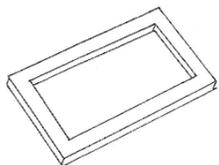


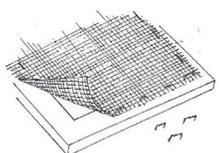
## ¿Cómo hacer papel con nuestras propias manos?

### PASO 1.



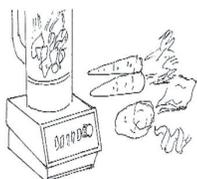
Construir un bastidor o marco de madera de unos treinta por veinticinco centímetros y de dos o tres centímetros de fondo.

### PASO 2.



Fijar con clavos o grapas un pedazo de cedazo o malla de plástico a lo largo del bastidor.

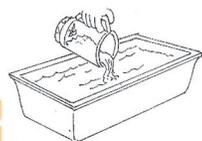
### PASO 3.



Preparar la pulpa: se deja en remojo previamente el papel luego en un mortero o licuadora se trituran algunas partes de papel viejo junto con cáscaras de algunos vegetales fibrosos, tales como zanahorias o papas agregando poco a poco agua.

*Nota: La proporción deberá ser de ocho partes de agua por una de sólidos.*

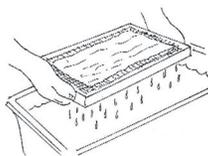
### PASO 4.



Cuando la pulpa está preparada, verter en un recipiente lo suficientemente amplio para poder dejar entrar el bastidor en una posición horizontal.

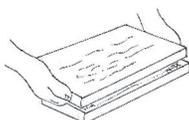
El recipiente podrá tener agua a una altura de unos quince centímetros.

### PASO 5.



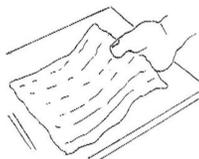
Luego sostener el bastidor con las dos manos y sumergir suavemente en el agua con la pulpa, moviéndolo de lado a lado para que las fibras suban a la parte superior de la malla. Después en un movimiento muy derecho, se levanta el bastidor del recipiente. El agua saldrá por los orificios de la malla y la pulpa quedará suspendida en el bastidor.

### PASO 6.



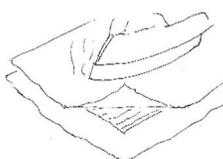
Para ayudar a escurrir el papel se coloca encima del bastidor un trozo de madera para hacer presión y sacarle el exceso de agua.

### PASO 7.



Dejar secar por un par de horas, se saca el papel con mucho cuidado y se coloca en medio de dos toallas absorbentes.

### PASO 8.



Posteriormente, se aplancha en medio de los periódicos para que el papel no se rompa. Una vez seco, el papel se puede entintar o colorear.

### CONTÁCTENOS

**Correo:** - horizontesambientales@gmail.com

- nlopez@una.ac.cr

**Tel:** 2562-4130

**Fax:** 2562-4233

# ¿Cómo hacer papel reciclado?

# EL PAPEL

El papel se fabrica a partir de fibras provenientes de los árboles por tal motivo este material se clasifica como orgánico, su tiempo de descomposición tarda entre 3 a 8 semanas.

Para fabricar una tonelada de papel es necesario talar entre 10 a 12 árboles. La fabricación de papel nuevo a partir de papel reciclado genera un ahorro del 63% de energía y un 86% de agua.

La elaboración de papel reciclado ayuda a conservar el ambiente ya que la demanda de recursos naturales se reduce.

## Producción de desechos

El cuadro 1 presenta la producción de desechos en Costa Rica según su tipo, estos resultados fueron dados a conocer en un estudio realizado por CYMA en el año 2006.

La información indica como la producción de papel y cartón ocupan el segundo lugar con un 21%.

**Cuadro 1.** Distribución porcentual de la producción de desechos en Costa Rica.

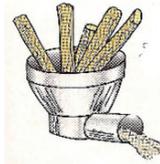
TIPO DE DESECHO	PORCENTAJE
Orgánico	58
Papel/cartón	21
Plástico	11
Basura	7
Metal	2
Vidrio	1

Fuente: CYMA, 2006

## ¿Cómo se hace el papel industrialmente?

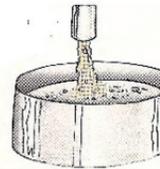
1.

La madera de los árboles es pasada por una máquina para convertirla en aserrín.



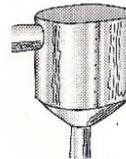
2.

El aserrín es colocado en un recipiente con agua para convertirlo en una pasta fibrosa llamada "pulpa".



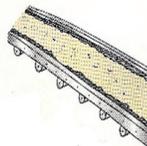
3.

La pulpa se lava y blanquea con químicos para remover resinas naturales, prevenir la aparición de hongos y retardar su descomposición.



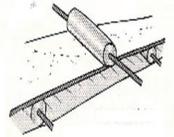
4.

La pulpa viaja sobre una banda hecha de una fina malla de alambre de cobre que deja escurrir el agua.



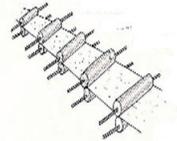
5.

Un rodillo se encarga de distribuir la pulpa hasta formar una lámina de grosor y densidad deseada.



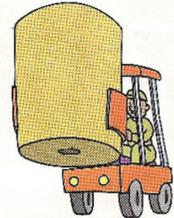
6.

La lámina de papel pasa por unos rodillos prensadores para sacarle el agua y unir con firmeza el papel.



7.

El papel es rebobinado en carretes que poseen el diámetro y ancho determinado.



8.

El papel es cortado para formar los productos deseados como cuadernos, hojas para fotocopia, entre otros.

