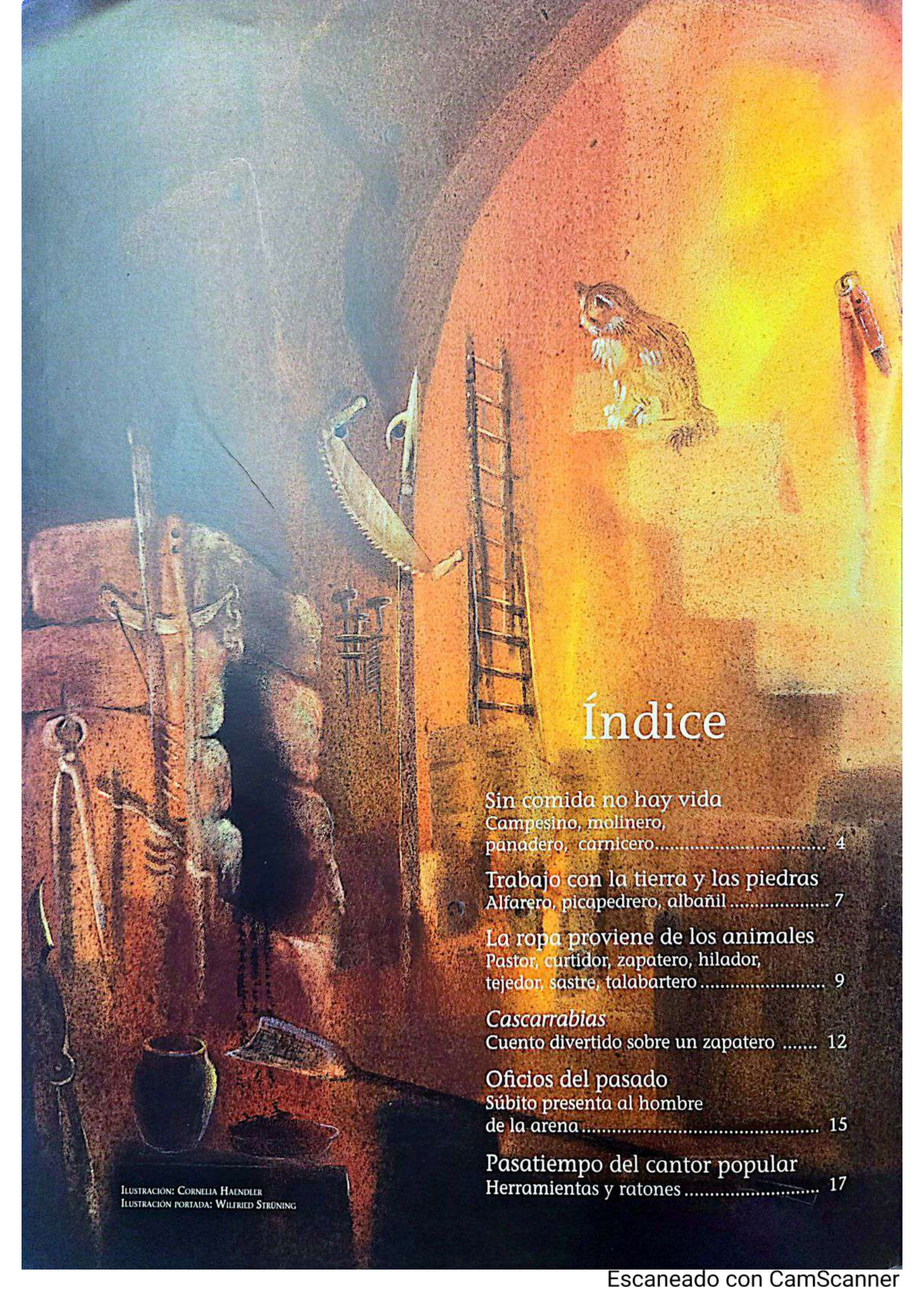




Índice

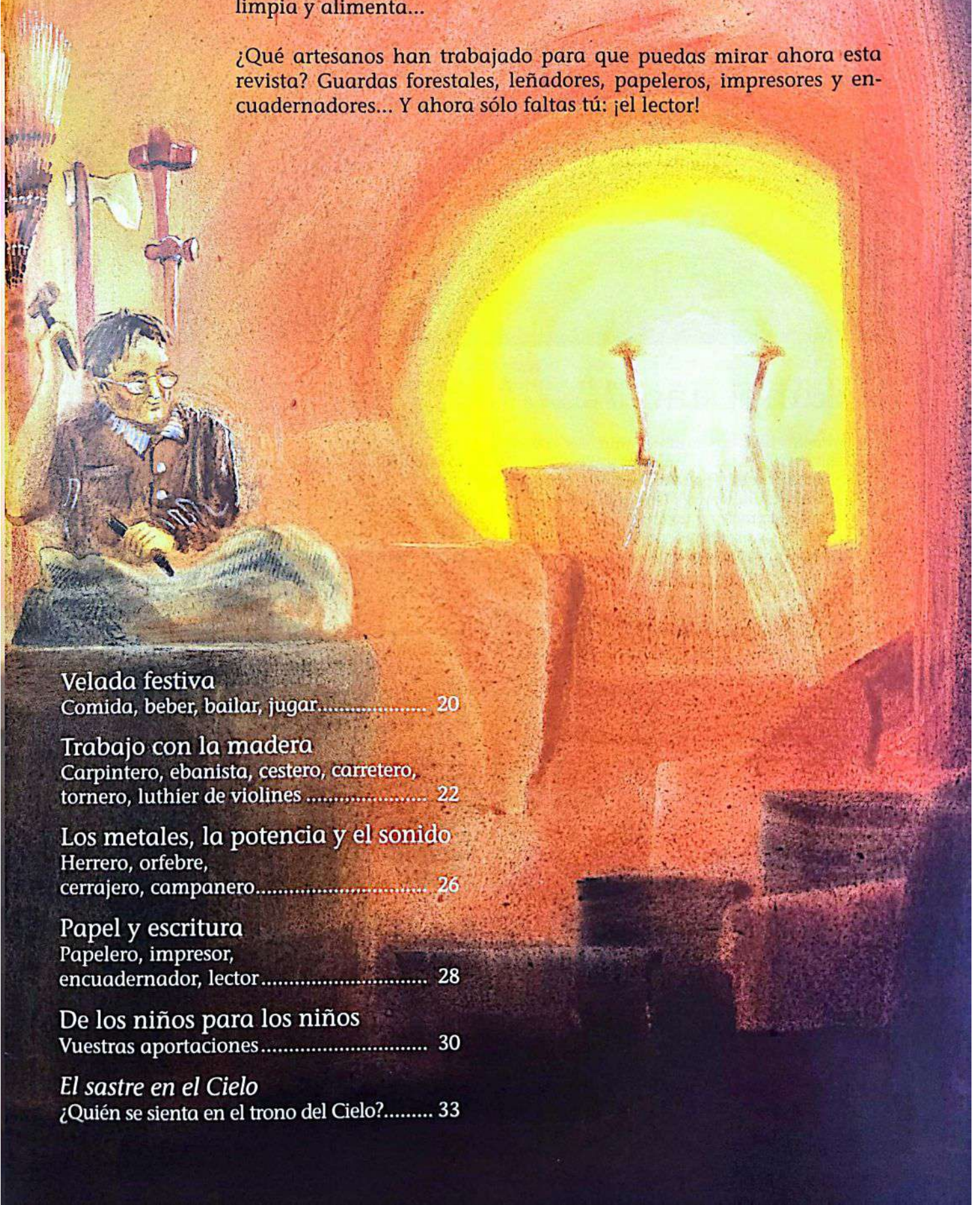
Sin comida no hay vida Campesino, molinero, panadero, carnicero.....	4
Trabajo con la tierra y las piedras Alfarero, picapedrero, albañil	7
La ropa proviene de los animales Pastor, curtidor, zapatero, hilador, tejedor, sastre, talabartero	9
Cascarrabias Cuento divertido sobre un zapatero	12
Oficios del pasado Súbite presenta al hombre de la arena	15
Pasatiempo del cantor popular Herramientas y ratones	17

ILUSTRACIÓN: CORNELIA HAENDLER
ILUSTRACIÓN PORTADA: WILFRIED STRÖNING

Todos los fabricantes

¿Qué trabaja este hombre? Con las herramientas veremos todo lo que puede hacer: martillea, sierra, quema, cuece, cose, corta, pesa, hiende, trilla, hace cerámica, cava, adoba, esculpe, mide, levanta una pared, trincha, cocina, tornea, apuntala, forja, trenza, moldea, limpia y alimenta...

¿Qué artesanos han trabajado para que puedas mirar ahora esta revista? Guardas forestales, leñadores, papeleros, impresores y encuadernadores... Y ahora sólo faltas tú: ¡el lector!



Velada festiva

Comida, beber, bailar, jugar..... 20

Trabajo con la madera

Carpintero, ebanista, cestero, carretero,
tornero, luthier de violines 22

Los metales, la potencia y el sonido

Herrero, orfebre,
cerrajero, campanero..... 26

Papel y escritura

Papelero, impresor,
encuadernador, lector..... 28

De los niños para los niños

Vuestras aportaciones..... 30

El sastre en el Cielo

¿Quién se sienta en el trono del Cielo?..... 33



El campesino

Las primeras personas cazaban animales salvajes y recogían raíces, semillas y frutos de su entorno. Una vez lo habían recolectado todo, se trasladaban a un nuevo lugar. Un día vieron que las semillas que tiraban volvían a germinar y entonces cogieron un tronco, con el que cavaron agujeros y pusieron semillas. De esta manera surgió el primer campo.

Eso fue hace 10.000 años y entonces los cazadores y recolectores ya no volvieron a trasladarse de lugar sino que se construyeron cabañas en un mismo lugar y cultivaron los propios alimentos. ¡Así pues se convirtieron en campesinos!

Hace unos 8.000 años, las personas perfeccionaron el palo para cavar y de este surgió el primer arado. Durante 2.500 años los campesinos lo arrastraron ellos mismos hasta que tuvieron la idea de que lo tirara un animal bovino y después un caballo, que era mucho más fuerte. Entonces, los campesinos hacían surcos largos y profundos en la tierra y depositaban las semillas dentro. Y así nació el primer campo labrado.

Labrar, aplanar, sembrar, cultivar, recoger, segar y trillar. Así se hizo durante años en todas las regiones de la Tierra porque la agricultura, la ganadería y la mar alimentan a la humanidad. Sólo hace 100 años que se inventó el tractor y más tarde la segadora.

Anteriormente, la granja proveía todo lo necesario para alimentar a la gente: cereales, patatas, carne, leche, fruta, verdura, huevos y mucho más. Hoy día, muchos campesinos producen sólo un alimento: o cuidan vacas o cultivan cereales o verduras, etcétera.

Por lo tanto, ahora hay productores de leche, de hortalizas, de cereales, de pollos, etc. Así pueden producir más rápido y más cantidad de un solo producto.

El campesino ecológico

Muchos campesinos ecológicos actúan de forma diferente. Se llaman así porque para ellos es importante la vida ecológica. En lugar de fertilizantes artificiales usan fertilizantes naturales: el estiércol y el compost, que se esparcen por el campo. Utilizan plantas sanas como alimento para los animales en lugar de productos químicos.

Entre los campesinos ecológicos encontramos los que siguen los métodos de agricultura biodinámica. Eso quiere decir que a lo largo del año están muy atentos al ritmo de los planetas y de la Luna. Es de esta manera que deciden cuál es el mejor día para sembrar las semillas o para que una planta eche buenas raíces.

En una granja se crían animales, que tienen bastante espacio para moverse al aire libre. En lugar de campos enormes, hay parcelas más pequeñas y cultivadas en torno a vallas. Dentro de estas vallas muchos animales pueden vivir, se comen los parásitos y así se obtienen campos sanos. Las hierbas silvestres, que destruyen el cereal, se eliminan con una azada. Por lo tanto, el aire, el agua, los animales, las plantas y los alimentos se mantienen sanos.

Juego sobre cereales

Los siete cereales más importantes son el trigo, la avena, la cebada, el centeno, el maíz, el mijo y el arroz. ¿Cuáles reconoces en los dibujos de los alrededores de la página?

Solución: A la izquierda, desde arriba, cebada, trigo y avena. A la derecha, desde arriba: arroz, mijo, maíz y centeno.

Los labradores

Que cuan - do vie-nen del cam - po vie-nen can - tan-do - ¿Por
qué vie-nen tan con - ten - tos los la-bra - do-res? - Que cuan-do vuel-ven del cam-po vie-nen can -
tan-do - Ya vie - nen de ver el fru - to de sus su - do-res - Por -
que las es-pi-gas de o-ro ya van gra - nan-do - Por - que las es-pi-gas de o-ro ya van gra -
nan-do - ¿Por qué vie-nen tan con - ten - tos los la-bra - do-res?

El molinero

¿Cómo se convierte el trigo en harina?

El campesino cuando quiere convertir su trigo en harina lo lleva al molinero. Y así se ha hecho desde que empezaron los primeros molinos. En Roma y en la antigua Grecia ya hablaban de molinos. El campesino transportaba su trigo en un carro o sobre los asnos hasta llegar al molino.



Escudo del molinero

Dentro del molino hay una piedra circular y muy pesada que está puesta en el suelo. Encima otra piedra circular va girando y va chafando el cereal que se coloca entre las dos piedras.

Estas piedras son muy pesadas y no podríamos hacerlas girar por mucho que nos esforzáramos. Es por eso que se tuvo que inventar la manera de aprovechar la fuerza del viento o la fuerza del agua del río. Cuando el viento hace soplar las aspas del molino o el agua hace girar una gran rueda de madera, todo eso hace rodar dentro del molino aquella gran piedra bajo la cual el grano del cereal se va aplastando para convertirse en una fina y suave harina.

Pero el secreto más escondido del molinero se encuentra entre estas grandes piedras. El grano del cereal se tiraba por el agujero del medio de la piedra y a medida que esta giraba, el grano de trigo se iba desplazando desde el centro hacia los extremos. Esto era gracias a que la piedra tenía grabado todo un relieve con forma de canales que hacía empujar la harina hacia fuera.

Este grabado era su gran secreto y cada uno tenía uno propio y se aseguraba de que nadie pudiera verlo y copiarlo. Por eso cuando el grabado se tenía que reparar

porque se había gastado lo reparaban por la noche. Hacían levantar la piedra con la ayuda de una gran palanca y trabajaban a una hora en que nadie pudiera verles.

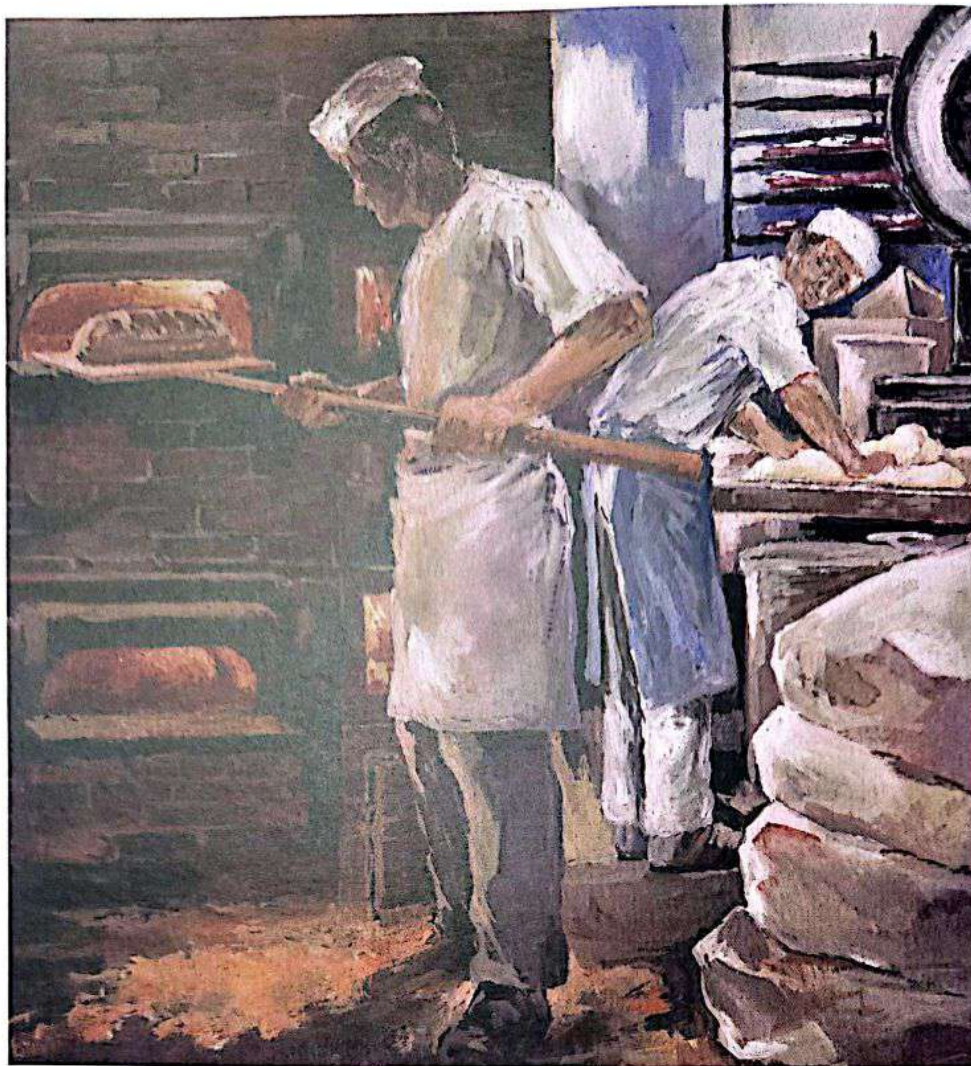
Hoy día puedes encontrar muchas ruedas de molino que se utilizan para decorar. Fíjate bien si todavía se puede adivinar el grabado que tenían y podrás imaginar el camino que recorría la harina desde el centro hasta el extremo.

¡El molinero necesita las muelas, mucho grano y muy pocos ratones!



Sin comida no hay vida





¡El panadero necesita una pala de horno, un rodillo, un cedazo, un tarro de harina, mucha harina y si puede ser ningún ratón!

El apicultor

¡Imagina que hicieras 30.000 viajes oliendo 2.500.000 flores! ¡Una abeja vuela todo eso para obtener un vaso de miel de las flores y ponerlo en los panales dentro de la colmena!



Cuando el apicultor recoge la miel deja suficiente para que estos insectos trabajadores puedan pasar el invierno. En un barril redondo cuela la miel de los panales y la vuelve a poner en la colmena.

Sin el trabajo del apicultor el panadero no puede hacer, por ejemplo, ningún bizcocho de miel. Un artesano complementa al otro.

¡Si queremos estar bien alimentados y vivir bien acomodados en un piso bonito y amueblado, necesitamos a todos los artesanos!

¿Qué es lo que más te gustaría hacer? ¡Busca en esta revista a tu artesano preferido!

Panadero

En cada casa de campo había antes un horno de leña para cocer el pan. Se calentaba bien el interior con la leña encendida y cuando estaba toda la piedra bien caliente se retiraban las cenizas y se ponía la masa hecha con la harina y la levadura.

El panadero cuando introduce el pan y los bizcochos en el horno lleva muchas horas trabajando. Antes ha tenido que preparar las diferentes masas y dejarlas reposar para que con la levadura crezcan de tamaño.

Seguro que has preparado alguna vez, o quizás muchas, la masa para hacer pan. Pues te recomendamos que lo vayas repitiendo de vez en cuando. Preparar la masa es una experiencia inolvidable y muy divertida. Además, podemos preparar el pan con todas las formas diferentes que se nos ocurran. Y si te sale un pan muy divertido nos envías una foto (¡o un trocito para que lo podamos probar!).

Los panaderos trabajan muy temprano por la mañana para que cuando todo el mundo desayune ya tengan el pan preparado. Es por eso que si vas por la calle antes de que salga el sol y hay alguna panadería cerca sentirás el olor del pan tierno y calentito que acaban de preparar. ¡Es uno de los primeros olores de la mañana!





El carnicero

El carnicero y el panadero pertenecen a los oficios más antiguos porque el pan y la carne son desde tiempos inmemoriales los alimentos más importantes de los humanos. El carnicero hace salchichas, butifarra, paté, embutido y jamón, escalope y filete. Cada vez es importante para más carniceros que los animales crezcan sanos, estén en la naturaleza con suficiente espacio y reciban comida saludable.

En la imagen de arriba puedes ver los animales, que más frecuentemente sirven de alimento. ¿Cuáles reconoces?



Escudo del carnicero

El carnicero necesita cuchillos, cuchillas y un trinchante. ¡Los ratones tienen que ir con mucho cuidado de no subirse al trinchante!

El alfarero

Ollas, escudillas para servir la sopa, copas, vajillas, botijos, cazuelas y jarrones. Todo eso es lo que puede salir de las manos de un alfarero, que con delicadeza va dando forma a la pieza de barro mientras da vueltas al torno.



Escudo del alfarero

El torno es la herramienta más divertida que utilizan los alfareros. Con los pies manejan un pedal que hace girar la pieza de barro que tienen delante. Es muy bonito ver cómo lo hacen y os encantaría poder probarlo. Seguro que saldrían unas piezas con formas muy divertidas.

Si hiciéramos un jarrón lo acabaríamos quizás decorando con líneas o pintándolo y después lo pondríamos en el horno. Sí, como si estuviéramos haciendo el pan, pero en este caso el horno está mucho más caliente y tendrá que estar más rato. No sufráis, que al alfarero no se le quemará el jarrón.

El oficio de alfarero era muy importante ya que muchas de las cosas que ahora guardamos en la cocina, en la despensa o dentro la nevera, se guardaban antes dentro de utensilios de cerámica o barro.

