstood what grandma told you. Oranges and sugar are both sticky and can never clean you”.

- No, no, estamos seguras, la abuela adora las naranjas.

— Bueno, yo solía conseguir con mi amo cáscaras de naranja como alimento, pero desde que empezaron a rociarlas con tantos químicos y a ponerles cera para que parezcan frescas por más tiempo..., es imposible comerlas.



“ No, no, we know for sure, grandma loves oranges”.

“Well I used to get orange peels from my boss as feed, but since they spray so many chemicals on them, and wax them so to look fresh longer, it is impossible to eat them”.

Es imposible comerlas



It is impossible to eat them

Estrellitas chispeantes



Sparks Fly

-¿Jugaste alguna vez extirpando jugo de las cáscaras de naranja al fuego? ¿Viste volar estrellitas chispeantes? ¿Alguna vez las viste?

—Sé que eso sucede por el alcohol que contiene la cáscara.



“Did you ever play with squirting juice from orange peels into a flame to see the sparks fly? Did you ever see this?”

“I know that they are caused by the alcohol in the peel”.

-Eso es lo que la abuela usa, los alcoholes de la cáscara de la naranja. Son muy buenos limpiadores y si tienes una fábrica de jugos de naranja, también puedes tener una fábrica de detergentes.

—Yo que he viajado tanto nunca había visto nada semejante. ¿Tu abuela cómo usa el azúcar?



“This is what grandma uses, orange peel alcohols. These are great cleaners, and when you have an orange juice factory, you could have a detergent factory, too”.

“I have never seen that around, and I have traveled a lot. How does your grandma use the sugar?”

También puedes tener una
Fábrica de detergentes



You could have a detergent
Factory, too

Por supuesto, soy un burro



Of course, I am a donkey

-Ella siempre dice que el azúcar limpia muy bien.

—No, no, los azúcares son dulces y malos para tus dientes, eso es lo que la mía me dijo.

—¿Algunas veces te duele la cabeza?

—Que si me duele la cabeza, por supuesto, soy un burro.



“Sugar cleans great, she always said”.

“No, no, sugars are sweet and bad for your teeth, that is what mine told me”.

“Do you ever get a headache?”

“Do I have headaches, of course, I have. I am a donkey”.

—¿Y quieres un alivio rápido?

—Claro, entre más rápido mucho mejor.

—Si quieres un alivio rápido, necesitas que un calmante ingrese cuanto antes a tu sangre, a través de tu estómago. Para eso necesitas azúcar, porque el azúcar cambia la tensión del agua.

—Esto se está tornando algo complicado de entender para mí. Pero dime: ¿qué es lo que hace el azúcar en el agua?

—¡Simplemente hace al agua más líquida!

... ¡Y ÉSTE ES SÓLO EL COMIENZO! ...

“Do you want fast relief?”

“Sure, the faster the better”.

“If you want fast relief, then the painkiller needs to get in your blood through your tummy. That requires sugars, since sugars change the tension of the water”.

“That is getting a bit too complicated for me. But tell me, what does it have to do with the water?”

“It simply makes water wetter!”

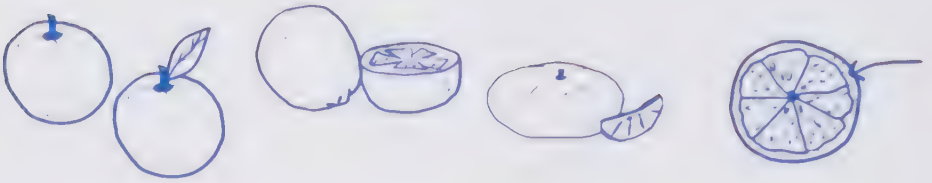
... AND IT HAS ONLY JUST BEGUN! ...

... ¡y éste es sólo el comienzo! ...



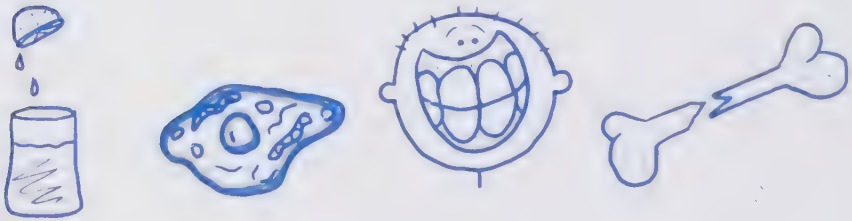
... and it has only just begun! ...

