

LOS MUCHACHOS



Alicia en el País de las Maravillas (Véase el cuento).

SEMANARIO CON REGALOS

NÚM. 30

DOMINGO 6 DE DICIEMBRE DE 1914

10 cts.

EL MODUS VIVENDI

Tetuán, 23, entresuelos.—Madrid

Primera casa de España en confecciones para niños y jóvenes de dos á diez y ocho años.

Últimos modelos de París y Londres.

Uniformes para colegios. Especialidad en la medida.

PRECIO FIJO

Pedid catálogo.

ACADEMIA MISOL

Preparatoria para ingenieros de caminos, canales y puertos.

Director: FELIX ALONSO-MISOL

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Pídanse los folletos que contienen instrucciones detalladas. Reglamento y programas.

Grandes premios y medallas de oro en las exposiciones Internacionales de Milán, Barcelona y Londres de 1913.

Magdalena, 2, 2.º—Madrid.

LOS MUCHACHOS

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Madrid.—FERRAZ, 82.—Teléfono 4.539.—Apartado 216.

SUSCRIPCIÓN

ESPAÑA: Semestre. . . 2,50 pesetas.

EXTRANJERO: Semestre. . . 4 francos.

Alicia en el País de las Maravillas

Por LEWIS CARROLL

(CONTINUACIÓN.)

—Hay que quemar la casa—dijo el Conejo.

Al oír esto, Alicia gritó con todas sus fuerzas:

—¡Como hagáis eso, llamo á Dina!

Instantáneamente se hizo un gran silencio y Alicia pensó:

—¿Qué irán á hacer ahora? Si tienen sentido común, levantarán el tejado.

Al cabo de un par de minutos empezaron á moverse otra vez, y Alicia oyó decir al Conejo:

—Para empezar, habrá bastante con una carretilla:

—Una carretilla... ¿de qué?

—pensó Alicia. Pero no tuvo que dudar mucho tiempo, porque inmediatamente empezó á entrar

por la ventana una lluvia de chinas gordas, algunas de las cuales le dieron en la cara, causándole bastante molestia.

—Voy á poner fin á esto—pensó y gritó con fuerza: — ¡Más vale que os estéis quietos! — con lo cual se produjo un nuevo silencio.

Alicia observó con cierta sorpresa que las piedrecillas se estaban convirtiendo en pequeños pastelillos y se le ocurrió una gran idea.

—Si como un pastelillo de éstos—pensó—es posible que me cambie de tamaño y como no puedo crecer más, seguramente me achicaré.

Y dicho y hecho. Comió un pastelillo y vió con alegría que empezaba á



À SU LADO PARECÍAN ÁRBOLES LAS AMAPOLAS



SE ESTABA ACHICANDO RÁPIDAMENTE

achicarse. En cuanto fué lo bastante pequeña para caber por la puerta salió corriendo de la casa y encontró una porción de animales y aves pequeños aguardando. El pobre Lagartijo era un lagarto y estaba sostenido por Coni, un conejillo de Indias, mientras que otro animal de su especie le daba algo de beber.

En cuanto vieron aparecer á Alicia corrieron hacia ella, pero Alicia corrió más y no tardó en hallarse en salvo en un espeso bosque.

Cuando se vió libre de enemigos no sintió más deseo que recobrar su primitivo tamaño, pero ¿cómo? Era tan pequeña que á su lado parecían árbo-

les las amapolas. Aleccionada por la experiencia, buscaba algo que comer ó beber, porque esperaba que de ese modo cambiaría de tamaño como en otras ocasiones. De pronto se fijó en una gran seta encima de la cual estaba sentada una oruga azul muy grande, con los brazos cruzados, fumando tranquilamente una pipa turca, sin ocuparse de nada de lo que ocurría á su alrededor. Alicia se decidió á hablar á la oruga para exponerle su deseo, que no era otro sino crecer.

—Me gustaría ser un poquito más alta—dijo,—porque no tengo más que siete centímetros de estatura y parezco una enana.

—Pues no es mala estatura—dijo la oruga airadamente, irguiéndose al ha-

blar. (La oruga medía también siete centímetros y medio.) —

—Pero no estoy acostumbrada á ser tan pequeña—imploró Alicia con tono lastimero, y á continuación pensó:— Esta gente se ofende por cualquier cosa.

—Te acostumbrarás con el tiempo— dijo la Oruga, y siguió fumando.

Alicia esperó pacientemente hasta que se le antojó hablar nuevamente á su extraña interlocutora. Al cabo de un par de minutos, la Oruga se quitó de la boca la pipa, bostezó un par de veces y se estiró. Luego se bajó de la seta y echó á andar diciendo:

—Un lado te hará crecer, y el otro te hará achicarte.