Busca por casa porque quizás encuentras algún florero que esté hecho de cerámica. En la cocina puede que encuentres alguna bandeja para cocer.

El alfarero necesita el torno, pincel, cuchillo, el alambre para separar del torno la vasija acabada. ¡Un ratón se lo puede pasar en grande subiéndose al nuevo jarrón!



Trabajo con la tierra y las piedras





En la cantera

La partición de las losas de piedra

Gato para piedras pesadas

El picapedrero

El oficio de picapedrero pertenece a los trabajos más viejos del mundo: las antiguas pirámides, los templos griegos, las iglesias grandes... todo era trabajo del picapedrero.

En primer lugar, los artesanos necesitan una cantera en una montaña, que les da las piedras. Extraerlas es un trabajo duro, especialmente difícil cuando todavía no había máquinas y todo se hacía con martillo y cincel.

Se parten losas o bloques de piedra enormes y después empieza el trabajo del picapedrero. Mira en el dibujo de abajo cómo se hace una columna redonda: primero se pica la piedra y se hace un gran cuadrilátero; a continuación, un octágono; después un hexadécagono y finalmente, las columnas redondas.

Miguel Ángel, el artista picapedrero de todos los tiempos, creó a partir de un enorme bloque de piedra la estatua de David, el vencedor de Goliat. Cuando acabó la bella figura, todos se quedaron maravillados y le preguntaron cómo la había hecho. Él respondió: "Ha sido fácil, David siempre estaba dentro del bloque de piedra, sólo tenía que sacar el mármol sobrante de su alrededor."

Cada picapedrero esculpía su escudo en su obra. Cuando alguna vez estés en una gran iglesia antigua con columnas, mira si encuentras en algún lugar el emblema del picapedrero. Incluso después de centenares de años todavía se ve.

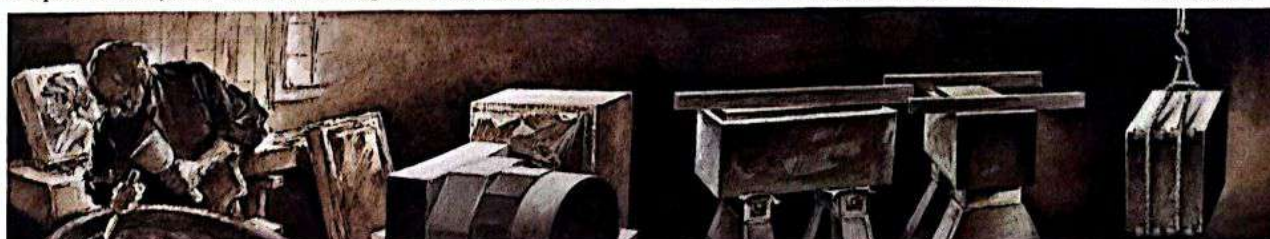
Prácticamente en todas las casas se pueden encontrar trabajos de picapedrero: la mayoría de peldaños de la entrada de casa son de piedra; también la escalera interior; los alféizares de las ventanas; algunos suelos y en muchas casas fuera hay losas de piedra bien decoradas. Haz un juego: ¡ahora o más tarde, busca todos los trabajos del picapedrero de tu casa!

Antiguo proverbio del picapedrero

*La madera se pudre, pero la piedra siempre es piedra.
Por eso el picapedrero tiene que ser el primero.*

Picapedrero trabajando

¡Fíjate bien! De aquí sale una columna redonda: cuadrilátero, octágono, hexadécagono, curvatura



El albañil



Escudo del albañil

Las antiguas iglesias y castillos se construían con piedras, que sólo se cortaban y se ponían una encima de otra sin argamasa. Muchos de estos edificios todavía se mantienen después de centenares de años muy seguros y sólidos.

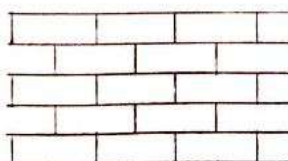
Cocinar piedras

En los lugares dónde no había ninguna montaña y, por lo tanto, ninguna cantera, ¿de dónde cogían los hombres las piedras para hacer las casas? ¡Pues cocían las piedras! Inventaron el ladrillo: se coge arcilla o barro, se forma una piedra recta uniforme y se cuece en un gran horno de calcinación.

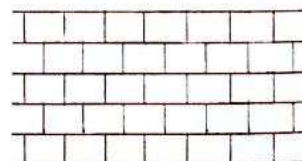
¡Así pues, la profesión del albañil se hizo necesaria! Piedra sobre piedra, muy rectas y pegadas con argamasa (cal o cemento).

¿Cómo se levanta una pared?

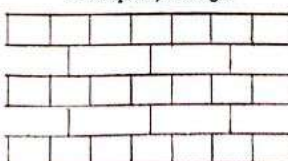
La forma en que el albañil pone los ladrillos uno encima de otro se llama *aparejo*. Hemos dibujado cuatro. ¡Sal fuera a la calle y comprueba qué aparejo de piedra tiene tu casa! Hay muchos mezclados. ¡Dibuja el tuyo!



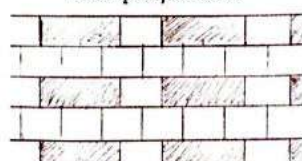
Aquí cada ladrillo es más largo.
Es el aparejo a soga.



Aquí cada ladrillo es más ancho.
Es el aparejo a tizón



El aparejo a soga y el aparejo a tizón alternativamente.
Es el aparejo a soga y tizón.



Este es el holandés.
¿Cómo son las piedras aquí?

El albañil necesita ladrillos, una paleta, un bol de argamasa, una piqueta, un nivel de agua. ¡Y los ratones son bienvenidos en las paredes después de la jornada laboral!

Piedra en el bloque de trabajo con maestra

Traslado con el cabrestante



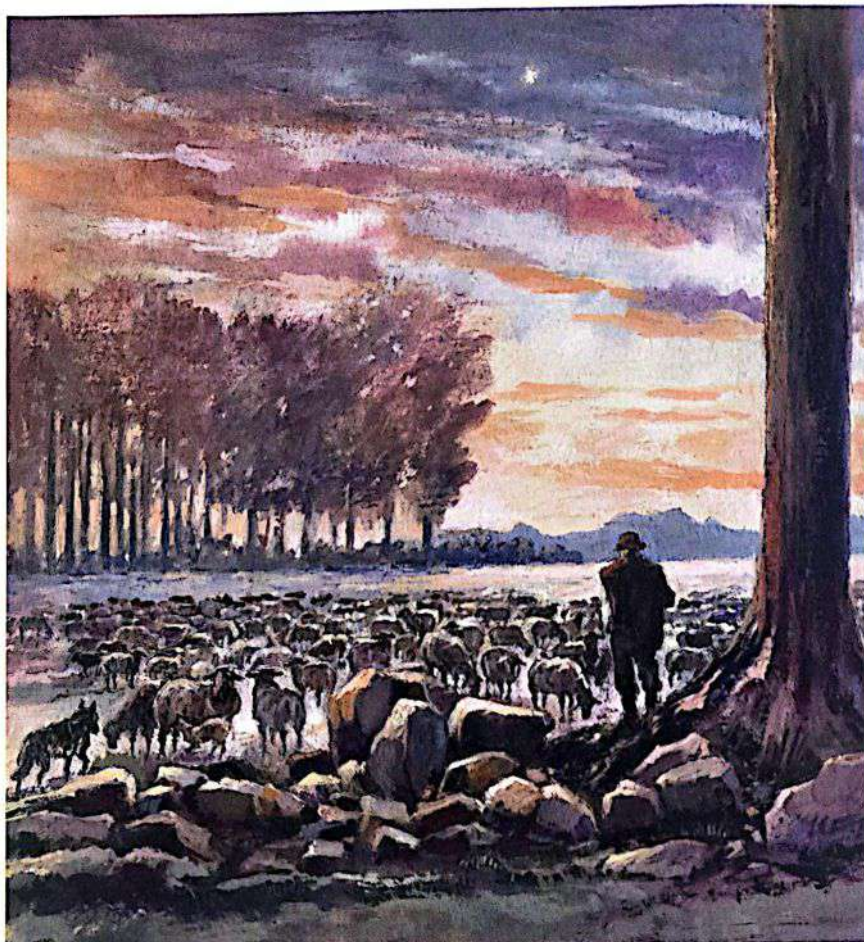
El pastor

Las primeras ovejas salvajes, que vivían en países cálidos, no tenían lana sino pelaje. Cuando el hombre las necesitaba en regiones más frías, a estos animales les crecía el pelo y se les rizaba. Desde entonces tenemos ropa de abrigo que proviene de las ovejas.

Actualmente hay grandes granjas donde los animales se crían y se cuidan, en cambio, antes, era el pastor el que se encargaba de las ovejas y las paseaba por el prado. En los últimos tiempos, sin embargo, han vuelto a aparecer más pastores nómadas. El pastor no sólo tiene la tarea de cuidar las ovejas, también les corta las pezuñas, les saca las garrapatas y los parásitos, busca nuevos lugares de pasto, las esquila y las lava. A veces también vende la lana o por la noche la hila y teje en su casa.

El mejor amigo

Aunque a veces un pastor no se encuentra a nadie durante el día, no está solo: un buen amigo le ayuda en el trabajo. ¿Lo encuentras?



La mejor oveja

Hay diferentes razas de ovejas. Una muy especial es la soay de Escocia, que no necesita que la esquilén, ¡ella misma se saca la lana! El pastor sólo la tiene que recoger. Práctico, ¿verdad?

El pastor necesita un bastón, unas tijeras para esquila y un montón de lana. Los ratones se pueden calentar un momento en la lana, pero, por favor, ¡mejor que los hijos nazcan en otro lugar caliente!



Curtidor

A dobar es el trabajo que se hace con las pieles de animales para producir cuero. En primer lugar, se pone la piel en sal durante algunas semanas. Después se eliminan los residuos con el hierro de descarnar, cosa que requiere mucha destreza para no dañar la piel y, a continuación, se pone unas semanas en un pozo lleno de agua y taninos malolientes. Los taninos transforman la piel en cuero. Proviene de la corteza de árbol triturada, pero cada curtidor pone otras sustancias secretas en la mezcla, que a menudo son muy poco deseables y apestan.



Escudo del curtidor

Si ahora hueles un olor desagradable, pasa la página rápidamente hacia casa del zapatero, porque el curtidor, antes de obtener el cuero de la piel, la impregna de un aroma, como el aceite de lavanda.

Antiguo proverbio del curtidor

*En el trabajo del cuero
la peste es lo más importante.
Cal, alumbre, harina y arsénico
lo hacen blanco y elegante.
Yema de huevo, pipí, caca de perro
le dan un rasgo peculiar.*

La ropa proviene de los animales





Escudo del zapatero

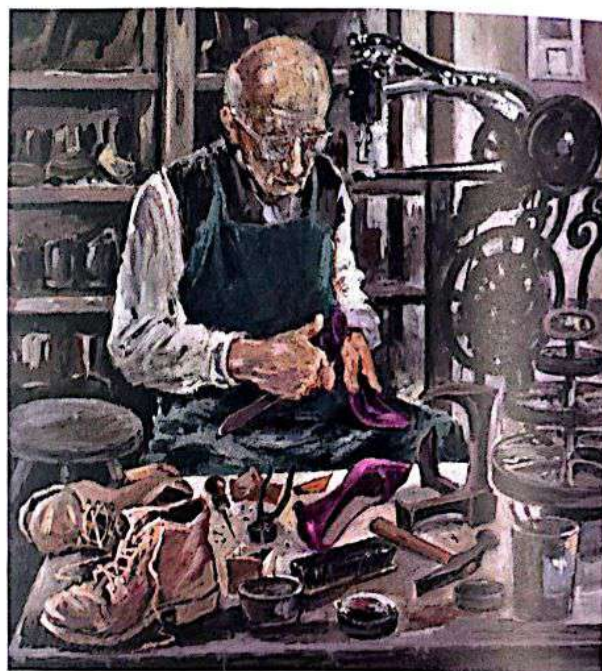
El zapatero

Para saber cómo trabaja un zapatero tendrías que empezar poniendo el pie sobre una hoja en blanco y recorrerlo con un lápiz. A partir de aquí tendrías que hacer una suela de cuero y la parte que recubriría el pie.

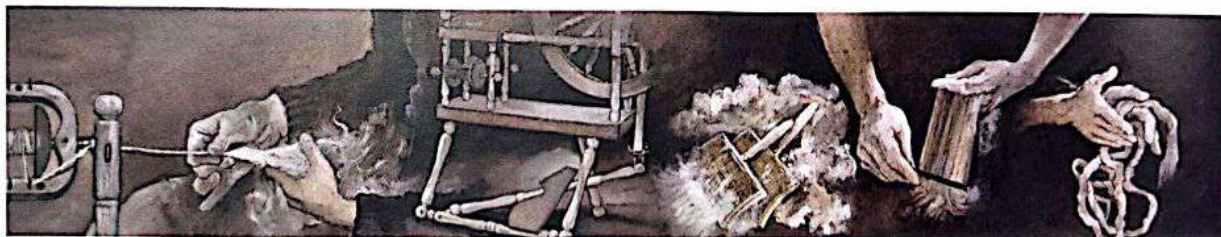
Para hacerlo el zapatero utiliza cuchillos, clavos, cuero, hilos gruesos y muchas otras herramientas como martillos y tijeras. Se tiene que aprender mucho para hacer unos buenos zapatos con los que se pueda andar bien y que no hagan daño. Pensamos que un buen zapatero podría tardar dos días para hacer un par de zapatos. A pesar de trabajar muchas y muchas horas los zapateros no estaban antiguamente muy bien pagados, por eso está el dicho: *el zapatero es el que va peor calzado*.

Número de pie 480

El mayor zapato del mundo se encuentra en el museo de Oberstdorf de Alemania. El cuero está hecho de 10 pieles enteras de vaca, tiene una plantilla en que caben cuatro hombres y pesa 600 kg. ¿Cuánto pesas tú?



El zapatero necesita cuero e hilo, agujas de cuero (lezna, punzón) y un martillo de zapatero. ¡Queridos ratones, salid rápidamente del zapato antes de que alguien se lo pruebe!



La fibra de lana se une al hilo inicial. Con pedaleos constantes de la rueca se produce un hilo bonito y fuerte.

El marchapié (el pedal)

Se eliminan todos los nudos con el cardado de la lana.

Cardar la lana

La mecha



Escudo del tejedor

Hilador y tejedor

¡Esquilar ovejas, lavar la lana, eliminar nudos, el cardado, la mechera y la hilatura! Mira las imágenes de arriba, donde puedes reconocer los trabajos.

¡Has perdido el hilo!

Antes los hiladores trabajaban juntos y charlaban durante la hilatura. De aquí vienen algunas expresiones. Por ejemplo, a veces alguien **ha perdido el hilo**, de la hilatura o de la conversación. Algunos pensamientos son confusos, como los hilos, si el hilador no tiene cuidado.

Los hilos hilados (de lana, algodón o lino) se tejen en el telar para hacer tejido y después este se lleva a casa del sastre.



Escudo del sastre

El sastre

Lo primero que hace el sastre es escoger qué tela utilizará para hacer el vestido. Para el invierno escogerá telas que sean más gruesas y para el verano, más delgadas y así no sean demasiado calurosas. También tiene que decidir qué color es el más adecuado. Quizás combinará telas de colores diferentes o bien con estampados.

Después el sastre tiene que empezar a tomar medidas para saber por dónde tiene que cortar las telas. Un buen sastre sabe que no hay dos personas iguales y que cada uno necesitará que le ajusten las telas siguiendo su figura. Es por eso que los sastres antes hacían estar al cliente mucho rato de pie mientras le



Telares

Trabajo en el telar



ponían las telas y se las iban cortando y probando. Y al final le cosían todo el vestido.

Con el tiempo los sastres aprendieron a hacer patrones para cortar la ropa. Así hacían las mangas todas iguales y después cuando venía el cliente las acababan de ajustar a su talla.

Fíjate en la camisa o los pantalones que llevas. ¡Si deshicieras cada parte que está cosida tendrías mucho trabajo para volver a coserlo todo!

Ahora buena parte de este trabajo se hace en grandes fábricas donde hay mucha gente y muchas máquinas trabajando. Pero todavía podemos encontrar sastres muy hábiles que saben cómo hacerte una ropa pensada especialmente para ti.

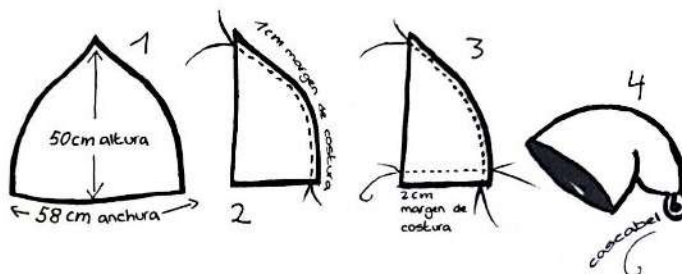
El sastre necesita tela, aguja, hilo y un alfilerero. ¡Queridos ratones, mejor que no vayáis a casa del sastre porque quizás una dama se asustaría si os encontrara en el probador!



¡Cósete una gorra como la de Súbito!

¡Para jugar, para Carnaval o para ir a pasear necesitas esta gorra de Súbito!

¡Busca 55x55 cm de fieltro rojo, verde o azul, naranja, amarillo o lila, negro, blanco o tu color preferido y corta la divertida gorra con tus padres o tu zapatero como en el dibujo, cóselas y ¡ya está lista!

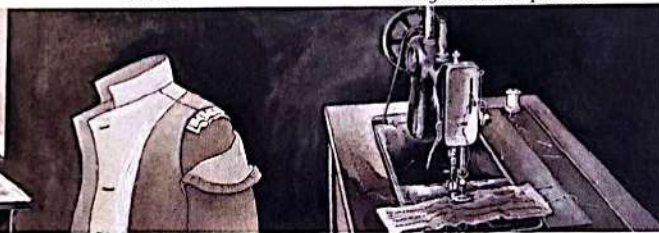


Máquina de coser antigua con pedal

Costureros en la fábrica

El forro

Detalle de la máquina de coser antigua de la izquierda



El talabartero

Juego: ¿qué construye un talabartero?

El talabartero o guarnicionero no sólo hace la silla de montar sino también muchos objetos importantes y con cuero. El yugo: antes lo necesitaban todos los campesinos para sujetar los bueyes. Para los caballos se inventó el collar. Para los carruajes el talabartero construye las riendas, los asientos de cuero, que también acolcha, las capotas y para los viajeros, las



Escudo del talabartero

bolsas de cuero y maletas.

Hoy día, un talabartero tiene mucho que ver con:

Boxeo, fútbol y conducción

¿Por qué? Pues bien, él hace los guantes de boxeo, cose las pelotas de fútbol de cuero y hay una profesión propia desde que los carruajes se reemplazaron por coches: ¡cada gran empresa de automóviles tiene un talabartero de coches!

Sólo hay que mirar un coche: ¿qué está hecho de cuero o acolchado? Asientos y revestimientos...

Silla de montar árabe Silla de montar veneciana Silla de montar para damas Una silla bien cómoda Silla de doma Silla de montar del oeste



Continúa en la página 22

La ropa proviene de los animales



Cascarrabías

Maese Lezna era un hombre bajito, delgaducho y movido, que no podía estar un momento quieto. Su cara, de nariz arremangada, era pecosa y lívida; su cabello gris e hirsuto y sus ojos pequeños, pero en continuo movimiento. Nada le pasaba por alto, a todo le encontraba peros, sabía hacer las cosas mejor que nadie y siempre tenía razón. Cuando iba por la calle accionaba con ambos brazos cual si fuesen remos, y una vez dio una manotada al cubo de agua que llevaba una muchacha, con tanta fuerza que él mismo recibió una ducha.

—¡Pedazo de borrica! —gritóle mientras se sacudía el agua—. ¿No viste que venía detrás de ti?

Era zapatero de oficio y cuando trabajaba estiraba el hilo con tal violencia que daba con el puño en las costillas de los transeúntes que no se mantenían a prudente distancia. Ningún oficial duraba más de un mes en su casa, pues siempre tenía algo que objetar, por perfecto y pulido que fuera el trabajo. Ora las puntadas no eran iguales, ora un zapato era más largo o un tacón más alto que otro, ora el cuero estaba poco batido...

—Espera —solía decir a los aprendices—, ¡ya te enseñaré yo cómo se ablanda la piel! —Y, cogiendo unas correas, les descargaba unos azotes en la espalda.

A todos llamaba gandules, a pesar de que él bien poco trabajaba, pues no era capaz de permanecer sentado y quieto ni un cuarto de hora. Si su mujer se había levantado de madrugada y encendido fuego, saltaba él de la cama y corría descalzo a la cocina.

—¿Quieres pegar fuego a la casa? —gritaba—. ¿Es que vas a asar un toro entero? ¿O crees que me regalan la leña?

Si, en el lavadero, las muchachas se ponían a reír y a contarse chismes, allá se presentaba él riendo y chillando:

—Ahí están estas gansas graznando en vez de trabajar. ¿Y qué hace este jabón en el agua? Un despilfarrador escandaloso y, encima, haraganería. No quieren estropearse las manos y no frotan la ropa. —Y, en su indignación, tropezaba contra un barreño lleno de lejía e inundaba toda la cocina.