¿Sabías que... Did you know that...



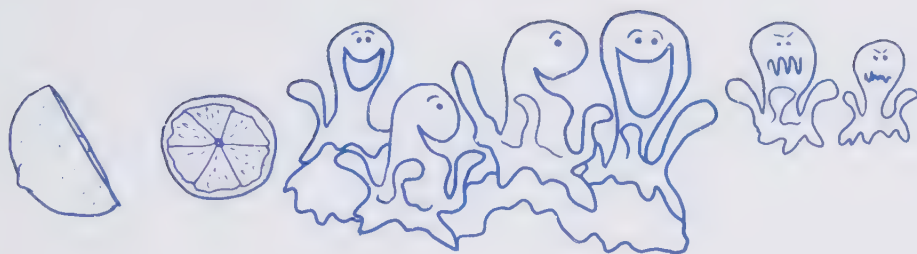
Los cítricos contienen buenas cantidades de ácido ascórbico, más conocido como vitamina C? Ellos son buena fuente de alimentación al aportar vitamina y fibra, que favorecen la absorción de hierro. Para obtener la fibra, es necesario consumir la pectina, o sea la parte blanca que se encuentra entre la fruta y la cáscara.

Citrus contains great amounts of ascorbic acid, better known as vitamin C? Citrus are a good source of food by contributing vitamin and fiber, which improve iron absorption. To obtain the fiber, it is necessary to consume the pectin, the white layer between the fruit and its peel.



La vitamina C, la vitamina E y el betacaroteno, son los antioxidantes que neutralizan la acción de los radicales libres, causantes del envejecimiento de las células? La alimentación rica en vitamina C es importante para la reparación de tejidos, células, encías, huesos y dientes; y protege contra todo tipo de cáncer.

Vitamin C, vitamin E, and beta-carotene, are the anti-oxidants that neutralize free radical action that cause cell's aging? Eating foods rich in vitamin C is really important for the repair of tissue, cells, gums, bones, and teeth, and protects against every type of cancer.



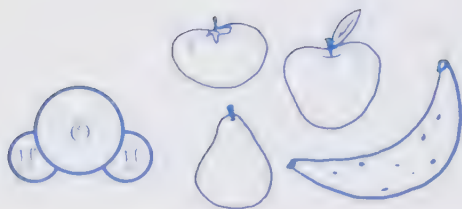
La cáscara de la naranja es rica en carbohidratos? La pectina, presente en la cáscara, tiene propiedades que aumentan el crecimiento de bacterias probióticas, beneficiosas en la digestión; además, estimulan la salud y previenen el crecimiento de bacterias perjudiciales.

Orange's peel is rich in carbohydrates? Pectin, found in the peel, has properties that increase the growth of good bacteria - those that benefit digestion - thereby stimulating both health and preventing the growth of harmful bacteria.



Hay en el mercado un champú biodegradable?, es una combinación de romero, laurel, albahaca, zábila y manzanilla, que previene la caída del cabello. Contiene vitamina C, A, B1, fortalece el cuero cabelludo, le proporciona brillo, lo hidrata y aromatiza.

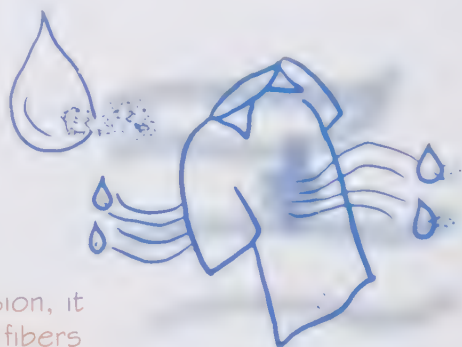
There is a biodegradable shampoo on the market? It is a combination of rosemary, laurel, basil, aloe, and chamomile. It reduces hair loss, contains vitamin C, A, B1, fortifies hair and skin, provides shine, moisturizes, and leaves the hair smelling great.



Hay muchos tipos de azúcares y el sabor dulce depende del tipo de azúcar? Los azúcares sencillos, llamados monosacáridos, son sólidos, cristalinos, incoloros, solubles en agua y de sabor dulce. Los azúcares complejos, llamados disacáridos, están presentes en las frutas (fructosa), leche (lactosa), azúcar blanco (sacarosa) y miel (glucosa + fructosa).