—Un lado, ¿de qué? Otro lado ¿de cuál? — se preguntó Alicia á sí misma.

—De la seta — respondió la Oruga, como si la niña hubiera hablado en alta voz, y un momento después desaparecía.

Alicia se quedó contemplando la seta pensativamente por espacio de un minuto, porque no sabía qué lado serviría para crecer ni cuál para achicarse. Por último extendió los brazos todo lo posible y arrancó un trocito del borde con cada mano, uno de encima y otro de abajo.

—¿Cuál comeré?—pensó, y mordió un poquito del trozo que tenía en la mano derecha para ver el efecto.

Un momento después sintió un violento golpe en la barbilla. ¡Se había dado con ella en los pies!

Alicia se asustó mucho ante tan brusco cambio, pero comprendió que no había tiempo que perder, porque se estaba achicando rápidamente, y en seguida quiso comer otro trozo.

Tenía la barbilla tan pegada á los pies, que apenas podía abrir la boca, pero al fin lo consiguió y comió un poquito.

Un minuto después había crecido de tal modo, que le sobresalía la cabeza sobre un mar de hojas verdes, y estas hojas verdes eran las de los árboles que la rodeaban. Una paloma le dió un picotazo tomándola por una serpiente, y no era extraño, porque tenía el cuello desmesuradamente largo. Sin embargo, comiendo trocitos muy pequeños de la parte de la seta que hacía achicarse, con-



ALICIA Y EL GATO

siguió recobrar su estatura corriente. Pero luego, para poder entrar en la primera casa que encontró en su camino tuvo que comer seta de la otra mano, á fin de achicarse hasta quedar de veinticinco centímetros de alto. En la puerta de la casa había dos criados de librea; uno era un pez y otro una rana. Ambos entregaron á Alicia invitaciones de la reina y de la duquesa para jugar al diávolo. En aquella casa vivía la Duquesa (la duquesa era una pata), y cuando entró Alicia había un gran alboroto, porque la Duquesa y su cocinera estaban regañando porque la sopa estaba salada. La cocinera tiró á la Duquesa todo lo que tenía al alcance de la mano, y estuvo á punto de dejar chato al duquesito de un cacerolazo.

La Duquesa tenía al niño en brazos y lo acariciaba ridículamente, pero luego se lo arrojó á Alicia, diciendo que lo cuidara ella si quería. Alicia lo sacó al campo, y estaba mirando á la criatura cuando se le convirtió en un cerdito, saltó al suelo y desapareció corriendo.

—Como es pequeño está muy mono, aunque es cerdo—pensó Alicia.—¡Pero habrá qué ver lo feo que será cuando crezca!

Alicia se sobrecogió al ver en lo alto de un árbol un Gato que ya había visto en casa de la Duquesa. El Gato hizo una mueca al ver á la niña, pero no era desagradable. Sin embargo, como tenía las uñas muy largas y los dientes muy aguzados, Alicia comprendió que había que tratarle con respeto.

—Señor Gato—empezó á decir tímidamente, porque ignoraba su nombre. El Gato hizo un gesto de agrado que tranquilizó á Alicia, la cual continuó:—¿Tiene usted la bondad de decirme qué camino hay que seguir para salir de aquí?

—Eso depende principalmente del sitio adonde se quiera ir—respondió el Gato.

—No tengo gran empeño en ir á ningún sitio determinado—repuso la niña.

—Entonces da lo mismo cualquier camino—dijo el Gato.

—La cuestión es ir á algún sitio—añadió Alicia á modo de explicación.

—¡Oh! ¡De eso puedes estar segura! Todos los caminos van á alguna parte. La cuestión es andarlos.

Alicia comprendió que no podía negarse esto, y formuló otra pregunta:

—¿Qué clase de gente vive por ahí?—preguntó.

—¿En esa dirección?—repuso el Gato señalando con una patita.—Por ahí vive un Sombrerero; y por allí—agregó señalando con la otra mano,—vive una Liebre. Visita á cualquiera de los dos. Ambos están locos.

—¡Yo no quiero andar entre locos!—exclamó Alicia.

—Pues no tienes más remedio. Aquí estamos todos locos. Yo estoy loco, tú estás loca.

—¿Cómo sabe usted que estoy loca?—preguntó Alicia.

—Si no lo estuvieses, no habrías venido aquí—repuso el Gato.

Alicia no consideró acertado este razonamiento, pero se calló.

—¿Has jugado hoy al diávolo con la Reina?—preguntó el Gato.

—Me hubiera gustado mucho; pero todavía no he jugado.

—Allí me verás—dijo el Gato, y desapareció.