Si construían una nueva casa, corría a la ventana a mirarlo:

—Otra vez haciendo los muros de arenisca roja —exclamaba—. Una piedra que nunca acaba de secarse. Nadie que habite en esta casa estará sano jamás. Y luego, fijaos en lo mal que colocan las piedras los albañiles. El mortero no vale nada: gravilla debéis poner y no arena. Aún viviré para ver cómo la casa se derrumba sobre la cabeza de sus habitantes. —Sentábase y daba unas puntadas. Pero un momento después volvía a levantarse de un brinco y exclamaba, desabrochándose el mandil de cuero:

—¡Tengo que ir a hablar en serio a esta gente! —Y la emprendía con los carpinteros:

—¿Qué es eso? —gritábales—. Y la plomada, ¿para qué sirve? ¿Pensáis que las vigas aguantarán? ¡Se os saldrá todo de quicio!

Y quitándole a un operario el hacha de la mano, quiso enseñarle a manejarla; pero al mismo tiempo vio acercarse un carro cargado de tierra. Soltó el hacha y corrió al campesino que lo guiaba.

—¿Estás loco? —le dijo—. ¿A quién se le ocurre enganchar caballos jóvenes a un carro tan cargado? Las pobres bestias se caerán muertas en el momento menos pensado.

El campesino no le respondió y maese Lezna, colérico, volvióse a su taller.

Cuando se disponía a ponerse de nuevo al trabajo, el aprendiz le entregó un zapato.

—¿Qué es esto? —le gritó—. ¿No os dije que no cortaseis los zapatos tan anchos? ¿Quién va a comprar un zapato que no tiene más que la suela? ¡Exijo que mis órdenes se cumplan al pie de la letra!

—Maestro —respondió el aprendiz—, sin duda tenéis razón al decir que el zapato no está bien, pero es el mismo que vos cortasteis y empezasteis a coser. Os marchasteis tan aprisa que se os cayó de la mesa, y yo no hice sino recogerlo. ¡Pero a vos no os contentaría ni un ángel que bajase del Cielo!

Una noche, maese Lezna soñó que se había muerto y se hallaba camino del Cielo. Al llegar llamó ruidosamente a la puerta.

—Me extraña —dijo— que no tengan una campanilla; se hiere uno los nudillos golpeando.

Acudió a abrir el apóstol San Pedro, curioso de saber quién pedía la entrada con tanta insistencia.

—¡Ah, sois vos, maese Lezna! —dijo—. Os dejaré entrar pero debo advertiros que habréis de perder vuestra costumbre de criticarlo todo, y no censuraréis lo que veáis en el Cielo, pues, de lo contrario, podríais tener un disgusto.

—Podíais ahorraros la advertencia —replicó Lezna—. Sé conducirme correctamente y aquí, a Dios gracias,



todo es perfecto y nada hay que merezca crítica, muy al contrario de lo que pasa en la Tierra.

Entró, pues, y empezó a pasear arriba y abajo por los vastos espacios celestes. Miraba a diestra y siniestra meneando de vez en cuando la cabeza y refunfuñando entre dientes. Vio a dos ángeles que transportaban una viga; era la que un individuo había tenido en el ojo mientras buscaba la paja en el ojo ajeno. Pero llevaban la viga no en el sentido de la longitud sino en el de la anchura. "¿Habrás visto mayor desatino?", pensó maese Lezna. Pero calló y se tranquilizó pensando: "En el fondo, ¿qué más da que lleven la viga en uno u otro sentido con tal que pueda pasar? Realmente no veo que choquen con nada." Al poco rato observó otros dos ángeles que echaban agua de una fuente en un tonel; al mismo tiempo se dio cuenta de que el tonel estaba agujereado, y que el agua se salía por todos los lados. Estaban mandando lluvia a la Tierra.

—¡Mil diablos! —estalló nuestro hombre pero reprimiéndose afortunadamente a tiempo, pensó: "Tal vez es puro pasatiempo; si a uno le divierte, bien puede dedicarse a hacer cosas inútiles, particularmente aquí en el Cielo, donde, por lo que he podido notar, todo el mundo está ocioso." Prosiguiendo, vio un carro atascado en un profundo agujero.

—No es de extrañar —dijo al hombre que estaba a su lado—, ¿a quién se le ocurre cargarlo así? ¿Qué lleváis en él?

—Buenos deseos —respondió el hombre—. Con ellos jamás conseguí andar por el camino derecho. Sin embargo he logrado arrastrar el carro hasta aquí, y no me dejarán en la estacada.

Y, en efecto, al poco rato llegó un ángel y le enganchó dos caballos.

"Muy bien —pensó Lezna— pero dos caballos no sacarán al carro del atolladero; por lo menos harían falta cuatro." Y he aquí que se presentó un segundo ángel con otros dos caballos; pero no los enganchó delante sino detrás. Aquello ya era demasiado para maese Lezna:

—¡Zopenco! —exclamó sin poderse contener—. ¿Qué haces? ¿Cuándo se ha visto, desde que el mundo es mundo, desatascar un carro de este modo? Estos sabihondos presumidos creen entender las cosas mejor que nadie.

Y hubiera seguido despotricando de no haberse presentado un morador del Paraíso que lo cogió por el cuello de la chaqueta y, con fuerza irresistible, lo arrojó de la celestial mansión. Desde fuera volvió nuestro hombre a mirar el interior y vio que cuatro caballos alados estaban levantando el carro.

En este momento se despertó maese Lezna. "Verdaderamente, en el Cielo las cosas no discurren como en la Tierra —dijose para sus adentros— y pueden disculparse muchas de ellas, pero, ¿quién es capaz de ver con paciencia cómo enganchan caballos delante y detrás de un carro a la vez? Tenían alas, es cierto, pero, ¿cómo iba yo a saberlo? Además, vaya tontería pegar un par de alas a unos animales que ya tienen cuatro patas para correr. Pero tengo que levantarme, pues, de lo contrario, todo irá de cabeza en casa. ¡Suerte que no me he muerto de verdad!"

CUENTO DE LOS HERMANOS GRIMM. ILUSTRACIONES: MARGRET VON BORSTEL





Oficios del pasado

Queridos amigos lectores,

¿Sabes que soy Súbito transformado?
Hoy soy de una época muy antigua.

¿Me reconoces en cada dibujo?
¡Pásatelo bien con los oficios del pasado!
Si no sabes todavía qué quieres ser de
mayor, ¿hay alguno quizás que te guste?
¡Saludos y campanadas de Súbito!



El proveedor de váteres

¡Hoy día no nos podemos imaginar que antes la gente no tenía lavabos! ¡Piensa que estás en la ciudad y tienes que ir urgentemente al lavabo! No hay ninguna cafetería, ni restaurante o grandes almacenes que tengan.

De esta necesidad que antes la gente tenía, hicieron una profesión. Estas personas iban por la ciudad con cubos y abrigos largos y anchos y ofrecían el cubo como lavabo (váter, excusado) y sus abrigos como protección con que envolverse mientras utilizaban aquel "váter".

Eso pasaba a menudo en la calle y antes era tan normal como hoy sonarse delante de los demás cuando tienes mocos. Bien, para mí no sería el trabajo de mis sueños porque tengo una nariz grande y sensible... ¿Y para ti?

El oledor de café

Podría hacer el oficio de oledor de café porque tengo una nariz bonita y grande. Los oledores de café eran antiguos soldados. Por eso llevo aquí un uniforme elegante. Tenían que descubrir si alguien hacía contrabando de café en el país sin pagar. Eran realmente una verdadera molestia para la gente porque en todas partes, tanto en la calle como en las casas, asediaban a las personas con la intención de olfatearlas. Por eso prefiero no ser un oledor de café.

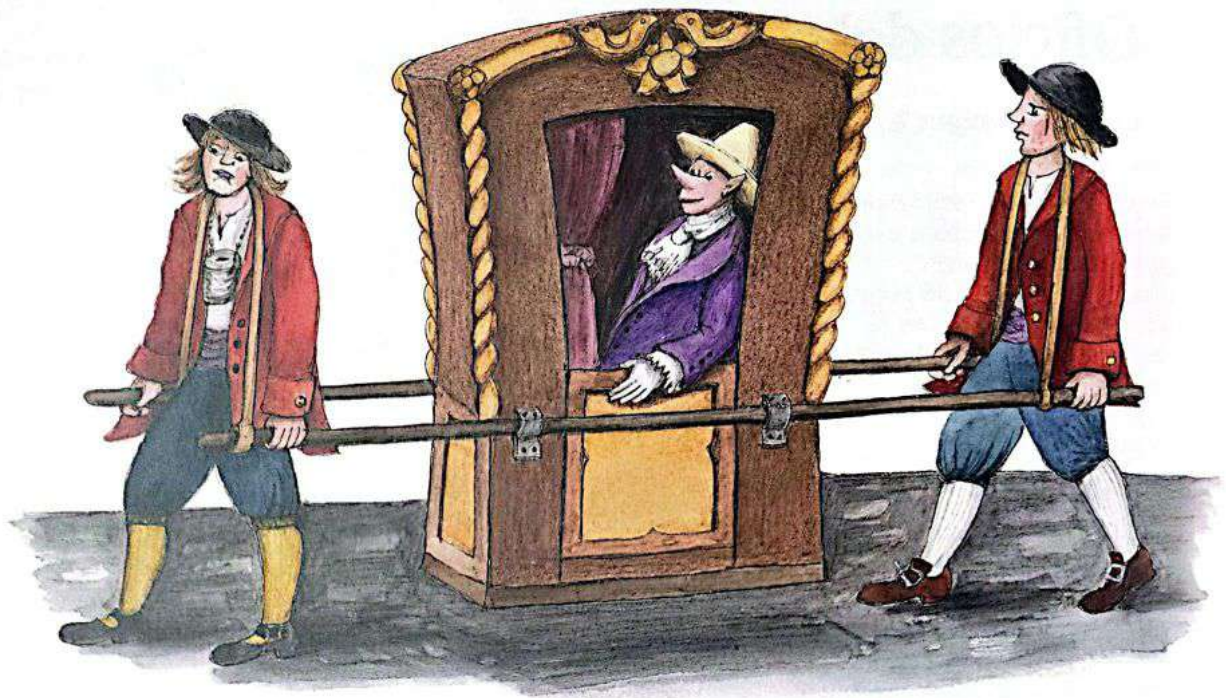
El hombre de la arena

Antes el hombre de la arena extraía arena con la ayuda de las mujeres y los niños. ¿Por qué? Seguro que no lo adivinas y tampoco me lo creí cuando lo supe, pero ahora os lo explico: ¡la gente utilizaba la arena para limpiar! Como antes no tenían lavabos los niños hacían sus necesidades en un rincón. Los sábados se compraba la arena al hombre de la arena y se esparcía por todo el suelo durante el día y se devolvía por la noche junto con otra suciedad. Sorprendente, ¿verdad?

Cuando en la revista hacemos la limpieza semanal, cogemos uno de los muchos productos de limpieza que se pueden comprar en las tiendas de hoy día. Pero recientemente vi una botella de "arena para limpiar"...

¡Por cierto, de este oficio del pasado, ha quedado la leyenda del hombre de la arena que viene y esparce arena de sueños en los ojos de los pequeños niños para dormirlos!





El mozo de silla

¡Antes a algunas personas no les gustaba ir a pie! Los llevaban por la calle chicos forzudos, que ganaban dinero como mozos de sillas de mano, como me llevan a mí aquí en el dibujo. Era realmente cómodo y agradable porque las calles eran muy sucias. ¡Como no había recogida de basura todos los desperdicios se lanzaban a la calle por la ventana! Así se podía ir de un lugar a otro sin ensuciarse el vestido. Los portadores eran poco considerados y empujaban a los otros peatones para hacerse paso por el camino. ¡Este oficio no está hecho para mí!

Los mozos de silla fueron los predecesores de los taxis de hoy.

El trapero

Aquí estoy vestido como un trapero y Teresa y Tí-Anus me ayudan a llevar ropa vieja en el contenedor. Los traperos vendían en la fábrica de papel las ropas que encontraban. Era una tarea tan desagradable y asquerosa que no escogería nunca esta profesión. Porque la mayoría de trapos viejos eran trapos de limpieza y trozos de tela terriblemente sucios, mohosos, llenos de gusanos, larvas y huevos de insectos. ¡Los pobres traperos se ponían enfermos y tenían que ir a menudo al curandero!

¡Pero en nuestro caso sólo hemos recogido pañuelos bonitos y coloridos, de los cuales se pueden hacer ropas para marionetas!



TEXTO: EW. ILUSTRACIONES: JANA TRAVNICKOVA
ILUSTRACIÓN DEL CONCURSO: PÁGINAS 18-19:
MILENA MANDEL



Las trementineras

Las trementineras bajaban de las montañas donde vivían y recorrían los pueblos visitando enfermos. Eran mujeres que habían aprendido de sus madres y abuelas los secretos curativos de las plantas. Así que viajaban cargadas de hierbas y de remedios caseros que utilizaban para curar enfermedades y dolores.

Entre estas plantas y remedios estaban por ejemplo el té de rocas, la ramonda, las setas secas, la ortiga, el tojo, el eucalipto, el castaño, el brezo y la más reconocida: la trementina. La trementina proviene de la resina de diversos árboles que se pueden encontrar en montañas como las del Pirineo y tiene muchas propiedades curativas.

El curandero

Antes el curandero hacía todo lo que hoy hace el médico, el dentista y el farmacéutico. No obstante, él sacaba los dientes simplemente con los alicates, y si la gente se quejaba, tocaban el tamboril y la trompeta, de modo que los que se esperaban no oían nada ni cogían miedo. Los curanderos iban al mercado y atraían a los enfermos con gritos fuertes pero no siempre decían la verdad.



¡El cantor popular convoca un concurso!

El cantor popular explicaba las novedades a la gente en el mercado con canciones y dibujos y los entretenía con sus historias.

¡Finalmente este es mi oficio!
ESCUCHAD, ¡ESTE ES NUESTRO CONCURSO!







Velada festiva

Fiesta artesanal

Fiesta de cumpleaños...

Ingredientes: Media libra de mijo, 1 litro de leche, 1 pizca de sal, 2 cucharadas de miel, 2 cucharadas de mantequilla, una pizca de canela.



Calienta la leche y añade el mijo. Llévelo a ebullición, sálalo y deja que se hinche; dura aproximadamente media hora. Finalmente, puedes añadir a la mezcla mantequilla o compota, miel o canela a tu gusto.

Muesli

Antiguamente las nueces ya eran muy apreciadas por los artesanos porque se podía obtener aceite de ellas. Los campesinos tenían generalmente sólo una variedad de cereal para su muesli.

Ingredientes: 8 cucharadas de cereales molidos (trigo, centeno, cebada, avena), cuajada o nata, nueces, miel, fruta fresca o frutos secos.

Cubre los cereales molidos con agua durante la noche para que se hinchen. A continuación, añádele la cuajada o nata, las nueces, la miel y la fruta. La ración de muesli es para cuatro artesanos.

Albóndigas de queso

Ingredientes: 600 g de queso fresco, 200 g de harina, 6 yemas de huevo, 200 g de queso duro (parmesano o gouda), 125 g de mantequilla, sal.



Pon a hervir una gran olla de agua con sal. Mientras tanto separa las claras de las yemas. Haz una masa cremosa con el queso fresco y las yemas. Mézclala con la harina y sálala a tu gusto. Después ralla el queso duro y pon ocho cucharaditas en la mezcla. Trabaja la masa hasta que no sea demasiado blanda.

Cuando el agua hierva, baja el fuego. Haz la forma de las albóndigas con la cuchara, ponlas en el agua hasta que arranque el hervor (¡no las hiervas!). Pon mantequilla en una olla pequeña hasta que se funda. Pocos minutos después baña las albóndigas y ¡ya están hechas! Cógelas con una espumadera, emplátalas en una bandeja precalentada, esparce el resto de queso por encima y vierte la mantequilla fundida. ¡A punto para comer!



DE LOS LIBROS MUSIK UND MÜHMENSCHEN, DAS GROSSE SPECTACULUM, ÖKOTOPA VERLAG

Vino especiado caliente



¡El trabajo ya está listo, ahora tomamos un buen trago! Aquí tenéis una receta antigua auténtica de artesanos con la cual se calentaban. A quien no le guste beber cosas fuertes o picantes puede utilizar muy pocas especias o poner a su gusto. Además,

para la preparación, como es una bebida caliente, mejor que los niños tengan la ayuda de alguna persona adulta.

Ingredientes: 3,5 litros de ponche infantil (zumo de manzana), media onza (15 g) de azafrán, 1 onza de jengibre y clave, media onza de pimentón y canela, una libra (450 g) de miel (hay suficiente con medio vaso), media onza de galanga (un tipo de aceite aromático que puedes encontrar en la farmacia).

Calienta las especias con el zumo, añádele la miel y déjalo hervir. Después de espumar, pásalo por el colador hasta que quede claro.

Sopa de mijo

¡Un plato antiguo de artesanos! La canela era una especie muy cara y se utilizaba muy poco.



El juego de la viuda

Cuando un maestro artesano moría, muchos compañeros querían casarse con las viudas porque estas adquirirían un taller y se les permitía ejercer su oficio de manera independiente. Naturalmente, las viudas querían escoger al mejor compañero.

De aquí viene este juego que puedes jugar al aire libre y con mucho espacio. Los jugadores son tantas parejas posibles (chicos y chicas) y una chica desaparejada.

Entre las chicas se escoge quién es la viuda. Las parejas están una detrás de otra y la viuda, delante. Tan pronto como se da la señal, la última pareja se

separa, el chico y la chica corren en dirección opuesta en torno a las otras parejas. La viuda intenta atrapar al chico. Si tiene éxito, la compañera del chico es la nueva viuda y la nueva pareja se sitúa en la primera fila. Si la viuda no lo atrapa antes de que la pareja se pueda volver a reunir el uno con el otro, la viuda sigue haciendo su papel.



Opereta de artesanos

Esta canción puede servir para representar una buena opereta disfrazados con las herramientas y vestidos adecuados.

Los jugadores se ponen en corro. En cada estrofa se pone el artesano mencionado en medio, que representa con movimientos su trabajo. Al cantar la parte del "ris, ris, ris" o del "plin, plin, plin" el artesano vuelve al corro y todos cogidos de las manos bailan en círculo.

Canción de los oficios



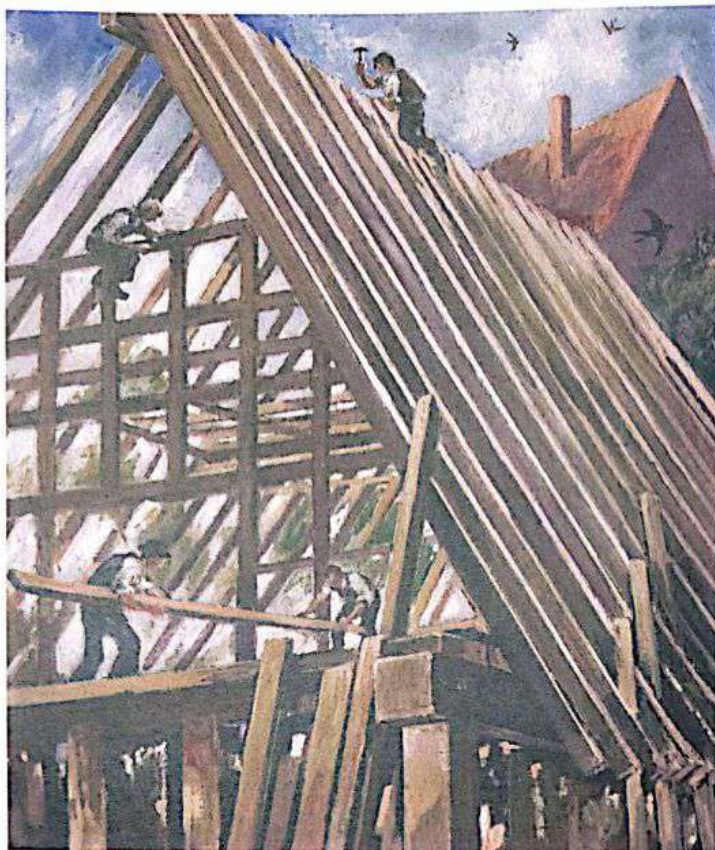
Golpe y golpe buen herrero
Golpea el hierro sin parar
Golpea bien, golpea bien
Golpea el hierro por favor.
Plin plin plin ...

Siembra siembra jardinera
Siembra semillas sin parar
Siembra bien, siembra bien
Siembra semillas por favor.
Poc poc poc ...

Corta corta señor sastre
Corta la ropa sin parar
Corta bien, corta bien
Corta la ropa por favor.
Rec rec rec ...

Pasta pasta panadero
Pasta la masa sin parar
Pasta bien pasta bien
Pasta la masa por favor
Pa pa pa ...





Los carpinteros utilizaban la madera para hacer muebles como los armarios, sillas o mesas que tenemos en nuestras casas; también instrumentos de labranza como yugos de madera macizos, rastrillos, palas, arados o los carruajes. ¡Incluidas las ruedas! (Os lo explicamos en la siguiente página.) Muchos de estos utensilios aún perduran hoy en día y seguro que a vuestro alrededor hay más de uno que ha sido elaborado en una carpintería.



El carpintero más conocido es José de Nazaret. En este dibujo el niño Jesús ayuda a limpiar las astillas.

La construcción

Hubo un momento en la historia en la que la labor de los carpinteros fue imprescindible. Durante muchos siglos ellos eran la pieza clave en la construcción de casas, edificios, incluso iglesias y catedrales. De las manos de los carpinteros salían las vigas del techo, las escaleras interiores, las puertas, las ventanas y los armazones de las paredes (puedes ver la estructura de un edificio de madera en los dibujos de esta página.) Los carpinteros no solo creaban los materiales para la construcción sino también muchas veces eran ellos quienes trabajaban a la intemperie construyendo el edificio y, una vez finalizado, también eran ellos los encargados de su mantenimiento. Así que podemos decir que en muchas de las casas antiguas y en algunas de las modernas, está presente el arte de este viejo oficio.