There are many types of sugars and the sweetness flavor depends on the sugar type? Simple sugars, called monosaccharide, are solid, crystalline, uncolored, water soluble, and sweetly flavored. Complex sugars, called disaccharides, are present in fruits (fructose), milk (lactose), white sugar (sucrose), and honey (glucose + fructose).

El azúcar en agua reduce la tensión del agua? Cuando el agua tiene menos tensión, penetra fácilmente en tejidos y fibras y saca impurezas y manchas rápidamente.



Sugar in water reduces water tension? When water has less tension, it penetrates easily into tissues and fibers and takes out impurities and stains quickly.



El azúcar con limón, actúa como exfoliante para la piel, dejándola libre de impurezas?

Sugar with lemon acts as a tool to exfoliate skin, leaving it free of impurities?

Piensa sobre... Think about it...

¿Por qué la abuela oveja busca lo mejor para sus ovejitas?

Why does the sheep's grandma looks after her little lambs?



¿Por qué el burro no le cree a las ovejas que la blancura de sus pieles se debe al jabón de naranjas y azúcar?

Why doesn't the donkey believe that the sheep's wool is white due to sugar and orange soap?

La piel de las ovejas también puede limpiarse con hojas de plantas que están en el eje cafetero colombiano, llamadas: saponinas, Carey o palma roja.

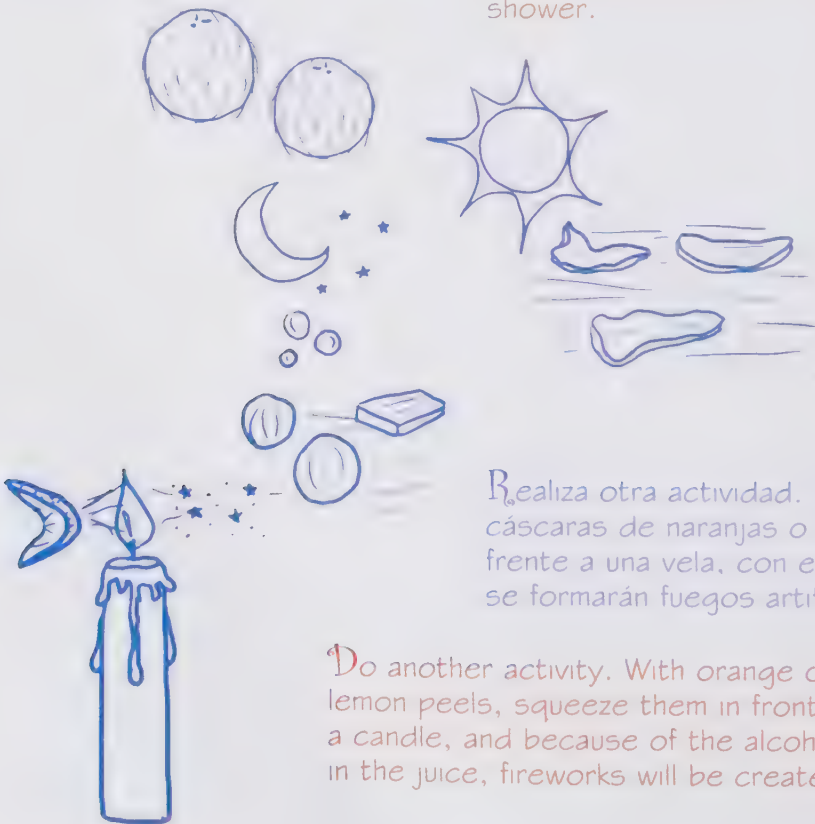
Sheepskin can also be cleaned with plant leaves that are found in the colombian coffee fields; they are called: "saponinas", or with "carey", or "red palm".



¡Hazlo tú mismo! Do it yourself!

Ahora vas a hacer jabón natural. Toma unos cuantos cocos y sácales toda la pulpa blanca, luego, déjalos secar al sol un par de días. Después cocínalos a fuego lento, adicionándoles miel, en igual cantidad de coco. Cuando la mezcla tome consistencia, la sacas y la colocas en pequeños moldes, déjalos secar al sereno. Cuando estén secos los puedes utilizar todas las mañanas a la hora de bañarte.

Now you are going to make natural soap. Take a few coconuts and take out all the white pulp then leave them to dry in the sun for a couple of days. Then cook them on low heat, add honey to them, the same amount as that of the coconuts. When the mixture has a bit of consistency, take it off the heat and pour it into small molds. Let them dry out in the open. When they are dry, you can use them when you take a shower.