El carpintero necesita una sierra grande, un hacha, un metro plegable, clavos y escuadra de hierro. No le importan los ratones que se suben al tejado. En cambio, las ratas sí que no le gustan...

Carpintero

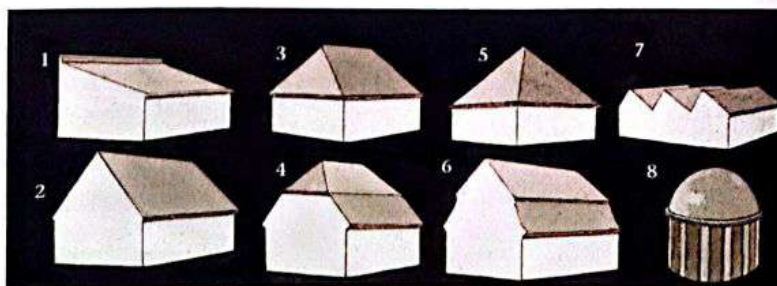


Escudo del carpintero

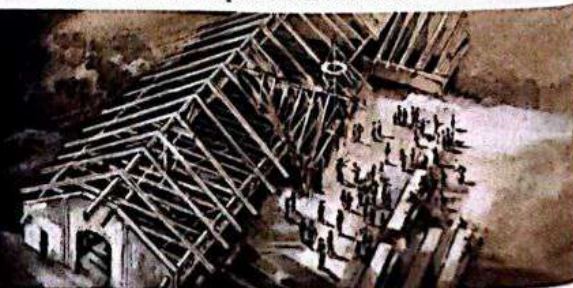
La carpintería es uno de los oficios más antiguos de la humanidad. Solía transmitirse de padres a hijos. Lo más habitual era que el joven comenzara su aprendizaje entre los 12 y los 15 años y necesitaba muchos años para dominar este exigente oficio. Lo primero que debía conocer en profundidad era todo lo relativo al material con el que trabaja el carpintero, su materia prima: la madera. Esta podía ser de roble, pino, ciprés, olivo... ¿Cuántos tipos de árboles conoces? Cada una de las maderas tiene unas características especiales de dureza, resistencia, fragancia ... que la hace ideal para su uso. Antiguamente para conseguir la madera había que ir hasta el bosque, seleccionar los mejores árboles, talarlos y llevar los pesados troncos hasta el taller: la carpintería.

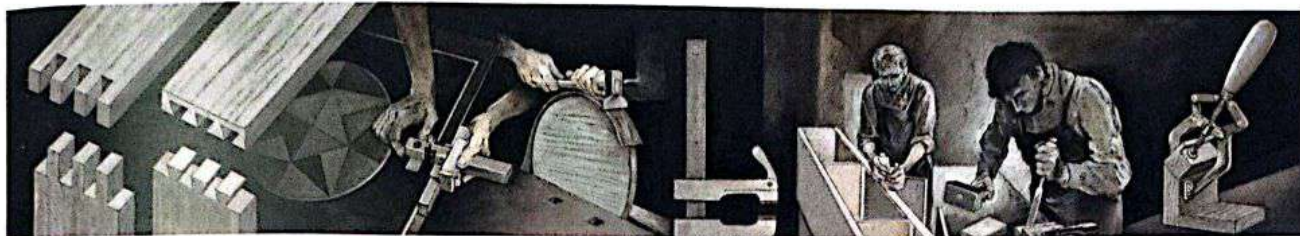
Formas de tejados: ¿Qué tejado hay en tu casa?

1. Tejado de nave. 2. Tejado a dos aguas. 3. Tejado a cuatro aguas. 4. Tejado holandés.
5. Tejado de pabellón. 6. Tejado mansarda. 7. Tejado de diente de sierra. 8. Cúpula.



Cuando la armadura del tejado ya está construida es un buen momento para hacer una fiesta.





Acoplamiento por ensambladura

Ensambladura de colas de milano descubiertas

Ensambladuras de colas de milano ciegas

Cortador de chapa

Fresado de la chapa (fresa)

Brida de tornillo

Cepillar

Trabajo con el cincel

Abrazadera de inglete



Escudo del ebanista

Ebanista

Los muebles se hacen de madera maciza. ¿Qué tipos de madera conoces?

El abeto se utiliza más a menudo para los muebles y armaduras de tejado, después el pino rojo y el pino ponderosa. El alerce se usa para las puertas y escaleras; el espinoso blanco, para los parquet. La madera del peral sirve para las herramientas; el haya, para muebles ligeros. Los muebles pesados se hacen de roble. Los palos hechos de aliso del puerto deportivo son más resistentes al agua. El fresno joven va bien para los aparatos deportivos y los coches. La mejor madera para cortar es la del tilo. Se hacen muebles bonitos de cerezo o nogal. Para los revestimientos se usa el olmo. La cara madera tropical de caoba, palisandro y teca proviene de países cálidos.

La invención de hace 500 años: la máquina de cortar la chapa. Quien quiere ahorrar coge madera o astillas juntas y pega capas delgadas de madera encima (la chapa). En el dibujo de arriba vemos la ensambladura de la madera maciza y el fresado de la chapa.

El ebanista necesita una tabla de carpintero, un cepillo, clavos y ganchos, la sierra y un martillo hacha. ¡Ratones, enroscad la cola para que no os la hiera!



Escudo del carretero

El carretero

Cuando las personas inventaron la rueda, construyeron pronto un carro con 4 ruedas. Así nació el oficio del carretero. En su escudo se puede ver todavía hoy la rueda.

Primero sólo había una sencilla carretilla, después un carro mayor para los campesinos y más tarde, el carruaje. Este no sólo necesitaba ruedas sino también un apoyo resistente (el chasis) y un nuevo oficio complementó el del carretero: el rodero.

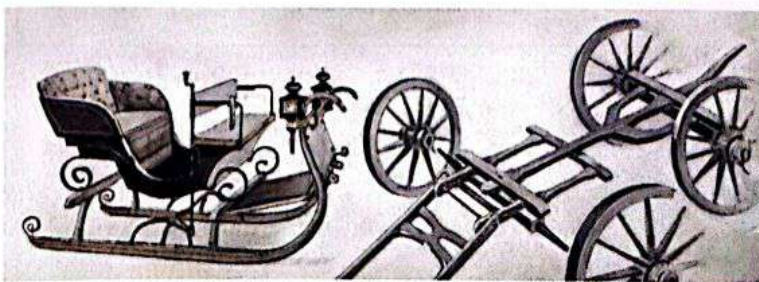
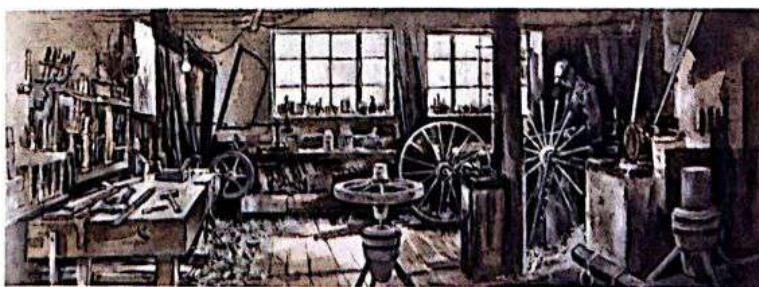
Para hacer un buen carruaje tenían que trabajar muchos artesanos (como también para hacer un trineo: lo puedes ver en el dibujo de abajo).

El trabajo del carretero y del rodero prestaba un servicio importante a la gente: los campesinos ponían su cosecha en un carro; los reyes utilizaban uno conducido por seis caballos para la coronación; los ciudadanos lo usaban para ir a trabajar (una especie de autobús con caballos); el cartero iba rápido con el carruaje de correos. Cuando se inventó el motor, el carretero y el rodero construyeron el primer automóvil. ¡Sin ruedas no habría habido carros y sin carros no habría habido coches!

Resinero

¿Cuántas veces os ha ocurrido que al jugar en un árbol os ha quedado la mano llena de resina? Los resineros eran los encargados de extraer la resina de los pinos y de otros árboles. Para ello realizaban cortes en el tronco del árbol y colocaban unos pots debajo del corte para que el pino supurase savia y cayera directamente en ellos. Todo esto se hacía día tras día desde comienzos del mes de marzo hasta mediados del mes de noviembre. El método común de extracción de resina se conocía como *el método a vida*, que extraía únicamente resina de una de las caras del árbol, ya que si se extrae resina de todas las caras puede causar un gran daño al árbol y este puede incluso morir.

Con la resina se hacía cola, que era muy útil para los ebanistas, carpinteros y los carreteros.



El herrero, el cerrajero, el rodero, el ebanista, el talabartero, el vidriero y el pintor han trabajado para hacer este trineo.

El chasis de un carro de campesinos: La barra de tracción y el eje de apoyo





La madera encolada para tornear

Tornear un frasco

Peonzas

Piezas de ajedrez

Juego de bolos

El tornero

Modelar la madera con el torno es todo un arte. Los torneros son capaces de convertir un pedazo de madera en un objeto precioso con cantos redondeados y formas sutiles.



Escudo del tornero

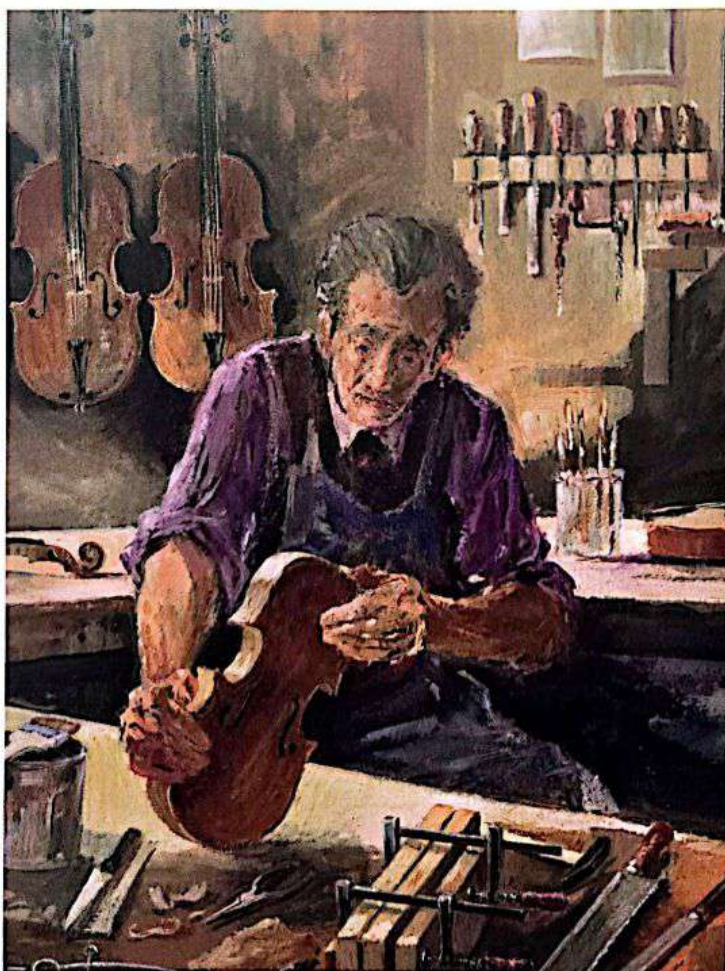
El torno es un instrumento sencillo y fácil de montar. Su mecanismo es simple: hace que la madera gire sobre sí misma para que se pueda ir modelando mediante algún elemento cortante.

Hasta no hace mucho en las áreas rurales el tornero era un personaje que estaba siempre presente. De su torno de pedal salían sillas, mesas, pomos, lám-

paras, etc. que eran necesarios en todas las casas. Algunos torneros eran itinerantes y viajaban de un lado a otro con su torno a cuestas, trabajando la madera de los bosques que encontraban y vendiendo sus creaciones en múltiples localidades. En Inglaterra a los torneros itinerantes, que hasta hace muy poco aún rodaban por los bosques, se les llamaba *buhoneros de sillas*.

Los torneros hacen posibles las formas redondeadas que tienen las patas de muchas sillas o los barrotes de las escaleras y también son los creadores de muchos juguetes, como puedes ver en el dibujo superior de esta página.

¡La próxima vez que tengas en tus manos una peonza de madera piensa que muy probablemente sus formas han sido modeladas por un tornero!



El luthier de violines

Ya hace 1.000 años que se construyó el primer violín y desde entonces las herramientas del luthier de violines han cambiado muy poco: muchas son las mismas que las del ebanista como el cepillo, la sierra y el cincel, pero también el pincel y una pintura especial.

A diferencia del ebanista, el luthier de violines utiliza sólo unos tipos de madera muy concretos: abeto para la tapa superior y espino para la tabla del fondo y las tablas laterales (las paredes del instrumento). El mango se hace del valioso ébano negro y duro, que crece en África y en otros lugares cálidos.

Hay unos patrones para la construcción de un violín. Se diseña uno y después se cepilla la madera para la tapa superior, la tabla del fondo y las tablas laterales. Todo tiene que encajar perfectamente, ¡si no después no sonará bien! Se esculpe la forma de "caracol" al final del cuello, y debajo se fijan las clavijas, que se ponen encima de las cuerdas.

Antonio Stradivari construyó los violines más famosos del mundo hace 300 años en Italia. ¡Suenan tan bien (todavía hay 600) que cuestan tanto como una casa entera con jardín!

¡El luthier de violines necesita madera delgada, formones, clavijas y para acabar un diapasón! Su taller está siempre tan limpio que no hay ningún ratón.



El cesterero

Antiguamente en casa del cesterero trabajaba toda la familia, ¡también los niños ayudaban! Primero el mimbre sin pelar se separa de las pequeñas ramas. Para hacer un cesto se tienen que pelar las varas y se dejan blanquear al sol. Después se ponen algunos días o semanas en un cubo con agua o sumergidos en un río para hacerse bien flexibles. Todo eso lo podían hacer los niños. Si se tiene que ir rápido, se ponen las varas en agua caliente y después en pocas horas ya están blandas.

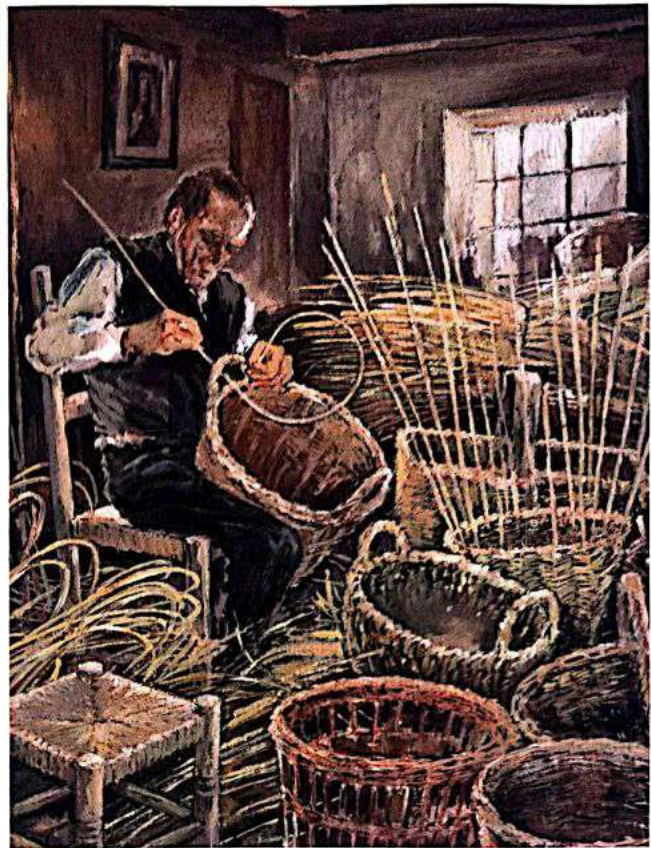
Tejer es un arte y siempre lo hacían los cesteros. Los niños mayores podían tejer el cuerpo del cesto y cuando el cesto estaba acabado, podían cortar y sacar los extremos que salían y sobraban.

¡Antes no sólo se permitía que los niños ayudaran sino que tenían que ayudar! Porque con el oficio de cesterero se ganaba muy poco dinero y, para hacer muchos cestos, el padre, la madre y todos los hijos tenían que trabajar muchas y muchas horas del día hasta muy tarde por la noche.

Los niños no sabían qué era jugar entonces; ¡sólo existía la escuela y el trabajo! Y si había mucho trabajo por hacer, los niños no iban a la escuela.

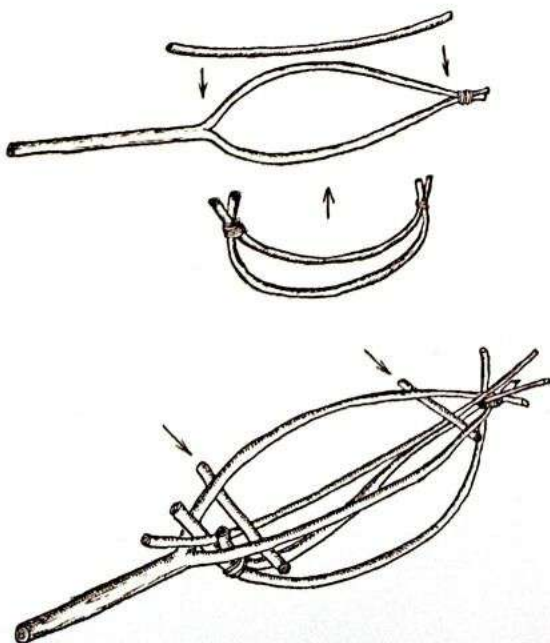
¡Qué bien que hoy día eso es diferente porque jugar es el arte de los niños! ¡Y qué bien que actualmente tienes tiempo para leer ¡Campanada!

El cesterero necesita mimbre, alicates, cuchillo, formones y un pequeño martillo. Echa a un ratón, que roe en silencio los cestos.



¡Haz un juguete de madera!

Ahora que has aprendido mucho sobre los artesanos aseguro que te gustará construir algo. Aquí tienes dos juguetes muy especiales para hacer, con los cuales podrás aplicar lo que has aprendido del cesterero y también del ebanista, el pastor, el hilador y el sastre. Para cortar y esculpir necesitarás ayuda.

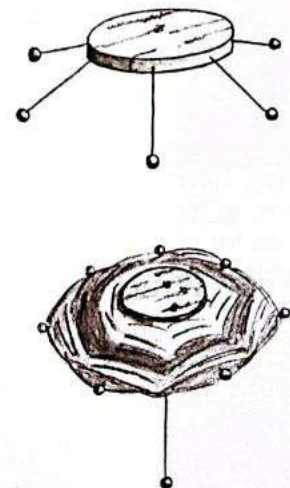


Carro sin ruedas

Este carro del dibujo de la izquierda no tiene ruedas sino patines, como un trineo. Se desliza por la hierba, la tierra y la nieve. Es fácil de tirar o lo puedes atar detrás de un triciclo o de una bicicleta. Hazlo como carro para las muñecas o para transportar la comida en una excursión. Para saber cómo de grande tiene que ser, busca el tamaño de las ramas. Corta una horcadura y algunas ramas de un sauce o un avellano. Átalas y téjelas como en el dibujo. ¡Buen viaje!

Paraguas para muñecas

Corta una redonda de un corcho y ponle detrás 7 alfileres con las puntas coloreadas. Encima coloca lana cardada de diferentes colores. Pon una octava aguja desde debajo como mango. ¡Y ya está acabado el paraguas más bonito del mundo! Para duendes y muñecas, que viajan en pequeños coches o funiculares. ¡También puede ser un regalo para adornar la mesa!



Trabajo con la madera





En la trituradora de trapos: Se hace el papel más delgado de los trapos viejos

Desfibradora de madera: Aporta la materia prima para papel menos delgado

Papel hecho manualmente: Se rasgan los trapos

Fogón de trapos: Un fogón redondo limpia el material

Una trituradora antigua de trapos de 1607

Grandes muelas de molino pintan la harina deshilachada de los trapos

El papelerero

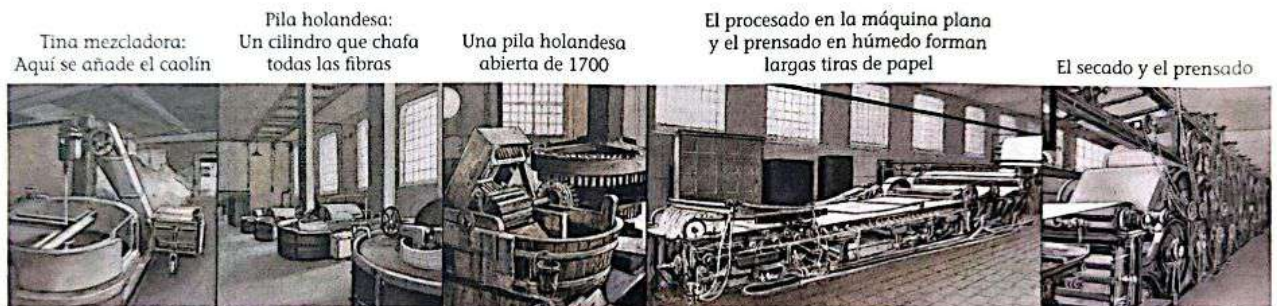
El primer papel que se fabricó fue a partir del tallo de la planta del papiro en Egipto. Por eso tiene el nombre de *papel*. Las personas escribieron durante tiempo encima de un pergamino de piel de cabra hasta que se conoció un secreto antiguo de China: chafar madera y trapos viejos, añadir agua y cola y prensar un papel fino.

Primero hacer papel era un trabajo manual puro, se sacaba cada hoja de un barril cuadrado de trapos limpios llenos de agua con un tamiz cuadrado. ¡Pero se

necesitaba muy poco papel porque muy poca gente sabía leer y escribir! ¡Entonces alguien inventó la escuela y de repente todo el mundo necesitaba papel! Por eso pronto hubo máquinas grandes que prensaban de forma rápida las largas tiras de papel.

Hay papel delgado y grueso, ligero y pesado. Uno de los más delgados lo tienes en las manos: papel estucado semimate con una capa de barniz por encima. Y pesa 130 gramos por metro cuadrado.

Busca distintos papeles, seguro que notas la diferencia de grosor que tienen.



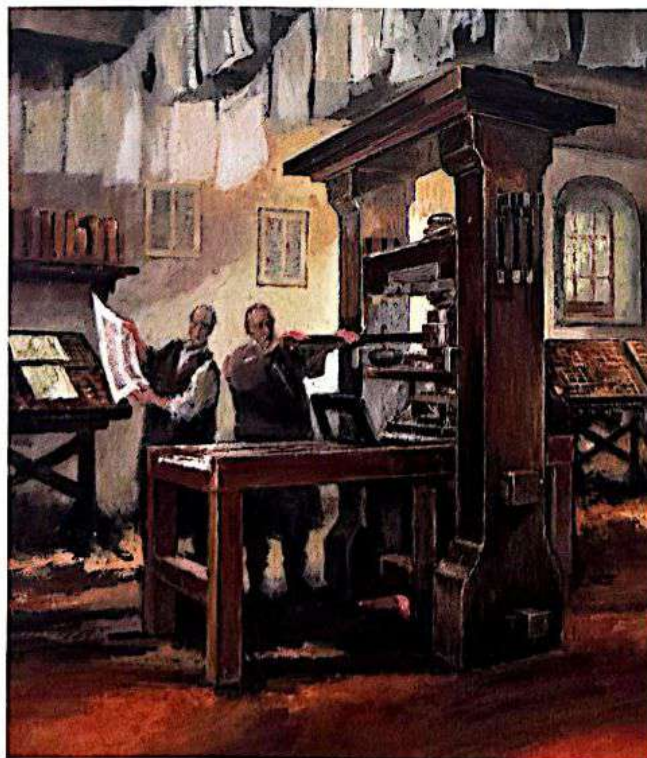
Tina mezcladora: Aquí se añade el caolín

Pila holandesa: Un cilindro que chafa todas las fibras

Una pila holandesa abierta de 1700

El procesado en la máquina plana y el prensado en húmedo forman largas tiras de papel

El secado y el prensado



El impresor necesita la prensa y las formas de las letras. ¿Saben leer los ratones?

El impresor

Hacer papel es el arte blanco e imprimir es el arte negro porque se imprime la tinta negra sobre el papel blanco.



Escudo del impresor

¡Antes se escribían todas las letras a mano! ¡Para hacerlo un escriba necesitaba más de un año! Un solo libro era muy caro y sólo tenían los ricos. Pero entonces hubo un cambio en todo el mundo: Johannes Gutenberg inventó en 1440 la imprenta. ¡De repente se hacían los libros en poco tiempo y tan económicos que un artesano o un trapero también publicaban un libro y se podía adquirir todo el conocimiento que la humanidad había escrito desde hacía siglos! Por lo tanto, mucha gente aprendió a leer y se hicieron más y más inteligentes, tan inteligentes como tú.

La impresión funciona como un sello, pero mayor. Imagínate un sello que es tan grande como estas dos páginas de ¡Campanada! y las dos siguientes. Este sello se llama plancha. ¡Todas las letras y dibujos de las 4 páginas están encima de una plancha! Se pone la tinta de impresión encima de las letras y dibujos y se imprime con grandes prensas encima del papel. ¡Cuando recibas nuestra nueva revista, todavía puedes oler los colores!



¡Hola, soy la letra de ¡Campanada!

Me llamo Stone.

¡Cada letra tiene un nombre! ¡Me llamo Hobo!

¿Cómo te gusta?

Soy la divertida Jokerman.

¿Cómo es mi letra?

No empujes, ¡soy la Giddyup!

**DÉJAME SITIO, AQUÍ LLEGA LA
JOKEWOOD.**

¡Silencio! Yo, la Helvetica, soy la más frecuente.

¡Soy la bonita Gigi y me gustaría ser tu
letra preferida!

Conmigo, la Chalkduster, escribes tan
rápido como la tiza en la pizarra.

¡TAN ANTIGUA COMO HERACULUM,

DESDE HACE 2.000 AÑOS!

Soy la Lucida, qué bonita, ¿verdad?

**¡Saludos con fuerza de
Rockwell!**

¡A la Zaffino le gustan las grandes curvas!

¿Cuál de estas letras conoces? ¿Cuál te gusta más? ¡Inventate una nueva tipografía! ¿Cómo es realmente tu letra?
¡Ponle un nombre! La letra de Súbito se llama Anissimusquatilanius.

El encuadernador

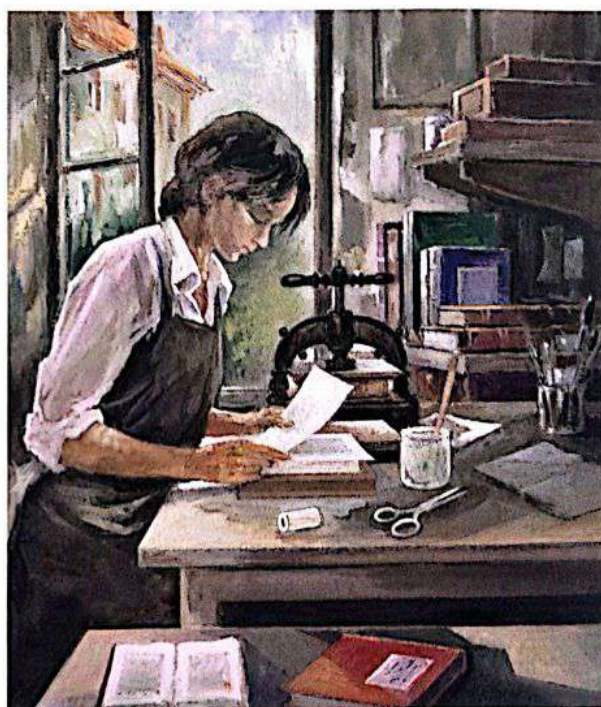


Escudo del encuadernador

Esta letra, que ahora lees, y todas las otras de esta revista así como las ilustraciones se han prensado en una plancha en nuestra imprenta. ¡Nuestro impresor las pone en la enorme máquina de imprimir e imprime durante una semana sólo la ¡Campanada! Cuando la tinta se seca, se corta el papel impreso al tamaño de las páginas de la revista y las páginas sueltas se llevan al encuadernador.

El encuadernador pone las páginas una detrás de otra en el orden correcto: ¡el impresor no ha imprimido esta página 29 al lado de la 28 sino al lado de la 8! Toca debajo a la izquierda bajo el papel y levántalo un poco arriba. ¿Ves la página 8 a la izquierda? El encuadernador lo pone todo en el orden pertinente y pega las páginas en medio con dos grapas, que puedes ver en las páginas 18 y 19. Entonces dobla la revista y la aplana. ¡La revista ya está lista y va hacia correos!

Un libro no se grapa sino que se cose con hilo y aguja o se pega el pliegue de páginas con cola. Entonces se ponen unas cubiertas. Observa tus libros: los hay que tienen cubiertas blandas o duras. Antes se hacían a menudo cubiertas de cuero, que se cubrían con piedras preciosas. Para hacerlo el curtidor y el orfebre trabajaban juntos con el encuadernador.



El lector

Cuando todos los artesanos han checho su trabajo, sólo falta uno, con el cual toda la tarea del libro o de la escritura tiene sentido: ¡el lector! ¡Gracias por leer!



Fundición de la plancha

Máquina de impresión rotativa

Las páginas impresas se empaquetan

Diarios y lectores de diarios



¿Quién ha hecho las ilustraciones artesanas de las páginas 4-11 y 22-29? Página 4, el sembrador: Daniela Drescher. Página 6, la colmena: Jana Travnickova. Página 26, el herrero: Cornelia Haendler. Todos los emblemas antiguos de los gremios: Gisela Pekrul. Todos los otros bonitos dibujos de los artesanos son de Horst Wolniak: *Die Geschichte des Handwerks*, Edition XXL. Textos: Eckehard Waldow, Martina Escoda y Joan Calicó.

Papel y escritura



¡De los niños para los niños!

¡Mirad qué dibujos más bonitos!

¡Animaos a enviarnos más para la próxima revista!



Genís 8 años



Arnau 6 años



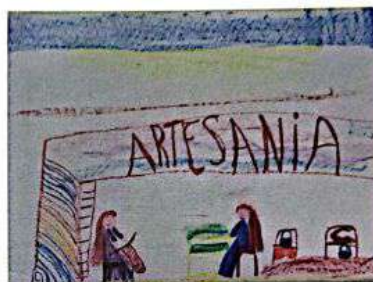
Magí 9 años



Sira 6 años



Ahihar 8 años



Aina 8 años



Alejandro 9 años



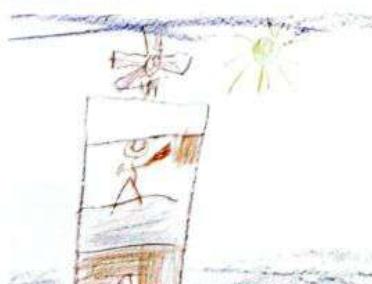
Amal 8 años



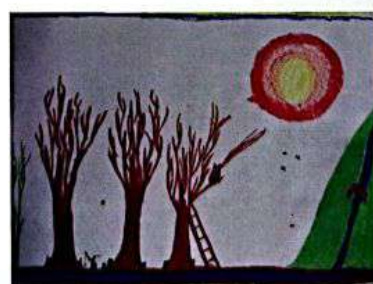
Aniol 9 años



Ariadne 9 años



Adrià 7 años



Clara 9 años



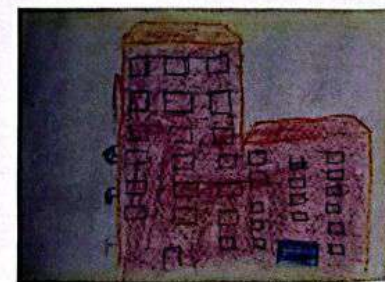
Didac 10 años



Guía 9 años

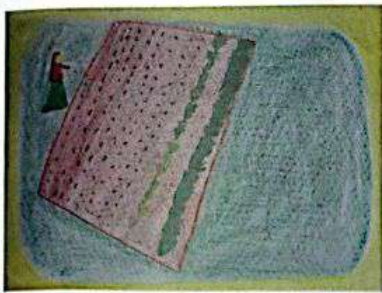


Hug 9 años

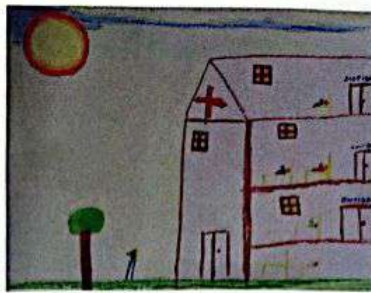


Iker 10 años

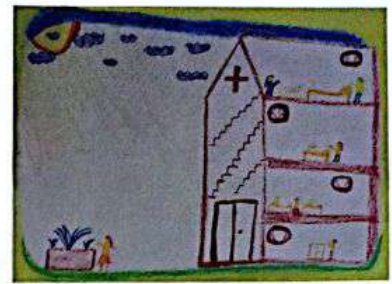




Jasmine 9 años



Lola Sallarès 8 años



Lola Van Kalken 8 años



Lucas 9 años



Mar 8 años



Martina 8 años



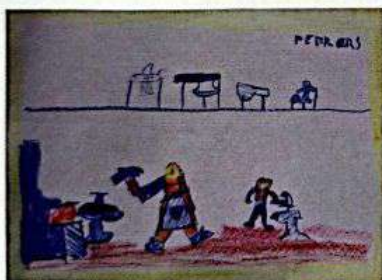
Martina Escudero 8 años



Pol 10 años



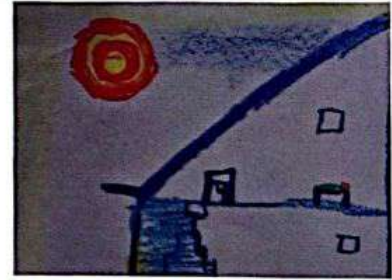
Quim 9 años



Roger 8 años



Tomoé 8 años



Ulysse 9 años



Valentín 9 años



Aina Àlvaro 8 años



Andessa



Clara Palomo 8 años



Amma 4 años





Otto



Julene 5 años



Julene 5 años



Heli 5 años



Mattin 6 años



Julen 6 años



Carlos Melendez 5 años



Mattin Nieves 6 años



Sara 6 años



Inés 6 años



Inés Sánchez 12 años



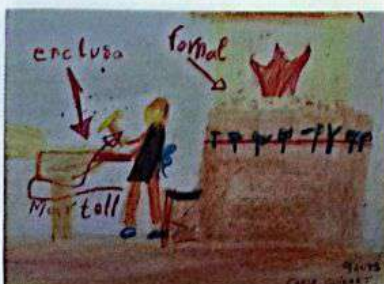
Bernat Amatller 8 años



Bonaventura Velilla 8 años



Phoenix Midcap 10 años



Carla Guinart 9 años



Luna López 8 años



Magí Elié 10 años



EL SASTRE EN EL CIELO



Un día, en que el tiempo era muy hermoso, Dios Nuestro Señor quiso dar un paseo por los jardines celestiales y se hizo acompañar de todos los apóstoles y los santos, por lo que en el Cielo solo quedó San Pedro. El Señor le había encomendado que no permitiese entrar a nadie durante su ausencia, y, así, Pedro no se movió de la puerta, vigilando. Al cabo de poco llamaron y Pedro preguntó quién era y qué quería.

—Soy un pobre y honrado sastre
—respondió una vocecita suave—
que os ruega lo dejéis entrar.

—¡Sí —refunfuñó Pedro—, honrado como el ladrón que cuelga de la horca! ¡No habrás hecho tú correr los dedos, hurtando el paño a tus clientes! No entrarás en el Cielo, Nuestro Señor me ha prohibido que deje pasar a nadie mientras él está fuera.

—¡Un poco de compasión! —suplicó el sastre—. ¡Por un retalito que cae de la mesa! Eso no es robar, ni merece la pena hablar de eso. Mirad, soy cojo, y con esta caminata me han salido

ampollas en los pies. No tengo ánimos para volver atrás. Dejadme solo entrar, cuidaré de todas las faenas pesadas: llevar los niños, lavar pañales, limpiar y secar los bancos en que juegan, remendaré sus ropitas...

San Pedro se compadeció del sastre cojo y entreabrió la puerta del Paraíso, lo justito para que su escuálido cuerpo pudiese deslizarse por el resquicio. Luego mandó al hombre que se sentase en un rincón, detrás de la puerta, y se estuviese allí bien quieto y callado, para que el Señor, al volver, no lo viera y se enojara. El sastre obedeció. Al cabo de poco San Pedro salió un momento, el sastre se levantó y aprovechando la oportunidad, empezó a curiosear por todos los rincones del Cielo.

Llegó, finalmente, a un lugar donde había unas sillas preciosísimas, y en el centro un trono todo de oro, adornado de reluciente pedrería, mucho más alto que las sillas, que tenía delante un escabel, también de

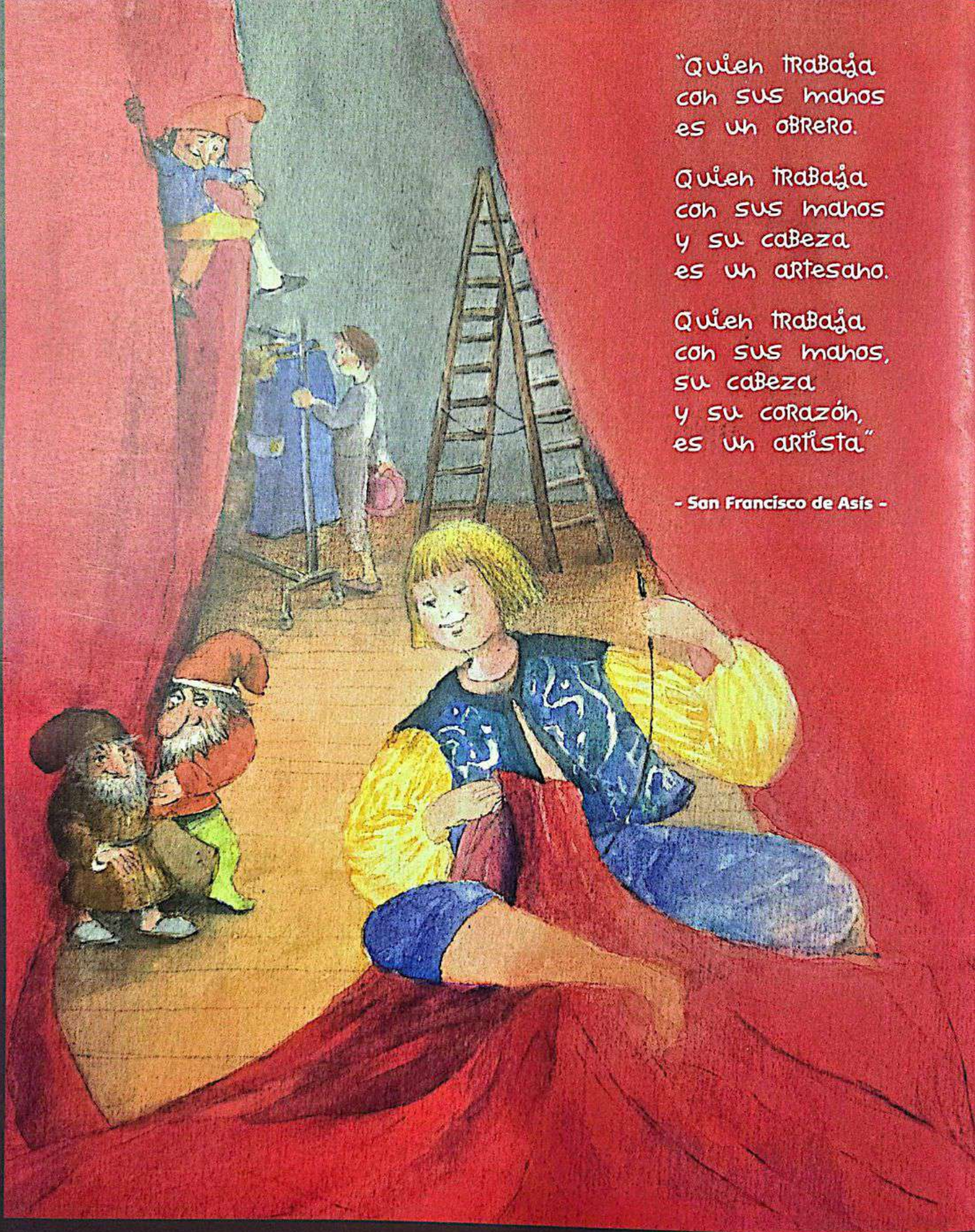


"Quien trabaja
con sus manos
es un obrero.

Quien trabaja
con sus manos
y su cabeza
es un artesano.

Quien trabaja
con sus manos,
su cabeza
y su corazón,
es un artista."

- San Francisco de Asís -



ing Edicions

Av. Josep Tarradellas, 118, 1b 08029 Barcelona - Tel. 93 494 16 46
www.revistacampanada.com - campanada@revistacampanada.com
ISSN 2339-7144-5 - Depósito legal B. 22173-2015

COLEGIO
YECCAN
WALDORF

ISSN 2339-7144-5



Escaneado con CamScanner



Tejedor: Retomar el hilo

¡Campana da!

REVISTA PARA
FAMILIAS Y MAESTROS
NÚMERO 5, LOS ARTESANOS
DILIGENTES



Panadero: Ganarse el pan.



Picapedrero: "La escultura ya está dentro de la piedra." (Miguel Ángel)



Jardinero: ¡Bienvenidos al jardín de la fantasía!

EDITORIAL

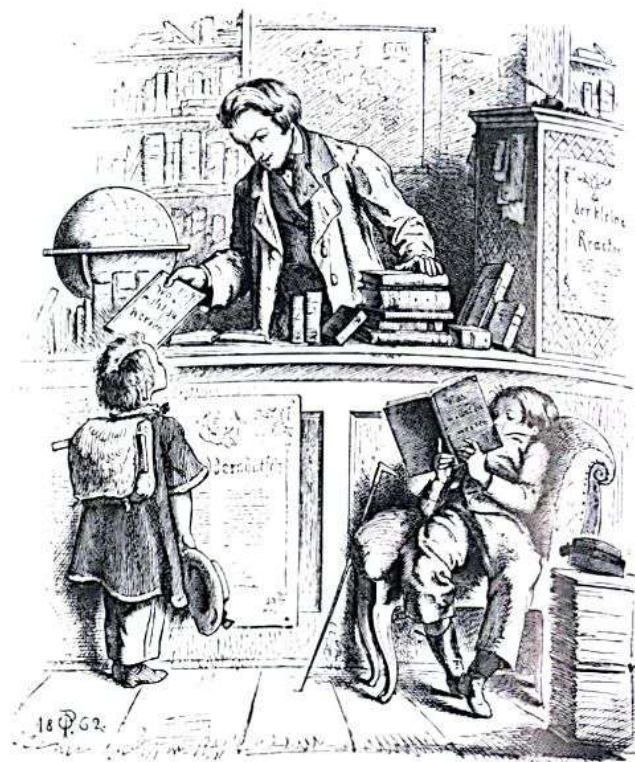
Con este número dedicado a los artesanos presentamos otro de los temas que nos parecen más relevantes para el entorno educativo de los niños y jóvenes. Encontraréis mucha variedad de contenidos que os introducirán a él a través de descripciones, juegos y cuentos y, como en los números anteriores, la revista se quiere convertir en un punto de partida, en una invitación a maestros y familias para seguir profundizando en la misma temática, con alumnos e hijos, mucho más allá de la revista.