Realiza otra actividad. Exprime cáscaras de naranjas o limón frente a una vela, con el jugo, se formarán fuegos artificiales.

Do another activity. With orange or lemon peels, squeeze them in front of a candle, and because of the alcohol in the juice, fireworks will be created.

Conocimiento Académico

BIOLOGÍA	(1) Frutas cítricas, su pH, la composición de la cáscara y su preservación como mermelada. (2) Plantas productoras de aceite. (3) Ninguna especie de la naturaleza usa jabón para limpiarse, todas las especies tienen sistemas de autolimpieza.
QUÍMICA	(1) Los azúcares y el alcohol como productos limpiadores. (2) Iluminadores ópticos que generan blanco al compensar el gris con azul. (3) LAS (Linear Alkyl Sodium) y su sustituto natural LES (Sulfato Éter de Laurel) como agente humectante de superficie, hecho de aceite vegetal. (4) El impacto del azúcar en la tensión de la superficie del agua.
FÍSICA	(1) El efecto óptico del blanco. (2) ¿Cómo puede estar más húmeda el agua? (3) La lana no quema.
INGENIERÍA	Proceso de ingeniería integrado en el cual los desechos de las cáscaras de la producción de jugos sean convertidos en materias primas para jabones.
ECONOMÍA	(1) Convertir los costos en ingresos. (2) La competitividad de los productos naturales vs. los petroquímicos. (3) Como las cáscaras de naranja se convirtieron de desecho en alimento para animales, luego fueron prohibidas debido a su contenido tóxico y por último, las transformaron en bioquímicos. (4) Agrupación de industrias.
ÉTICA	La destrucción de selvas tropicales con el fin de producir jabones biodegradables.
HISTORIA	La colonización permitió la introducción de jabones producidos en masa.
GEOGRAFÍA	¿Dónde crecen mejor los frutos cítricos?
ESTILO DE VIDA	El uso de analgésicos para el dolor.
SOCIOLOGÍA	El incremento de la incidencia del dolor de cabeza como factor de estrés.
PSICOLOGÍA	El efecto placebo.
SISTEMAS	A apuntar solo a un parámetro, por ejemplo, la biodegradación, se está destinado a causar daño adicional al ecosistema. Se debe apuntar a múltiples beneficios.

Academic Knowledge

BIOLOGY	(1) Citrus fruits, their pH, the composition of the peel and its preservation as marmalade. (2) Oil producing plants (3) No species in nature uses soap to clean, all species have self-cleaning systems.
CHEMISTRY	(1) Sugars and alcohol as cleansing products. (2) Optical brighteners compensating the grey with blue generating white. (3) LAS (linear alkyl sodium sulfonates) and its natural substitute as a surfactant LES (laurel ether sulfate) made from vegetable oil. (4) The impact of sugar on water's surface tension.
PHYSICS	(1) The optical effect of white. (2) How can water become wetter? (3) Wool does not burn.
ENGINEERING	Integrate process engineering so that the waste peels from juice manufacturing is converted to a raw material for soaps.
ECONOMICS	(1) Converting costs into revenues. (2) Competitiveness of natural products vs. petrochemicals. (3) How orange peels convert from waste to feed for animals then due to their now toxic content from pesticides are instead converted to biochemicals. (4) Clustering of industries.
ETHICS	The destruction of the rain forest in order to produce biodegradable soaps.
HISTORY	Colonization permitted the introduction of mass produced soaps
GEOGRAPHY	Where do citrus fruits grow best?
LIFE STYLE	The use of painkillers.
SOCIOLOGY	The increased incidence of headaches as a stress factor.
PSYCHOLOGY	The placebo effect.
SYSTEMS	If one targets only one parameter, i.e. biodegradation, then one is bound to create additional damage to the ecosystem. One must target multiple benefits.

Inteligencia Emocional

BURRO



El burro es **lógico** del estado actual de los asuntos. El observa los hechos, considera la información y comparte esa lógica rápida y claramente. El burro demuestra **curiosidad**. No hay peligro, no hay amenaza inminente y todavía tiene hambre de mayor entendimiento y comprensión. El burro tiene **autoestima**. La conversación se hace sin **sentimientos** ni **emociones**, es un intercambio con sorpresas. El burro está claramente **motivado**. **Escucha** cuidadosamente lo que la oveja desea compartir. Por eso ella muestra **respeto** hacia el burro. El intercambio entre estos dos animales es enriquecedor para ambos aunque no puedan obtener nada material de su conversación. Este diálogo se desarrolla de una manera que captura la **empatía** de los lectores, por supuesto, con el burro.