En el caso de los artesanos son muchos los aspectos educativos que podemos apreciar. El gran abanico de oficios artesanales nos amplía la perspectiva sobre todo aquello que podemos llegar a saber hacer o incluso a dedicarnos en nuestra vida adulta. La relación entre los diferentes artesanos, como por ejemplo el campesino, el pastor, el curtidor y el zapatero, nos descubren también un panorama de vínculos que llena de sentido cada uno de los oficios y la vida social que los interrelaciona. Si además, añadimos la perspectiva de los fenómenos cíclicos naturales del año el resultado es un escenario lleno de coherencia, reconfortante y de una calidez incomparable con respecto a la mirada habitual que dedicamos a las profesiones.

La voluntad en el proceso de aprendizaje, la perseverancia, la identificación con el trabajo realizado y la satisfacción del trabajo bien hecho son valores especialmente necesarios y de los que es bueno aprender a través de ejemplos reales como pueden ser los artesanos.

También los artesanos elevan a la categoría merecida el trabajo manual realizado desde un alto conocimiento técnico. Ellos ilustran qué es una actividad hecha con la cabeza, con el corazón y con las manos. En definitiva, la manera de hacer más representativa de la cualidad humana.

Esto nos lleva a revisar términos como *oficio* y *trabajo*, también a preguntarnos qué significa nuestro trabajo para nosotros y cómo es este a los ojos de nuestros hijos. Este número de *¡Campanada!* puede ser un adecuado punto de partida. Pongámonos, pues, manos a la obra.



ÍNDICE

Juegos sobre los artesanos

Complemento de juegos para la revista infantil
de Eckehard Waldow..... 3

Los oficios, hoy

de Laia López Arboleda..... 4

La artesanía de la nueva lira

Oficio antiguo y moderno de Klaus Mahler..... 7

El proceso de construcción de una lira..... 10

La sierra

Desde la forja a la tecnología láser
de Thiele Wüste..... 11

Manos, cabeza y corazón

de Joan Calicó..... 15

Libros recomendados..... 17

Juegos sobre los artesanos



Tintorero



Pescador



Vidriero



Guantero



Botonero



Peletero



Calderero



Barbero



Minero



Botero



Cervecerero



Tejador

Los escudos de los gremios de esta página identifican los oficios artesanos importantes que no han podido salir en la revista infantil por razones de espacio. Haz un juego con tus niños: ¿qué oficios conocéis que no aparecen en la revista infantil? Aquí tenéis sólo algunos ejemplos: ¿el jardinero, el cazador, el minero, el relojero, el tonelero, el cervecero, el tintorero, el pescador, el constructor de flautas, el vidriero, el sombrerero, el botonero, el calderero, el peletero, el pintor, el cuchillero, el llavero, el navegante, el deshollinador, el jabonero, el rodero, el hojalatero...¿Qué sabemos de estos oficios? ¿Cómo podemos saber más?

Con los niños mayores podéis hacer otro juego: cada jugador nombra un artesano o un oficio. ¿Quién es el último que todavía sabe alguno?

¡A los niños les encanta dibujar escudos! Un bonito juego de adivinanzas es también este: digo un oficio y tienes que pintar el escudo sin verlo antes. ¿Cómo podría ser el escudo del guantero?

Los escudos de los gremios varían de un país a otro, incluso de una ciudad a otra, pero todos muestran herramientas u otros elementos representativos del oficio. Una interesante actividad es descubrir los escudos de los gremios más importantes de vuestra población. Tal vez en esta búsqueda hacéis un descubrimiento sorprendente.

Los oficios, hoy

Una reflexión como padres para saber explicar a los niños a qué nos dedicamos

Preparando este número, como siempre, hemos aprendido un montón de cosas desde la sabia mirada de los niños y, después de profundizar en cada uno de los oficios, nos hemos preguntado: ¿sin embargo, qué pensarán ellos de los trabajos que hacemos la mayoría de adultos hoy en día? ¿Todavía podemos hablar de oficios? Mientras lean la revista, los niños se dirán: ¡"Qué bonito! Pero mis padres no hacen nada de todo esto!" ¿Deben pensar que actualmente sólo sabemos trabajar delante de un ordenador o pegados a un teléfono móvil? ¿Saben realmente lo que hacemos? ¿Y nuestros trabajos, tienen un sentido tan claro para ellos como los oficios tradicionales de los que hemos hablado en la revista?

Nos preocupa que los adultos podamos dar a los niños, a veces, la imagen de que ir a trabajar es más bien un quebradero de cabeza, o que trabajamos sólo para ganar dinero, o que el trabajo no tiene nada que ver con lo que nos gusta hacer o con nuestro talento, o que no hay ningún vínculo entre trabajar y servir a unas necesidades. En definitiva, nos preocupa que no les estemos mostrando una imagen lo bastante clara del sentido verdadero del trabajo. El sentido del trabajo de cada uno de nosotros en el todo, en el conjunto de la sociedad, en la vida y en la humanidad.

Para responder a todas estas cuestiones, hemos ido a visitar a un maestro vidriero, un oficio que se mantiene vigente y en plena vitalidad a día de hoy, hemos subido arriba de un campanario para ver cómo repican las campanas en pleno siglo XXI y nos hemos preguntado si podemos encontrar oficios nuevos en el presente hasta que hemos llegado a descubrir tendencias profesionales de lo más curiosas, a la vez que antiguos oficios recuperados y adaptados a los nuevos tiempos.

L'ART DEL VITRALL: Una pequeña joya entre el ruido de la gran ciudad

Huele a verdad, brilla como un tesoro de la vida y se respira en él mágica sabiduría convertida en sencillez de saber vivir como es debido. Todo un arte, hoy día.

L'Art del Vitrall es un pequeño gran taller especializado en la realización y restauración de vitrales, abierto al público en pleno centro de la ciudad, desde el año 1984.



Joan Serra Renom es maestro vidriero desde que aprendió el oficio en los países del Magreb, en una búsqueda hacia el sentido más profundo de la vida. Nos habla de sentido, de verdad, de espiritualidad, con una pasión tranquila, una entrega infinita y deja intuir precisión, cuidado y mucho rigor en todo aquello que hace. De una manera tan natural como sólo puede hacerlo quien quiere de verdad aquello que hace.

¿De dónde le viene el oficio? ¿Viene de una familia de tradición familiar vidriera?

—No, no vengo. Es cierto que los oficios tradicionalmente siempre han ido de padres a hijos y se han transmitido de generación en generación, o bien se han aprendido para estar dentro de un gremio. Los secretos de oficio venían del gremio, era el gremio quien los protegía. Ahora no. Yo estoy abierto en medio de la ciudad. Cuando empecé no pude entrar nunca dentro de un gremio, me quedaba en la

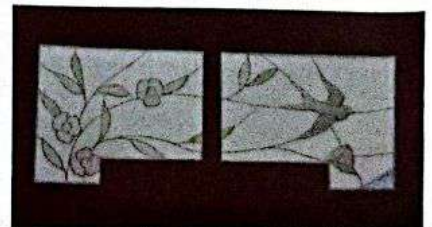
puerta, había cierta reserva, era un mundo para los del oficio.

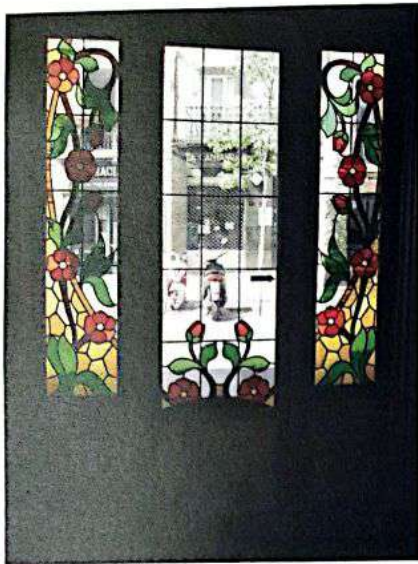
—¿Y cómo es que pudo aprenderlo, pues?

—A principios de los años setenta me dediqué a viajar y fue en los países del Magreb donde descubrí la artesanía. Enseguida me fascinó porque tenía un equilibrio humano muy potente: vi que el concepto de la vida social, el trabajo, la vida espiritual... todo estaba dentro de un mismo nivel, todo tenía una coherencia. Esto no lo había visto nunca aquí, aquí cada cosa era una parcela, allí no, iba todo junto. Equilibrado, armónico, con sentido, todo se movía en un mismo plan, un plan de equilibrio. Así tuve la gran suerte de encontrarme con el mundo del vitral, un oficio que se me ha hecho viable, me ha dado la posibilidad de salir adelante a una familia de cinco personas, no sólo con la confección sino que el mundo del vitral tiene, además, una parte cultural inacabable: desde siempre hemos hecho exposiciones, conferencias, documentación... porque este mundo lo permite. Nuestro oficio, pues, no ha sido puramente el de confección de vitrales sino que ha estado algo mucho más amplio. Es un oficio muy rico. Sólo hay que ver cómo nace. Todos los oficios nacen de la necesidad de un objeto, para abastecerte de lo necesario para la cotidianidad. Pero el oficio del vitral nace con unas circunstancias especiales.

—¿Cómo y cuándo nació el vitral?

—El vitral nace en el arte sacro, nace por la necesidad de sacralizar la luz dentro del templo y explicar los libros sagrados. Era un mediador entre la luz divina imperceptible, no visible, y la luz sacralizada de la que desde el templo se podía disfrutar. No nace de la necesidad de tapar aperturas y ya está. En el paso del románico al gótico se abrieron los muros para que pudiera pasar la luz, pero no tenía sentido llenar de luz exterior el interior, eso ya lo tenían fuera, había la necesidad de que quedara filtrado. Querían que entrara la luz y no te-





ner que ponerla a base de dorados y color. Gracias al vitral pudieron abrir los libros sagrados, hasta entonces sólo se habían podido explicar por tradición oral, en retablos o frescos. Nosotros somos unos ignorantes del mundo simbólico, sólo conocemos el mundo de la palabra, pero allí se te explicaba todo: el Génesis, el Apocalipsis... todo. Realmente el vitral fue por excelencia la luz. Y la luz es el oro, el símbolo de la divinidad. En el vitral hay un gran trabajo alquímico. Uno de los grandes conceptos de la alquimia era convertir el plomo en oro, con el vitral eso se cumple porque el máximo símbolo del centro manifestado es la luz, es el oro. Trabajaban en la profundización de la iniciación del hombre en lo trascendente. El vitral es un concepto, no es sólo un conjunto de vidrios juntados. Es una cosa espectacular...

—Qué bonito.

—El hecho en sí es que un vitral nace cuando al levantarlo de la mesa lo atraviesa la luz. El gran aliado del vitral, pues, es la luz. Por otro lado, el vidrio y el plomo. Es un mosaico de vidrios unidos por plomo. Fíjate en los dos elementos que se juntan: por un lado, el vidrio, que es fragilidad, transparencia, penetrabilidad de la luz. Por el otro, el plomo, que es muy dúctil, durable e impermeable al paso del tiempo. Más allá del dominio de la materia, llegar a unir estos dos elementos es la parte mágica del vitral.

—Es muy potente.

—La luz es la que despierta el mensaje. El vitral a oscuras no existe. Necesitas el sol. El sol es el centro, es Dios. El mundo simbólico se mueve en estas

dos partes: trascendente y material.

—Como nos decía antes, parece que hoy vivimos por parcelas: el trabajo, la familia, nuestras creencias, la escuela, el ocio son conceptos que aparentemente es normal que estén desconectados pero no está tan claro que esto tenga que ser así.

—En el mundo real no está nada disociado, somos nosotros que lo hemos disociado por el dominio de la razón. La razón ha cogido una preponderancia que no le toca. La razón es ignorante. La razón tiene que tener su espacio.

—Claro. ¿Y qué queda hoy del origen del vitral?

—Queda el oficio. Hoy día todavía hay mucha gente que le gusta tener vitrales en su casa. Nosotros trabajamos con diseñadores e interioristas, por un lado, o particulares. Después de los templos, el vitral pasó a palacios, después a la nobleza, con el modernismo a la burguesía, y cada vez ha estado más cerca del pueblo. Nosotros hacemos vitrales para gente muy sencilla.

—¿Por qué es un oficio que ha podido sobrevivir al presente?

—Porque la máquina no ha podido entrar. En nuestro caso, no ha sido una competencia desleal. Hemos tenido la suerte de que lo que nosotros hacemos, con la precisión que lo hacemos, una máquina no lo puede hacer. Una cosa hecha a mano no la tiene una cosa hecha a máquina, humaniza la pieza. Claro, también que el vitral todavía se mantiene vigente: por un lado, hacemos restauración de vitrales de iglesias y de espacios modernistas y, por el otro, el nuevo vitral se trabaja en proyectos de interiorismo a día de hoy. No es como el botijo, que ya no se hacen porque ya no bebemos en botijos.

—¿Se considera artista?

—¡No! A veces me lo dicen, pero yo siempre digo que soy artesano porque a mí me tiene que gustar lo que hago pero sobre todo a quien tiene que gustar es al cliente porque es el que lo tiene que disfrutar siempre.

Hoy día existen unos 200 oficios artesanos en activo en el estado como el del maestro Joan Serra, según fuentes de la Secretaría General de Industria, que ocupan de manera oficial unas 60.000 personas. Ade-



más, la artesanía cuenta con unas 200 ferias por todo el país y varios centenares de escuelas de formación y se ha sumado, en los últimos tiempos, un sello de innovación y contemporaneidad que permite a los jóvenes descubrir varios oficios del sector artesano.

El mundo ha avanzado mucho y hemos conseguido hacer grandes cosas, pero en el camino también hemos perdido muchas otras. Hay oficios que han tenido la suerte de poder mejorar gracias a las máquinas, como por ejemplo el del impresor, que con el nacimiento de la imprenta en el año 1440 ha hecho que hoy todo el mundo pueda acceder a la lectura, conocimientos y literatura de todas partes. Por otro lado, hay artesanos que, a pesar de poder trabajar con máquinas hoy, deciden seguir trabajando artesanalmente. Y es mucha la gente que valora las cosas hechas por alguien. No es extraño, pues, que cada vez más tengan más éxito productos como la ropa hecha a mano, juguetes, jabones... y tantos otros objetos artesanos. Cada vez tiene más valor encontrar el mensaje "hecho a mano" o "producto artesanal" porque cada vez somos más los que sentimos la frialdad que hay detrás de aquello industrializado. Los primeros, los niños. Las cosas sin alma van poco a poco perdiendo su lugar para volver a dar paso a las cosas que tienen la huella de quien conoce el oficio, de quien trabaja desde el corazón, de quien ama lo que hace y tiene presente el que lo recibirá.

Campanadas en la era tecnológica

Para seguir analizando y profundizando en el tema, hemos ido a buscar un oficio tradicional que prácticamente ha desaparecido debido a la mecanización: el de campanero. En el campanario de Sant Fèlix, como en tantos otros campanarios de

nuestro país, hemos podido conocer la bonita historia de su construcción en el año 1738 por parte de los vecinos, una obligación para ellos ya que era un edificio de utilidad pública y se consideraba que todo el mundo era responsable de él. El campanero fue una figura clave hasta bien entrado el siglo XX, cuando se instaló el reloj todavía vigente hoy, que se construyó en el año 1903 en la relojería Pablo Odobey du Jura, en Francia, y que permitió hacer tocar las campanas electrónicamente.

A pesar de la instalación del reloj, el campanero siguió ocupándose durante unas décadas más a hacer sonar las campanas litúrgicas, como las campanas a muertos, nacimientos, visitas de personalidades, celebración de fiestas, avisos importantes, desgracias... Y es que, como nos explican en el Museo de Historia, además de señalar las horas, los campanarios siempre han tenido una función muy importante de comunicación en los pueblos y existe todo un lenguaje detrás del repique de las campanas. "Si había un incendio, por ejemplo, se tenía que avisar de manera urgente a la gente que estaba trabajando en el campo. No era como ahora que tenemos teléfonos móviles, internet, etc.", nos cuentan.

Al oficio de campanero se accedía normalmente por herencia familiar. El campanero era el encargado de recibir las noticias de todos los acontecimientos del pueblo y traducirlos a través de las campanadas. La gente también sabía interpretarlos según cómo sonaban, era todo un lenguaje que hoy ya muy pocos conocen. El campanero ejecutaba todo tipo de repiques y cada uno de los mensajes tenía su propio código. Podían intervenir una o dos campanas, bien con sonidos alternativos o a la vez, con una composición sonora diferente, bien por velocidad o frecuencia de las campanadas o por la longitud del toque. El campanero hacía su función estirando las cuerdas desde abajo del campanario normalmente o bien, según correspondiera, tenía que subir hasta donde estaban las campanas para hacer los sonidos del mensaje que tenía que transmitir al pueblo.

Así pues, el campanero hasta bien entrados los años setenta todavía

tenía un trabajo importante en la ciudad, pero ya desde entonces, también las campanadas litúrgicas se programan y ya no necesitan que nadie las haga sonar. Ahora ya sólo se sube dos veces al año para hacer el mantenimiento del reloj cuando hay el cambio horario en verano y en invierno.

A pesar de todo, existen todavía hoy encuentros de campaneros, concursos y asociaciones por todas partes, e incluso pueblos que mantienen vivo el oficio milenario que introdujo el cristianismo, como Cervera, Os de Balaguer, Valencia o Sevilla.

El mundo cambia y los tipos de trabajo también:

Ordenador en lugar de herramientas
Mente en lugar de manos
Obligación *versus* vocación
Conocimiento *versus* talento
Riqueza material *versus* riqueza espiritual
Profesión *versus* oficio

¿Y es que tanto han cambiado las cosas? ¿Podemos considerar los trabajos de hoy día como verdaderos oficios como los que nos han mostrado el maestro Joan Serra y los historiadores que nos han hablado del campanero? ¿O tenemos que hablar más bien de profesiones?

Las profesiones son ocupaciones que requieren de un conocimiento especializado, una capacitación educativa de alto nivel, control sobre el contenido del trabajo y espíritu de servicio a la comunidad. Es el caso de abogados, ingenieros, arquitectos, médicos, periodistas, veterinarios, etc.

Hablamos de oficio especialmente cuando la ocupación de la persona tiene que ver con un tipo de trabajo hecho con las manos.

Vivimos inmersos en un mundo cambiante lleno de nuevos retos. La necesidad actual de adaptar las profesiones tradicionales a un nuevo entorno productivo, tecnológico y social se debe al agotamiento que ha sufrido el modelo económico de los últimos años basado en la producción ilimitada de bienes de consumo. Este cambio radical junto con la necesidad de encontrar nuevos caminos productivos ha hecho sur-

gir nuevas profesiones, impensables pocos años atrás.

Algunos estudios señalan que hacia el 2018 los puestos de trabajo estarán relacionados sobre todo con el sector de la salud, la ocupación verde y las tecnologías de la información y la comunicación. Entre los oficios del futuro que más nos han llamado la atención destacamos el de arqueólogo digital, el experto en la limpieza de identidades digitales de personas o sociedades. Y sin ir tan hacia allá, hemos encontrado también lo que se podría considerar como un oficio del presente más reciente, el reparador de bicicletas, todo un hallazgo en la era del tirar y comprar de nuevo.

Y siguiendo buscando buscando nos hemos dado cuenta de que tenemos muchos oficios reconvertidos en la actualidad, como el de los campesinos dedicados a preparar cestas ecológicas en áreas de proximidad, los productores de cerveza artesana, los negocios de pastelitos y dulces para fiestas de cumpleaños por encargo o ropa de todo tipo hecha a mano, especialmente para bebés, bajo pedido. Todos ellos impulsados gracias al binomio perfecto boca a boca e internet.

Sea como sea, los nuevos oficios y las nuevas profesiones tienen que estar orientados a dar sentido a los nuevos retos del momento y no tendrán bastante valor si no somos capaces de amarlos como hemos aprendido con la revista de los oficios artesanos.

Os animamos a buscar artesanos en torno a vuestra casa y a visitarlos con vuestros hijos para vivenciar y poder abordar el tema del trabajo con ellos. Para que puedan ir imaginando qué quieren ser de mayores... ¡aquello que tanto les gusta!

Y respecto de los adultos, planteémonos: ¿qué queremos que sea nuestro trabajo para nosotros? Es interesante hacernos esta pregunta ante la mirada limpia y pura de los niños. Porque es importante que podamos dar la imagen de la importancia del trabajo como ley social fundamental y eso sólo lo conseguiremos si amamos nuestro trabajo y todo aquello que hacemos.

La artesanía de la nueva lira

¿Es la construcción de la lira un oficio artesano propio? ¿Cuál es su origen? ¿Cómo se diferencia la fabricación de una lira de la escuela Waldorf conocida como *nueva lira* de la construcción convencional de un instrumento de punteo? Una aproximación interesante a un oficio muy antiguo y a uno moderno.

Ya desde la tradición bíblica conocida, la lira ha acompañado el desarrollo cultural de la gente como instrumento del rey David hasta la época medieval de los trovadores. La nueva lira, con una forma asimétrica, combina las características del instrumento impregnado de leyendas con la tecnología contemporánea de construcción de instrumentos, la artesanía moderna y el trabajo musical creativo. Se considera un instrumento de nuevo desarrollo.

La desarrollaron W. Lothar Gärtner y Edmund Pracht en 1926 y supuso nuevos retos para los constructores de instrumentos y un instrumento musical con cualidades nuevas.