OVEJA

La oveja es considerada obediente pero segura de sí misma. Esta fábula describe a la oveja como alguien que está bien informado, incluso mejor de lo que el lector —quien está pensando a través de la mente del burro—, podría suponer. La oveja es paciente y muestra respeto. La oveja es consciente de que el burro está obteniendo una serie de sorpresas y una gran cantidad de información que no conocía a pesar de haber demostrado a todos que se encuentra bien informado. La técnica usada por la oveja para motivar una futura curiosidad es la formulación de preguntas. Pero esa muestra de empatía es respondida con empatía.

Artes

Obtén algo de lana e imagina que puedes hacer con ella. Ha sido la lana recientemente retirada de la oveja y todavía está aceitosa, ¿o es desperdicio de un saco tejido? Cualquiera que sea la lana sobre la que puedas tender tus manos y cualquiera que sea su forma, imagina como puedes convertir esas fibras en una expresión de simpatía y respeto por la oveja, quien la produjo para ti.

Emotional Intelligence

DONKEY

The donkey is very **aware** of the present state of affairs. He observes the facts and considers the information, and shares that logic quickly and clearly. The donkey shows **curiosity**. There is no danger, there is no imminent threat and still there is hunger for understanding and more information. The donkey has **self esteem**. The conversation is without **feelings** or **emotions** it is an exchange with surprises. The donkey is clearly **motivated**. He carefully **listens** to what the sheep wishes to share. The sheep show **respect** for the donkey. The exchange between these two animals is enriching for both, even though they have nothing materially to gain from this conversation. This dialogue evolves in such a way that it calls for the **empathy** of the readers, and certainly for the donkey.

The sheep is considered **obedient** but self-assured. This fable pictures the sheep as well-informed, even better informed than the reader who is thinking through the mind of the donkey. The sheep is **patient** and shows **respect**. The sheep is **aware** that the donkey is getting a series of surprises and a lot of new information - even though he demonstrated to all that he is well informed. The technique used by the sheep to motivate further curiosity is posing questions. But this show of empathy is responded to with empathy.

SHEEP



Arts

Get some wool and imagine what can you do with it. Is the wool recently sheered off the sheep and still oily, or it is left over yarn from a knitted sweater? Whatever wool you can lay your hands on, in whatever shape, imagine how you can convert those fibers into an expression of sympathy and respect for the sheep who produced it for you.



Sistemas: Haciendo Conexiones

Los detergentes son perjudiciales para la vida acuática como se observa en la fábula *Caminando sobre el agua*. La simple sustitución de detergentes sintéticos con los biodegradables con base en aceite de palma o coco tampoco constituye un mejoramiento de la situación. La demanda de ingredientes biodegradables hechos de aceite de palma ha llevado a la destrucción de la selva tropical incluyendo el hábitat del orangután en Indonesia y Papúa, Nueva Guinea. Hay una necesidad de buscar jabones biodegradables y detergentes que no causen tantos daños colaterales (por el fin de hacer el bien usted puede causar un gran daño en otro lugar). El agrupamiento de industrias como la combinación de una fábrica de jugo de naranja con una de detergentes tiene mucho sentido; después de todo, las cáscaras son una materia prima ideal para hacer pectina y para extraer el aceite que incluye un excepcional ingrediente de lavado que reduce la tensión del agua sólo por un instante.

La sorpresa dada por esta fábula es que el azúcar limpia muy bien. Hay muchos tipos diferentes de azúcar y el sabor dulce se limita sólo a algunos. El azúcar reduce la tensión de la superficie del agua, permitiendo a los metales, minerales e ingredientes activos como calmantes del dolor, que penetren superficies permeables (como la piel de una rana.). Pero si los azúcares en el estómago reducen la tensión, pueden garantizar un rápido alivio del dolor. Si desencadenan rápidamente la reducción de la tensión en la superficie del agua, entonces representan un agente limpiador ideal. ¿Quién habría esperado que las cáscaras de naranja y los azúcares fueran dos de los ingredientes innovadores de lavado para nuestras familias?

Capacidad de Implementación

Como magnífico postre come algunas naranjas y recoge las cáscaras. Primero exprime las cáscaras con la mano al frente de una pequeña vela y observa las chispas. Luego, toma un manojo de cáscaras y trata de exprimir el jugo (no de la fruta sino de la cáscara). Puede que no sea tan fácil, pero ten la certeza de hacerlo hasta que algunas gotas salgan de allí. Este aceite tiene un olor fuerte y es suave en tus dedos. Esperemos que tu mamá haya comprado naranjas orgánicas o de lo contrario ¡tendrás simplemente un coctel de pesticidas en tu mano! Esta es la materia prima de los jabones verdaderamente buenos. Si tienes algunas gotas trata de hacer algo de espuma y lava tu pelo con ella. ¿Cómo crees que olerá?

Systems: Making the Connections

Detergents are detrimental to aquatic life as we see in the fable *Walking on Water*. The mere substitution of synthetic detergents with biodegradable ones based on coconut and palm oil is no improvement of the situation either. The demand for biodegradable ingredients made from palm oil has led to the destruction of the tropical rain forest including the habitat of the orangutan in Indonesia and Papua New Guinea. There is a need to look for biodegradable soaps and detergents that do not cause so much collateral damage, i.e. in order to do good you cause a lot of damage elsewhere. The clustering of industries, like the combination of an orange juice factory with a detergent manufacturing unit makes a lot of sense, after all the peels are ideal raw materials to make pectin, and to press out the oil which includes an outstanding washing ingredient that reduces the water tension only for a short while.

The surprise given by this fable is that sugar cleans great. There are many different types of sugar and the sense of sweetness is limited to only a few. Sugar reduces the water surface tension and as such permits metals, minerals and active ingredients like pain relievers to penetrate a permeable surface (like the skin of the frog). But if sugars in the stomach can reduce the tension they can guarantee fast pain. If they can quickly reduce the tension of water then they represent an ideal cleansing agent. Who would have expected that orange peels and sugars are two of the innovative washing ingredients for our households.

Capacity to Implement

Have a great dessert, eat some oranges and carefully collect the peels. First let us squeeze out the peels by hand in front of a small candlelight and see the sparks! Then take a pile of peels and try to press out the juice (not from the fruit but from the peel). It may not be so easy, but make certain you do this until you get a few drops. This oil has a strong smell, and is soft on your fingers. Hopefully your mom bought organically grown oranges otherwise you may simply have a cocktail of pesticides in your hand! This is the raw material to make very good soaps. If you have a few drops try to make some lather and wash your hair with it. How do you think you will smell?

Esta fábula está inspirada en Carl-Göran Hedén



Fundador de Biofocus y presidente de la Junta de la empresa Ektivec AB. Hedén tiene una extensa experiencia científica derivada de una tesis en biofísica (espectrofotometría y biodiversidad), un doctorado en medicina, una cátedra en microbiología y la presidencia en el Consejo de Investigación en biotecnología (R&D extendiéndose desde psicología microbiana y diseño de fermentadores a optimización "caja negra"), todo realizado en el Instituto Karolinska, Estocolmo.

En 1986 Hedén se retiró tempranamente con el fin de concentrarse en la política internacional de ciencia, un campo de interés desarrollado mientras que tuvo los cargos de: primer presidente activo del Panel de Microbiología Aplicada y Biotecnología de la PNUM (Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente)/UNESCO/ICRO (Organización Internacional para la Investigación Celular), iniciador de los centros

de Recursos Microbiológicos (MIRCEN'S) de la UNESCO/PNUM y de las conferencias GIAM, secretario general y vicepresidente de la Asociación Internacional de Sociedades Microbiológicas (ahora Unión), presidente interino de la Federación Internacional de Institutos para Estudios Avanzados (IFIAS), presidente de la Academia Mundial de Arte y Ciencia (WAAS), miembro del Club de Roma, de la Academia Real de Ciencias de Suecia y de muchas otras.

Hedén también tuvo el cargo de consultor principal para la UNIDO, donde encabezó un estudio de viabilidad temprana que eventualmente se convirtió en el Centro Internacional para Ingeniería Genética y Biotecnología (ICGEB-ahora en Trieste/Nueva Delhi).