La profesión del maestro constructor de liras

Para esta serie de instrumentos de nueva creación en formas cuadradas, cristalinas y redondas, que van

desde la joven lira infantil hasta la respetable lira-contrabajo, Lothar Gärtner creó en 1938 para la Cámara de Artesanos de Karlsruhe la nueva profesión de maestro de constructores de liras. Esta es la base para la profesión del maestro fabricante de instrumentos de punteo en la especialización de construcción de liras.

El constructor de liras es una variante especial del fabricante de instrumentos de punteo, de cuyas manos surgen la guitarra, el laúd, el arpa y la cítara pero también otros exóticos como el buzuki oriental o el laúd árabe.

A diferencia de estos instrumentos tradicionales, la nueva lira es un instrumento moderno. Eso se puede ver por su estética particular, el modelado reducido, que se desarrolló no como una construcción única sino un producto en serie de un proceso de plastificación artística.



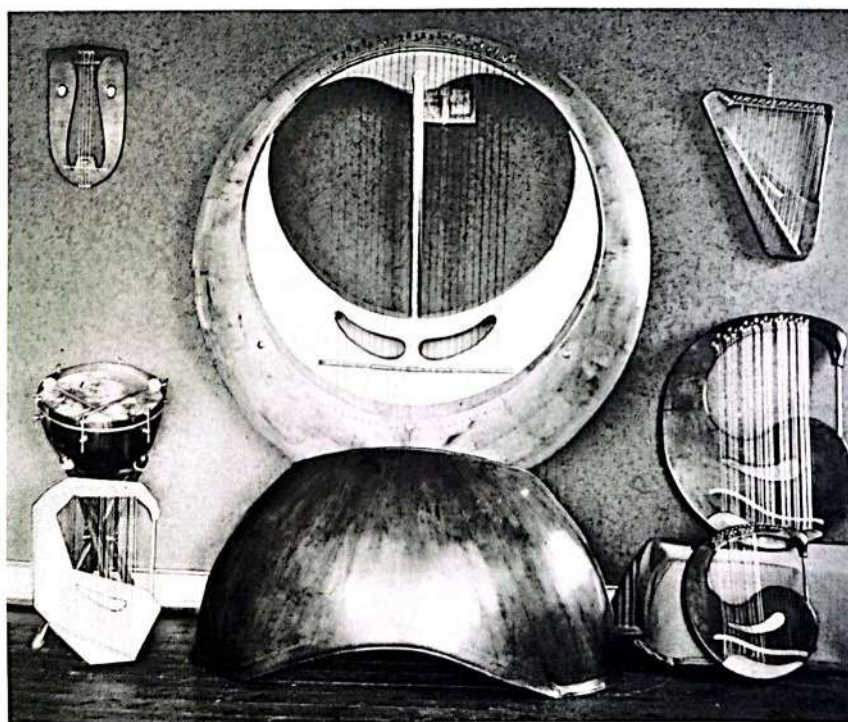
Una lira tenor, 2010, azul y pulida

Pero también su concepción técnica y musical es una innovación en la construcción de instrumentos de punteo. Se puede detectar mirando el cuello del instrumento, donde sobre el puente y el travesaño hay las clavijas de acero aliado de las cuales cuelgan 50 cuerdas de acero fijadas con gran precisión y con mucha tensión sobre la cubierta de la caja de resonancia.

Además de la música tradicionalmente interpretada con lira, también es apropiada para la temprana educación musical, para la musicoterapia, la interpretación de obras concertantes ambiciosas, y para hacer música especialmente abierta y creativa. Se han tocado con esta lira composiciones clásicas prestigiosas, convertidas en éxitos mundiales de música popular y del cine, con intérpretes como Youmi Kimura, y se ha utilizado en la terapia musical, principalmente como parte de la pedagogía terapéutica y de la terapia artística antroposófica.

Las fuerzas de tensión de las cuerdas de casi una tonelada en un instrumento sin una estructura de metal, como en el caso del piano, requieren una construcción elaborada con buenos conocimientos materiales y un gran trabajo de precisión artesanal.

Por lo tanto, la nueva lira no se realiza con las técnicas artesanales tradicionales de la construcción de un instrumento de punteo. Para construirla se necesita la reorganización de esta profesión con formas instru-



Instrumentos de nueva creación (1930) de W. Lothar Gärtner en el Goetheanum (Suiza)

mentales nuevas y construcciones también de máquinas y el uso de equipos y métodos de producción manufacturados modernos.

W. Lothar Gärtner estaba capacitado para la creación de esta profesión, especialmente después de haber recibido en Dresde una formación en diseño de muebles de madera e interiores de los talleres alemanes, reconocidos en Europa por la calidad y donde trabajaban artistas de renombre internacional y arquitectos como Richard Riemerschmid y Charles Machintosh. Allí se elaboraban muebles de gran calidad, tanto productos en serie como conceptos de diseño a medida, así como decoraciones interiores sofisticadas de transatlánticos. Estas tareas exigentes sólo se podían resolver con técnicas de producción innovadoras. Así, por ejemplo, cada aprendiz de artesano conseguía una aptitud artística. Diseñadores y artistas respetados, y no dibujantes profesionales, concebían los diseños de los modelos, que se llevaban a cabo a menudo en formas modernas y composiciones de materiales de manera interdisciplinaria en un proceso de producción integral de los diferentes talleres de madera, metal, vidrio y plástica. Allí se les pedía la relación experimental con clientes, productores, técnicos, artesanos y artistas y no el proceso profesional tradicional. Y este pensamiento innovador se encuentra también en la construcción de la lira.



Lira barítono, turquesa y pulida



Le gusta el ambiente creativo, en el que pueden surgir las ideas: Horand Gärtner con una parte de sus formas instrumentales revisadas y de nuevo desarrollo

Nuevo desarrollo musical y clientela variada

El constructor de instrumentos W. Lothar Gärtner y el músico Edmund Pracht desarrollaron "el instrumento antiguo" que buscaba Rudolf Steiner y que tenía que servir para conseguir una experiencia musical vital, englobando la predisposición musical del ser humano y sus fuerzas emocionales. Estas propiedades se encontraban en la lira.

"Las formas ya son música", gritó Pracht al ver las primeras formas instrumentales de Gärtner. Con este entusiasmo el nuevo instrumento fue acogido por el mundo antroposófico alegremente. La nueva lira cumplió todas las expectativas:

Antes del desarrollo formal de la musicoterapia, la pedagogía terapéutica adoptaba un instrumento con el cual era posible psicológicamente encontrar el acceso a la parálisis espástica y tratar personas con profundos problemas anímicos.

La pedagogía Waldorf escogió la lira para la formación docente, la educación infantil y la educación musical temprana en las clases de música.

De la misma manera la nueva lira es la parte elemental de la terapia artística antroposófica.

Desde hace unos años, se está investigando en un gran proyecto en Goetheanum (Suiza) con gran éxito por su idoneidad como instrumento de acompañamiento para la eurytmia y ha llegado a ser reconocido internacionalmente como la Orquesta de la Luz de Eurytmia.

Hoy día, sin embargo, la música de la lira se mantiene también fuera de los círculos antroposóficos. Los músicos y los compositores descubrieron la nueva lira como un instrumento orquestal completo, fundaron internacionalmente grupos de liras y asociaciones, conjuntos y orquestas.

Especialmente en Japón la nueva lira es muy apreciada. Desde que la música Youmi Kimura ganó premios en festivales con sus canciones con música de lira y el Oso de Oro en Berlín como banda sonora cinematográfica, Japón se convirtió en uno de los clientes principales para los constructores de liras.

Ejemplar único y a la vez sólida producción en serie

Como los muebles de los talleres alemanes, simples y elegantes, creados por un uso general, la nueva lira se desarrolló como una idea de un producto en serie de gran calidad, y no como una figura singular.

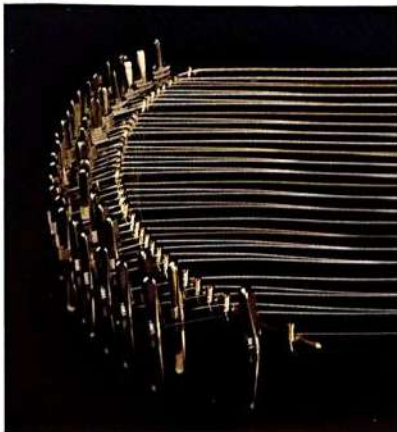


El creador de la nueva lira: W. Lothar Gärtner en los años cuarenta en su taller

La producción de la lira va desde la selección de maderas acústicas hasta el tratamiento de la superficie y el cordaje a través de una profesión que gestiona la calidad tanto en un nivel de producción técnica como en un nivel artesanal. Por eso un constructor de liras tiene que acabar cada instrumento. Así la nueva lira tiene carácter individual y también características de una producción en serie sólida y artesanal.

Hoy en el taller de construcción de liras de Horand Gärtner, de segunda generación, se producen hasta dieciocho modelos de instrumentos diferentes. Hay nueve con variantes de ejecución y muchas posibles combinaciones, en las que cada factor repercute en el sonido.

Cuello del instrumento: las grandes fuerzas de tensión de las cuerdas requieren una forma muy estable



Por ejemplo, el sonido de una cubierta de abeto es más cálido que el de un abedul pegado en forma de cruz. Una forma cuadrada-cristalina tiene un sonido claro, luminoso y fresco a diferencia de una lira redonda que tiene un sonido vago y suave. Las cuerdas fijadas sobre el puente y el travesaño tienen un sonido más preciso que las cuerdas que vibran libremente desde la clavija. Y con superficies con resinas naturales tienen un sonido más suave que los barnizados. Los instrumentos barnizados suenan más cálidamente que los abrigados, que tienen un sonido conciso y brillante. También la madera es un material vivo y siempre diferente, y cada constructor de liras tiene sus trucos según su capacidad y su temperamento.

Al músico se le abren numerosas posibilidades para encontrar el instrumento adecuado. Cada instrumento es único y tiene su propio carácter sonoro, que es capaz de responder de forma individual.

El perfil de requisitos en la construcción de la lira

El constructor de liras tiene grandes retos profesionales. Para el ajuste preciso tiene que tener un buen oído. También tiene que tener conocimientos musicales y tocar el instrumento. Tiene que ser competente, poseer habilidades artesanales para dominar a la perfección las diferentes fases de producción desde el tratamiento de la madera, manejo de las máquinas hasta el tratamiento de superficies y cordaje. Tiene que ser capaz de producir un instrumento individual trabajado, que será para toda la vida. Es indispensable un trabajo disciplinado, limpio y preciso. Tiene que tener un amplio conocimiento sobre tipo de materiales, técnicas de fabricación, acústica, aritmética e historia del arte. Y también un pensamiento creativo y ser capaz de diseñar un nuevo modelo.

Esta formación le tiene que permitir no sólo construir formas de lira existentes sino también desarrollar sus propias formas de instrumentos e innovaciones técnicas.

Eso le permite a la larga poder trabajar por cuenta propia sin vulnerar los derechos de autores de los otros constructores de liras y tratar de forma excelente con los diferentes requisitos de los clientes.

Como el constructor de liras se considera como uno de los fabricantes de instrumentos de punteo, tiene que tener interés también por los instrumentos de cuerda históricos y forma parte de su formación elaborar uno de los instrumentos de punteo fundamentales como una guitarra, un laúd o un arpa.

Aparte de construir nuevos instrumentos también los tiene que saber arreglar, restaurar y cuidar su mantenimiento.

En Alemania la formación de constructor de instrumentos de punteo especializado en construcción de liras dura 3 años de teoría y práctica en una escuela técnica de Oelsnitz (Klingenthal).

El taller para construcción de liras de Gärtner es uno de los pocos fabricantes de instrumentos de punteo que ofrecen formación en construcción de liras. Su último ex alumno fue ganador de Baden-Württemberg y el segundo campeón nacional de instrumentos de punteo y montó un taller de construcción de instrumentos en la ciudad de Zwickau (Alemania).

Bajo la alineación de las cuerdas: el puente vibrante favorece el sonido armónico de la lira redonda

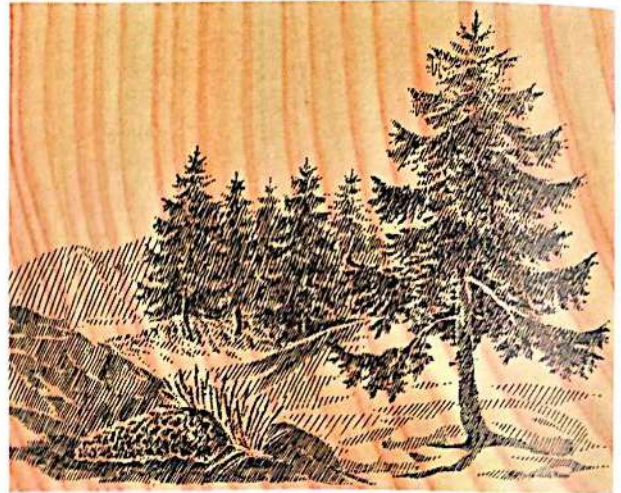


El proceso de construcción de una lira



El sicomoro en su entorno natural.

La madera robusta de árboles de fronda es responsable de traer la estabilidad al instrumento y aporta los rasgos básicos en relación con la transmisión de la vibración.



Abetos en brote: las duras condiciones climáticas y el suelo estéril de las montañas dificultan el crecimiento sólido de árboles de coníferas. Tienen que tener cualidades elásticas a causa de su función de transmisión de la vibración.



La selección de maderas acústicas en la carpintería: las maderas se guardan durante veinte años o más.



Elaboración cónica del puente del marco en la profundización del cuello.



La colocación precisa de las cuerdas requiere destreza y es un requisito previo para el buen sonido.



Hay que almacenar una gran selección de piezas de madera para poder disponer de varios grados de calidad. La madera, arce y ayus (árbol africano), no se tiene que guardar seca para conservar su flexibilidad y poder doblarla en la construcción.



Comprobación del ajuste y finalmente el encolado. Las partes del marco pegadas bajo presión necesitan un tiempo de almacenaje de al menos cuatro semanas antes del tratamiento posterior.



Dibujar la forma del corte.



El último toque en la superficie antes de barnizar y pintar.



Como símbolo de la más alta artesanía y alcance majestuoso de una profesión creada por un ciudadano de Constanza, una lira soprano decora desde hace muchos años la cámara presidencial de la Cámara de Artesanía de Constanza (Alemania).

Imagen: lira soprano, 2010, de oro y pulida

La sierra

Desde la forja a la tecnología láser

Una sierra es una sierra, ¿verdad? ¿Se puede escribir un artículo entero sobre ella? Por supuesto, y además, ¡que sea muy interesante! Antes de hacer este texto no sabía cuántos tipos de sierra existen, qué significado tiene en todas las culturas ni tampoco cómo se fabrica una sierra circular. ¡Ahora lo he podido experimentar!

La historia de una herramienta artesanal desde la antigüedad hasta nuestros días: forjador, ingeniero, productor de herramientas... El autor conoce la sierra desde bien pequeño y se ha iniciado como productor de sierras en la máquina de corte láser moderna de Austria.

La sierra

Etimológicamente la palabra *sierra* tiene relación con el latín *secare* (cortar), y también con las palabras *diseccionar* y *sector*.

El más conocido es el uso de la sierra para cortar la madera pero hay muchos tipos de sierras que sirven para cortar otros materiales como el metal, el plástico, los huesos, el hormigón, el asfalto, el papel, el pan; también encontramos sierras en industrias como la algodonera.

Qué aspecto tiene una sierra, cómo se maneja, qué tamaño tiene y cómo son sus dientes, eso depende completamente del material que tiene que cortar. Así un cortador de papel tiene la forma de una sierra circular pero sin dientes; un cuchillo del pan sólo tiene dientes planos; una sierra de metal duro tiene dientes soldados de metal duro; una sierra de diamante para piedras, hormigón o asfalto tiene segmentos de corte soldados, en los que diamantes industriales de diferente número, medida y dureza se sinterizan, dependiendo del uso. En la industria algodonera, por ejemplo, en Albania, para cortar las cápsulas duras de algodón y para desfibrar y desmenuzar el algodón las sierras tienen una resistencia bien diferente de la de la sierra de madera. Incluso están hechas de material no endurecido y toda su superficie tiene que ser bañada en latón para evitar cualquier chispa durante el trabajo cuando los dientes de la sierra se encuentran con una cápsula dura de algodón. Si no, sería el final de cualquier fábrica de algodón porque no hay un material más ligero y combustible que el algodón.

En la siguiente descripción de la sierra se habla principalmente de las hojas de sierra para madera.

La historia de la sierra

Antes hablaremos de su historia: ¿desde cuándo hay realmente sierras? La presencia de la sierra ya la encontramos en tiempos remotos, con numerosos hallazgos e ilustraciones antiguas. Se han encontrado piedras hogueras del paleolítico con forma de sierra. También se han descubierto sierras de bronce y un molde de fundición para 4 sierras de bronce de la época antigua de Egipto y sierras de hierro de la época romana. Además, se ha encontrado una sierra elaborada en técnica microlito del periodo mesolítico. Para esta técnica se utilizó un número de piedras hogueras pequeñas, afiladas, triangulares pegadas con cola a cuernos de ciervo.

Las diferentes sierras de mano utilizadas hasta 1880 son el llamado serrucho y la sierra de abrazadera (o serrucho de bosque), también herramientas movidas con fuerza muscular. Sólo en los últimos tiempos se ha utilizado para la producción y proceso de la sierra: fuerza hidráulica, después máquinas de vapor, motores diésel y finalmente electricidad. Actualmente las grandes sierras industriales se diseñan como máquinas a diferencia de las sierras de mano.

Sierras máquina

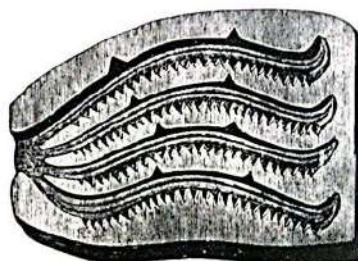
La sierra circular, la sierra de cinta y la sierra alternativa fueron los primeros modelos de sierra en la mecanización moderna de la carpintería. La sierra circular y la sierra de cinta son las más conocidas por todo el mundo. Pero menos conocida es la sierra



Sierra prehistórica, paleolítico



Sierra egipcia antigua, Edad de Bronce, 1450 a. C.

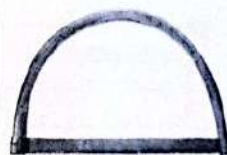


Molde de fundición para 4 sierras, Edad de Bronce



Egipto, cuadro, 17.^a dinastía

Debajo: sierra romana de hierro



rra alternativa: las hojas de la sierra se sujetan una junta a la otra en un marco de acero y se mueven arriba y abajo rápidamente. Las sierras tienen una distancia concreta la una de la otra, que corresponde al grosor del tablón deseado, y en pocos minutos sierran un tronco en varios tablones.

250 m por segundo

Actualmente en las grandes serrerías, en vez de sierras alternativas, utilizan máquinas multihoja que trabajan en principio de forma parecida. Mientras que las sierras alternativas trabajan en un movimiento ascendente y descendente, las máquinas multihoja, equipadas con hojas de sierra circular con dientes de metal duro, trabajan con un movimiento de rotación. Estas hojas están dispuestas en dos ejes, uno arriba y el otro abajo, trabajando en la misma ranura del corte. La velocidad del corte al serrar un tronco con la sierra alternativa es de pocos metros por minuto, pero en el caso de las máquinas multihoja sube a más de 250 metros cada minuto.

Las sierras alternativas se usan principalmente para serrar maderas blandas de coníferas como la del pino y el abeto. Las sierras de cinta (de anchura hasta 30 cm) se usan para madera de árboles de fronda y maderas duras tropicales, si no se tiene que serrar toda una rama entera, sólo algunos trozos de ramas.

Se tiene que mencionar que hay sierras circulares muy pequeñas (de 10 cm de diámetro) y muy grandes (con un diámetro de 2 m o más) y en me-

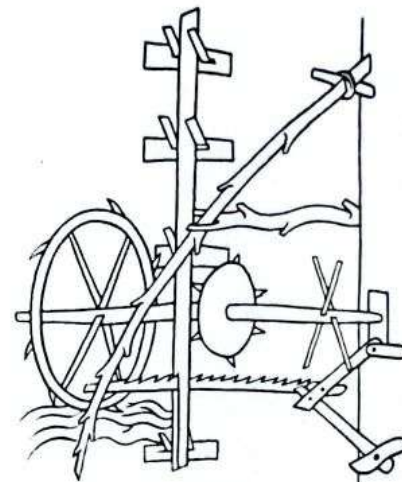
dio todos los diámetros y grosores posibles que fija la industria y que son optimizados de forma conveniente según los aspectos técnicos. Así pues, es difícil encontrar una sierra pequeña que sea más gruesa de lo necesario (también la ranura del corte no tiene que ser más ancha de lo necesario) y una sierra grande que sea demasiado delgada e inestable.

Las sierras circulares de 2 metros de diámetro tienen un grosor de 7 mm o más y se utilizan para cortar (perpendicularmente a la fibra) la parte inferior desarraigada o árboles serrados en el suelo del bosque, en el lugar donde la rama se ensancha hacia las raíces. En este lugar a menudo hay piedras, que pueden ser molestas, perjudiciales y peligrosas para el tratamiento posterior en la serrería.