Para la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), Hedén también manejó el estudio de viabilidad, el cual resultó en la creación de ZERI. Como gobernador del IDRC (International Development research Corporation) en Canadá, Hedén también abogó por apoyo IT para los países en desarrollo (incl, telemedicina). En 1982 inició una conferencia internacional por computador sobre "Bioconversión de lignocelulosa en combustible, forraje y alimento necesario para el desarrollo rural en países pobres".

WEB

- * www.biofocus.org/
- * www.ekvitec.com/

This fable is inspired by Carl-Göran Hedén

Founder of the Biofocus Foundation and Chairman of the Board of Ekvitec AB. Hedén has a broad scientific experience derived from a thesis in biophysics (spectrophotometry and biodiversity), a doctoral degree in medicine, a professorship in microbiology, and a Research Council chair in biotechnology (R&D ranging from microbial physiology and fermentor design to “black-box”-optimization), all at the Karolinska Institute, Stockholm.

In 1986 he took early retirement in order to concentrate on international science policy, a field of interest developed while he served as the first active chairman of UNEP (United Nations Environment Programme)/UNESCO/ICRO's (International Cell Research Organization) Panel on Applied Microbiology and Biotechnology. He has also served as initiator of UNESCO/UNEP's Microbiological Resource Centers (MIRCEN's) and the GIAM-conferences, as secretary general and vice-president of the International Association (now Union) of Microbiological Societies (IUMS), as interim chairman of the International Federation of Institutes for Advanced Study (IFIAS), as president of the World Academy of Art and Science (WAAS), as a member of the Club of Rome, a member of the Royal Swedish Academy of Sciences, and of many other academies.

Hedén also served as a senior consultant to UNIDO, where he led an early feasibility study that eventually led to the International Center

for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB-now in Trieste/New Delhi).

For the United Nations University (UNU), Hedén also handled the feasibility study which resulted in Zero's creation. As governor of IDRC (International Development research Corporation) in Canada, Hedén also was an early advocate of IT-support to developing countries (including telemedicine). As early as 1982 he initiated an international computer conference on “Bioconversion of Lignocellulose for fuel, fodder and food needed for rural development in poor countries”.

WEB

- * www.biofocus.org/
- * www.ekvitec.com/





FÁBULAS ZERI "PaRa NuNCa DeJaR De SoÑaR".

"Entre más conserves tus sueños y más pienses en ellos, más fácil los podrás hacer realidad... ¡Nunca dejes de soñar!"

ZERI propone cambiar el paradigma, para buscar una nueva forma de vida e implementar un sistema de producción y consumo capaz de responder a las necesidades de todos en la tierra. "NO ESPEREMOS QUE LA TIERRA PRODUZCA MÁS. ENTENDAMOS QUE DEBEMOS HACER MÁS CON LO QUE LA TIERRA YA PRODUCE". La iniciativa educativa ZERI presenta una serie de fábulas que pueden parecer fantásticas, pero todas, sin excepción, revelan una realidad. Los jóvenes que están llenos de deseos y esperanzas, nunca tendrán que dejar de soñar. El proceso de aprendizaje que empieza con estas fábulas, estimula simultáneamente el conocimiento académico, el desarrollo de la inteligencia emocional, la expresión artística y la comprensión de sistemas complejos. Los niños y sus padres empezarán a ver la conexión entre tales puntos. Gracias a la estrategia de aprendizaje diseñada por ZERI, todos podemos mirar hacia el futuro con entusiasmo, porque sabemos que podemos hacer mejores cosas, algo que nuestros padres nunca se imaginaron!

ZERI FABLES "To NeVeR STOp DReaMiNG"

"The more you can keep your dreams alive and the more you can relive them, the easier it is to make them happen... Never stop dreaming!"

ZERI proposes to change the paradigm, looking for a way of life and the implementation of a production and consumption system that is capable of responding to all the basic needs of everyone on Earth. "DO NOT EXPECT THE EARTH TO PRODUCE MORE. DO MORE WITH WHAT THE EARTH ALREADY PRODUCES". The ZERI educational initiative proposes a series of fables, which sound fantastic, but without exception unveil many realities. Children are full of dreams and wishes. Why should they ever have to drop them? The learning process which starts with these fables will simultaneously stimulate academic learning, development of emotional intelligence, artistic expression, and an understanding of complex systems. Kids (and their parents) will start connecting the dots. Thanks to the learning strategy designed by ZERI, we can all look towards the future with enthusiasm since we know that we can do better than our parents even imagined!

W6-AUD-612

ISBN 958-692-8



9 789586 928434