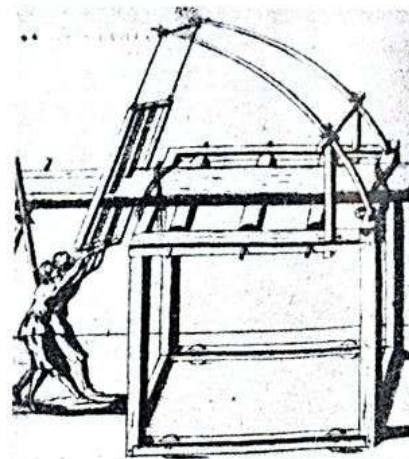
Elaboración de una sierra circular

Como material se necesita primero una lámina de acero aliado (por ejemplo, cromo-vanadio) de un grosor apropiado y tamaño optimizado. Optimizado en el sentido que produzca los menores residuos posibles y salgan varias sierras de varios diámetros. Por ejemplo, de una lámina de 120 cm de longitud de arista, se puede cortar una sierra circular de 120 cm de diámetro o un cuadrado de 80 cm y cinco con 40 cm de longitud de arista, o cuatro con 60 cm o nueve con 40 cm de longitud, etc.

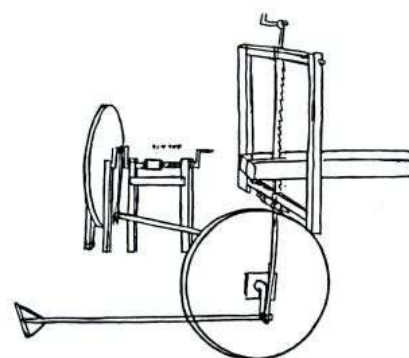
El cuadrado del que tiene que salir una sierra circular se marca con el dibujo de la diagonal del centro y se hace un agujero, que sirve para



1250



Sierra alternativa, Italia, 1600



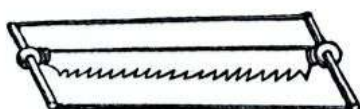
Sierra alternativa, boceto Leonardo, 1500



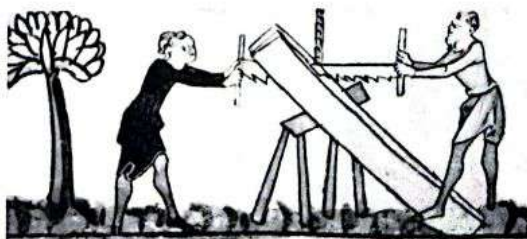
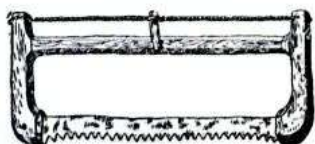
Sierra de cinta



Sierra de cinta en bloque



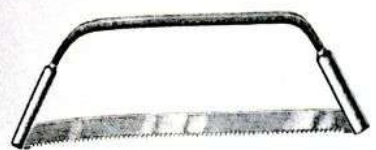
Romana, 250 a. C.



Edad Media



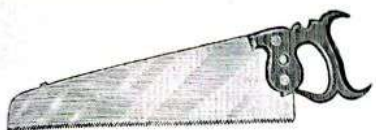
Serrucho de bosque



Sierra de arco



Sierra de ángulo que corta la esquina a 90 grados



Serrucho



Serrucho de costilla



Sierra de ramas francesa



Sierra de mano turca



Sierra de carnicero



Serrucho de punta



Sierra de jardín



Sierra de jardín

centrar la pieza de trabajo en las diferentes máquinas. En primer lugar, se sacan las cuatro esquinas con una cizalla y entonces se corta la pieza polígono, de manera que se crea una forma más o menos circular. A continuación, se crean los dientes de la futura sierra en una máquina troqueladora, donde el número y forma de dientes depende del tipo de madera que tiene que cortar. Para coníferas (pinos, abetos, etc.) se requieren menos dientes; para madera dura, de árboles de frondas o madera tropical, más dientes.

Agujerear

El paso siguiente es hacer el agujero central, la elaboración de chavetas y agujeros para fijar las hojas de sierra fabricadas en la máquina, en la carpintería o en la serrería.

A continuación, se calienta en el horno a 800 grados la hoja de la sierra todavía blanda hasta que esté candente, después se enfría en un baño de aceite para endurecerla. En el proceso de endurecimiento en el baño de aceite la hoja de la sierra se fija y se mantiene plana ya que si no la alta temperatura la deformaría. Se deja la sierra después del endurecimiento todavía a 300 grados, donde el material conserva su dureza, pero pierde la fragilidad en beneficio de más flexibilidad. Entonces sólo se tiene que calibrar el agujero central, que significa que el agujero mantiene su último toque de precisión. Sólo a través de este proceso de calentamiento y enfriamiento se obtiene la dureza necesaria de la sierra con el fin de evitar que se resquebraje en su funcionamiento.

Rectificación plana

La próxima fase de trabajo es la rectificación plana de la sierra. La superficie es negra después del endurecimiento, y se tiene que pulir para darle el grosor requerido. Después de pulirla brilla en el color bonito de la plata. Entonces se engrasa para proteger la superficie. Algunas sie-

rras circulares tienen para el endurecimiento de la superficie un revestimiento de cromo duro galvanizado.

Alinear

Una próxima fase mucho más importante es la de alinear y tensar la sierra con martillo y yunque. Sólo desde hace pocos años o décadas se ha conseguido realizar este trabajo también mecánicamente. Para alinearla se tiene que poner la sierra completamente plana.

Tensar

El tensar tiene otro propósito. Al serrar el aro dentado de la sierra está a menudo muy caliente y el material se dilata en función de las leyes físicas y la hoja empieza a "temblar". Aquí viene el tensado de la sierra, con el martillo y el yunque. Esta es una actividad altamente especializada, que nos ha llegado de la Edad Media. Si la tensión es correcta, la alineación de la sierra se puede fijar siguiendo la línea recta de una rendija de luz delante de una ventana, como tradicionalmente los yunques de la alineación de las sierras se colocaban en una fila delante de la ventana del vestíbulo.

Triscar

La fase siguiente es triscar los dientes y finalmente el afilamiento. Triscar significa torcer ligeramente los dientes de la sierra alternativamente a un lado y a otro con un golpe de martillo o mecánicamente. Esta fase de trabajo es absolutamente necesaria a fin de que la ranura del corte de la madera al serrar sea más ancha que el grosor de la hoja de sierra. De manera que cuando la hoja penetra más profundamente la madera no se encalla.

Afilamiento

En el afilamiento la sierra puede tener un corte recto para cortar paralelamente la fibra y un corte biselado para cortar transversalmente la fibra.



Sierra circular con el hijo del autor

Para todos los tipos de cortes hay también diversos grandes ángulos según el tipo de madera. Hay también sierras que no se triscan sino que se recalcan; el efecto es el mismo. En este caso las puntas de los dientes se hacen más anchas, recaladas; las sierras tienen que ser elaboradas de material recalable, como por ejemplo la aleación de cromo níquel.

Para requisitos especiales los dientes de las sierras a veces no se triscan sino que se equipan de "bases dentales" fresadas, en las que se sueldan dientes de metal duro. Como estos

dientes son más anchos que la hoja se puede omitir la triscada. Los dientes de metal duro son tan duros que no se pueden cortar con muelas normales sino con muelas de diamante especiales. Los dientes de metal duro se tienen que pulir completamente. Las sierras de gran potencia tienen, aparte de los dientes de metal duro, ranuras de tensión y distensión y en el cuerpo de la hoja ranuras con metal duro soldado, llamados espacios de ranuras, para ventilar y eliminar rápidamente las aserraduras.

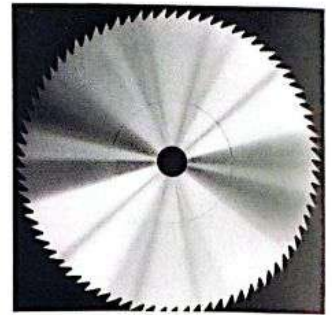
La máquina de corte láser

Una revolución técnica tuvo lugar en los años ochenta del siglo XX por el uso del sistema de cortes por láser.

Se necesitan hasta hoy día todavía para la elaboración de sierras: cizallas, máquinas dentadas, máquinas troqueladoras, junto con el estampador y máquinas para su producción. Así todos estos trabajos se pueden llevar a cabo con láser en un solo paso y en un espacio, y se suprimen las vías de transporte para las diferentes máquinas. También se pueden cortar otras formas en los sistemas de corte por láser.



El autor delante del reloj del campanario de la iglesia de Wieselburg (Austria)



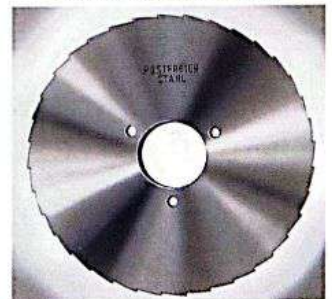
Sierra circular



Sierra circular de cepillo



Sierra circular de metal duro



Cuchillo del pan



Sierra circular con láser



Sierra circular: ranura de tensión y espacios de ranuras

Manos, cabeza y corazón

Mis manos se mueven dedo a dedo sobre el teclado escribiendo estas líneas. ¿En qué consiste esto que hago? ¿Es artesanía? ¿Qué le falta para ser artesanía?

Si, en lugar de un estático y previsible ordenador, lo que tuviera entre mis manos fuera un bloque de barro dando vueltas en un torno y quisiera expresar aquello que siento, entonces se trataría de un hecho artístico. Y para poder realizar esta acción artística, mi cabeza y mis manos tendrían que saber cómo dialogar artesanalmente con el barro.

El trabajo artesanal pasa a través de nuestras manos que aprenden a modelar el barro, a picar en la forja, a doblar, cortar y coser el cuero para unos zapatos, a cortar la madera con la gubia, a amasar para hacer un pastel, a medir y recortar una tela para un bonito vestido y a picar delicadamente una piedra preciosa para clavarla en un pendiente.

Existe en nuestro cuerpo una inquietud latente para expandirse en un equilibrio en el que tanto la cabeza, como el corazón, como las manos, encuentran vía libre para pensar, sentir y hacer conjuntamente. Es muy saludable para el bienestar de uno mismo poder encontrar este tipo de actividades ya sea para dedicarse a ellas profesionalmente o bien para poder ofrecerles un espacio en forma de afición o como un proceso de aprendizaje.

Quien trabaja con las manos es un operario.

Quien trabaja con las manos y la cabeza es un artesano.

Quien trabaja con las manos, la cabeza y el corazón es un artista.

San Francisco de Asís

Una manera sencilla de acercarnos a este equilibrio es observar las tareas que realizamos habitualmente. Fácilmente identificaremos actividades que básicamente se tratan de un trabajo mental, otras serán mecánicas, que simplemente hacemos mecánicamente sin pensar, y de repente alguna acción que hacemos a golpe de corazón sin pensarlo dos veces. Si nos invitamos a hacer este ejercicio el resultado sólo puede ser gratificante, ya que es un buen punto de partida para saber más sobre nosotros mismos. Quizás nos daremos cuenta de algunas inquietudes latentes, quizás valoraremos más algunas

actividades que estamos realizando habitualmente y que nos pasan desapercibidas.

La distinción entre una actividad mental y una actividad manual, es decir, de acción, es bastante evidente, pero en cambio es bueno revisar qué quiere decir realizar una acción con el corazón. De una manera sencilla podemos decir que en una acción interviene el corazón cuando está presente nuestro diálogo interior. Realizar una acción con el corazón quiere decir abrir la puerta a saber qué se mueve dentro de nosotros. Quizás de forma clara o quizás de forma muy suave y sutil, la acción va acompañada de imágenes, de sensaciones. Pueden ser pequeños aromas, pequeños reflejos, quizás contradictorios, quizás muy claros y contundentes. Si nos paramos a observar justo en el momento de hacer una acción quizás nos vemos una sonrisa, o sentimos un color azul o una sensación de densidad o de ligereza. El paso importante es saber que esta puerta está abierta y la comprendamos o no, la sepamos expresar explícitamente o no, nos vaya acompañando a lo largo de la acción que estamos haciendo. Si lo trabajamos podremos ir abriendo este diálogo y darle más presencia al corazón en nuestras acciones y aquel color azul irá acompañado de un movimiento, y este movimiento quizás nos inquiete o nos apasione o nos relaje. ¡Qué diferente es hacer la misma acción si nos acompaña un sentimiento u otro! El corazón encontrará así la manera de participar en nuestras acciones, aunque formalmente no sean consideradas ni artísticas ni artesanales. El corazón, además de ser un buen consejero, también nos lo agradecerá.

La importancia de la actividad manual

El trabajo artesanal pasa a través de nuestras manos, como decíamos, y estas necesitan de un largo proceso de aprendizaje. Lo ilustra bien la imagen del discípulo que durante años aprende de un maestro en un taller para continuar posteriormente en un proceso personal más allá del maestro. Y en este proceso, en cada una de las acciones que se van haciendo y en que aplicamos el hecho artístico, las manos hacen y a través de éstas, nosotros mismos nos transformamos.

Cuando damos forma a algo a través de la actividad artística, nosotros mismos nos transformamos y cambiamos en el proceso y esto estimula el desarrollo.

Henry Schaefer-Simmern

Podemos decir que la mano no acaba allí donde empieza el brazo, ni siquiera más arriba, hasta la espalda. La mano en el sentido amplio incluye una parte del cerebro. Nuestro cerebro aprende a coordinar toda la complejidad mecánica de la mano. Si ahora mismo giras esta página podrás ver la cantidad de músculos que intervienen coordinadamente, cada uno en su medida, ni más ni menos. Todas las articulaciones de los dedos, el codo y la espalda sincronizadamente acompañan el movimiento.

Nuestras manos son una herramienta excepcional para interactuar con el mundo, para coger, manipular, tocar, crear herramientas y al mismo tiempo son una gran fuente de desarrollo cerebral. Las manos requieren de la capacidad necesaria para la coordinación de los movimientos, pero el enriquecimiento cerebral no acaba aquí, el aprendizaje manual desarrolla capacidades cerebrales más allá de la capacidad mecánica y es este un punto básico para entender la evolución de la humanidad. Fue a través del uso de las manos del *Homo erectus* que apareció todo un panorama nuevo en que los objetos cambiaban, se movían y se modificaban por la manipulación de la mano. Eso hizo nacer todo un sistema representativo que permitió expresar la causa y el efecto, la experimentación y también el relato. Y eso no era posible sin la creación de todo un nuevo sistema neuronal diferente de los primates y del resto de mamíferos.

Dejando la perspectiva global de la humanidad, podemos observar la profunda relevancia de la actividad manual en el desarrollo del lenguaje en los niños. Antes que el lenguaje se desarrolle, en el niño pequeño aparece el gesto. Utiliza el dedo, utiliza la mano, para expresarse. Este gesto enraiza neuronalmente la futura palabra. Cuando aparece la primera forma de lenguaje, las palabras toman sentido juntamente con los gestos que las acompañan. Cuando dicen "mamá", o incluso cualquier sonido, hay detrás una intencionalidad que también se expresa a través del gesto, como indicar con el cuerpo hacia una dirección, acompañar con la mano o con la mirada un objeto. La palabra, enraizada en el gesto, nace llena de acción.

En los siguientes meses, descubrir que en los objetos les puede corresponder un sonido hace nacer en el niño una brillante pasión por conquistar el habla y enriquecer en cada momento su vocabulario. En este periodo de tiempo es cuando la acción, el pensamiento y el lenguaje se mezclan. El niño se relaciona con los objetos, las personas y las acciones de su entorno. Manipula los objetos con las manos y de la misma manera los expresa en sonidos, y estos sonidos se convierten en palabras que al mismo tiempo también manipula como si fueran objetos reales para llegar finalmente a construir complejas construcciones verbales.

Se pasa exactamente de una relación caótica de sonidos y objetos a un orden en que se van vinculando y agrupando nexos entre todos los elementos. El lenguaje empieza inmediatamente aquí a transformar el pensamiento. Pero para llegar hasta aquí, el pensamiento, la capacidad intelectual del niño, ya ha tenido un gran desarrollo que le ha permitido establecer los nexos entre sonidos y objetos a través de manipularlos y organizarlos. La capacidad intelectual necesaria para llegar al lenguaje es la "tendencia organizativa" que el niño desarrolla desde los primeros meses de vida en su interacción con el mundo de manera activa o pasiva, a través del olor, la vista, el oído, el tacto y la percepción de su propio cuerpo y de su movimiento. La sintaxis del lenguaje y jugar a apilar piedras tienen mucho en común.

Lectura recomendada:

The Hand: How Its Use Shapes the Brain, Language, and Human Culture de Frank R. Wilson, ed. Vintage Books.

(La versión en castellano *La mano*, de Tusquets editores, está descatalogada actualmente)

Manos que bendicen

Juego con las manos

Manos que bendicen
y que hacen el bien.
Manos que trabajan
y que nunca engañan.
Manos, ¡O manos!
que aligeran al débil.
Manos que ruegan
y que siempre esperan.
Manos que se elevan
en un gesto profundo.
Son de estas manos
que hemos de llenar el mundo.

Libros Recomendados



MAKING WOODLAND CRAFTS

A través de descripciones y sorprendentes ilustraciones este libro nos enseña a descubrir manualidades con madera que van desde pequeños elementos decorativos hasta divertidas estructuras para jugar al aire libre. Aprenderás a escoger la madera, utilizar herramientas, hacer nudos y crear tus propios diseños. Este libro está disponible únicamente en inglés.

Patrick Harrison
Hawthorn Press
Disponible en: www.ingedicions.com

FIBONACCI, EL SOÑADOR DE NÚMEROS

En la Italia medieval, vivía un niño llamado Leonardo Fibonacci, que soñaba de día y de noche con los números. Él era un soñador y la gente no lo comprendía. Cuando Leonardo creció y viajó por el mundo, descubrió que existían otras maneras de escribir los números y estudió todo lo que pudo sobre ellos. Fibonacci vio que muchas cosas en la naturaleza, desde el número de pétalos en una flor a la espiral de una concha, parecen seguir un patrón determinado. El niño del que todos se



burlaban por pensar obsesivamente en los números había descubierto lo que llegó a ser conocido como la secuencia de Fibonacci y fue uno de los mayores matemáticos de la historia. A partir de 6 años.

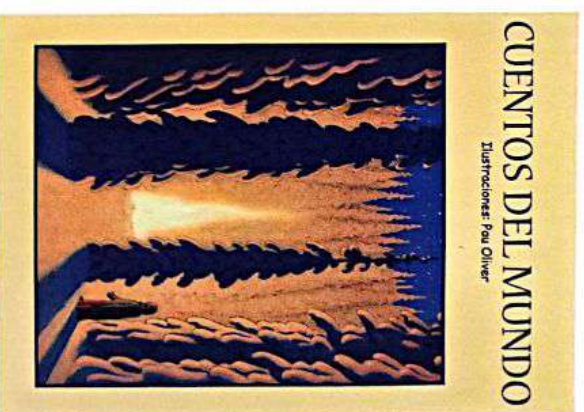
Joseph D'Agnesse y John O'Brien
Editorial Joventut
Disponible en: www.ingedicions.com

CUENTOS DEL MUNDO

Quizás habréis pasado bonitos ratos leyendo los cuentos de las *Primeras narraciones*. Ahora que ya hemos crecido un poquito más aparece un libro para niños y niñas a partir de los 6 años.

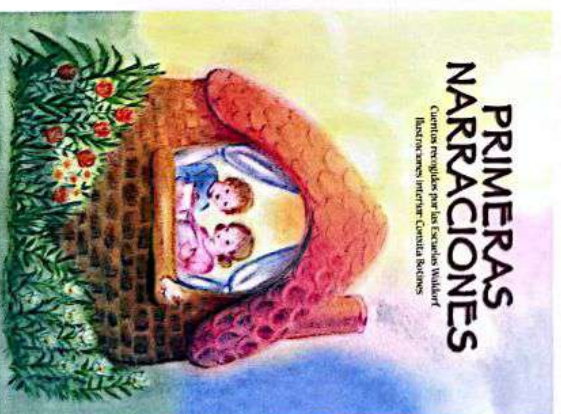
Estos veinte cuentos del mundo se han elegido para que te acompañen en diferentes momentos del año.

Con ellos conocerás animalillos, enanitos, hadas, príncipes y princesas con quienes pasarás muy buenos ratos. Y si abres bien los ojos descubrirás que de todos ellos podemos aprender. Dentro de la tierra, en



los pétalos de la flor más pequeña o entre las alas del insecto más chiquito se esconde un montón de sabiduría.

Cuentos recogidos por las escuelas Waldorf, ilustraciones de Pau Oliver
Ed. Ing Edicions
Disponible en: www.ingedicions.com



PRIMERAS NARRACIONES

Este primer libro de narraciones para niños de 3 a 5 años recoge veinte cuentos rítmicos de diferentes culturas y tradiciones ordenados según las estaciones del año que pueden acompañar a los más pequeños de casa y ser una buena herramienta educativa para padres y educadores.

Conchita Botines y diversos autores
Ed. Ing Edicions
Disponible en: www.ingedicions.com

Adivina adivinanza, ¿de qué tratará el próximo número de la revista?

Una persona o varias me hacen,
amanso a las fieras y tengo sol;
si se me hace bien soy agradable,
si se me hace mal causo dolor;
si a la gente gusto se me escucha
y a mi padre le doy riqueza mucha.

¡campana
da!



¿Quieres suscribirte a la revista?

Si te gusta nuestra revista, no dudes en suscribirte rellenando el formulario que encontrarás en nuestra web www.revistacampanada.com

El coste es de 27€ anuales e incluye el envío de 3 números*.

También puedes seguirnos en nuestro blog, Facebook, Pinterest o suscribirte a nuestra newsletter.

*Precio de la revista sin suscripción: 11€.

Campanada es una publicación que nace como herramienta para acompañar a niños, familias y maestros con contenidos didácticos de gran calidad artística y pedagógica, adecuados a las necesidades más profundas del ser humano. Con calidez y armonía, recupera el espacio privilegiado de la infancia y nos envuelve a través del mundo mágico de las ilustraciones, los cuentos y el juego, creando imágenes para explicar el mundo a los niños.

ISSN 2339-7144-5

ing Edicions