Alicia esperó un rato á ver si volvía á presentarse, pero no se presentó, y después echó á andar en dirección del sitio donde vivía la Liebre, diciendo para sí:

—Al Sombrerero no tengo interés en verle. He visto ya muchos. Será más interesante hablar con la Liebre, aunque esté loca.

Al decir esto alzó la cabeza y volvió á ver al Gato en la copa de un árbol.

—Haga usted el favor de no desaparecer y aparecer tan de pronto, porque se queda una sobrecogida—le dijo.

—Perfectamente—repuso el Gato, y esta vez se desvaneció lentamente empezando por la punta de la cola y acabando por la cabeza.

(Se continuará.)

LOS PUEBLOS RAROS

ABISINIA

Estudiando la geografía elemental aprendemos que Abisinia es un país montañoso del Este de Africa, que su capital es Addis-Ababa, y que tiene 8.000.000 habitantes, gobernados por un monarca absoluto. Pero este país tiene muchas más cosas que interesan saber. En primer lugar es la antigua Etiopia de que nos habla la Historia Sagrada, y en segundo lugar sus habitantes son cristianos en su mayoría, pues también hay algunos pertenecientes á unas sectas de costumbres muy graciosas, como por ejemplo los "banianos,.. Estos se esfuerzan por impedir la muerte de cualquier animal, de forma que para sentarse en el suelo lo limpian con todo escrúpulo, temerosos de aplastar á algún insecto; cuando andan van con la boca cerrada ó cubierta con un velo, á fin de no tragarse ninguna mosca ni otro insecto volátil, cuya muerte podrían causar por este medio. Siempre llevan en el bolsillo arroz, azúcar y miel para agasajar á cualquier animal que puedan encontrar en el camino. A las pulgas y otros animales de esta índole los cogen cuidadosamente con los dedos y los meten en una caja, para soltarlos luego en el campo, y en su deseo de que no muera ningún animal no comen más que vegetales. La costumbre os parecerá un



EL EMPERADOR DE ABISINIA SOBRE LA MULA Y BAJO EL PARAGUAS IMPERIAL

poco exagerada, pero sería conveniente que la imitasen algo esos chicos que se divierten martirizando á los animales. Los abisinios en general son muy caprichosos, resignados en la adversidad, extremadamente vanidosos, holgazanes y muy pedigüenos, pues no tienen idea del amor propio ni de la dignidad personal tal como la entendemos los euro-

peos. Las mujeres son más trabajadoras que los hombres, pues éstos las obligan á labrar la tierra y á ir los días de mercado de una á otra aldea para vender el fruto de su trabajo.

En Abisinia no hay un solo pueblo, por pequeño que sea, donde no exista una escuela, pero los niños y las niñas no aprenden más que la lectura, algunos rudimentos de gramática y pocos principios de religión y moral. Las ciencias les son en absoluto desconocidas. No tienen idea de las físicas y sus conocimientos matemáticos, no les permiten contar más de mil unidades. Para indicar otra cualquiera cifra superior, como por ejemplo 10.000, repiten diez veces la cifra 1.000. Desconocen por completo el sistema planetario. Cuando ha y eclipses dicen que el Sol ó la Luna están enfermos. Dividen el

año en doce meses de treinta días, y el primero es el mes Maskara, que corresponde á nuestro Septiembre. Entre los meses de Nehassié y Maskara (Agosto y Septiembre), colocan otro mes de cinco ó seis días, según el año es bisiesto ú ordinario, al que llaman Uakmé, lo que quiere decir "días perdidos..."

El tipo abisinio tiene casi todos los rasgos del carácter europeo, excepto la coloración de la piel, que mientras es casi blanca en las clases elevadas de la sociedad, y en especial en las mujeres, va obscureciéndose á medida que se baja

en jerarquía social hasta ser casi negro.

Hay cinco clases sociales: el clero, la milicia, la clase media, los labradores y



GENERALES DEL EJÉRCITO ABISINIO

los esclavos. Al rey se le da el título de "Negus," (Emperador) y tiene derecho de vida ó muerte sobre sus súbditos, cuyos bienes están también á merced del monarca; pero la civilización, que se va extendiendo poco á poco en el país, evita que los reyes abusen de sus extraordinarios poderes.

Los abisinios son excelentes guerreros y han conseguido triunfos sobre tropas europeas.

La moneda más corriente son unas tablitas de sal, cada una de las cuales representa el valor de 20 céntimos.



Los cambios de la botella y la copa

Al comenzar el experimento hay encima de la mesa del prestidigitador una botella y una copa, llena esta última de vino hasta el borde. El prestidigitador echa la mitad del líquido en la botella, diciendo que lo hace así "para que no se vierta en los viajes., y á continuación, ante la vista de los espectadores, coge dos hojas de papel y hace dos cilindros de igual diámetro que la botella, sujetándolos con un par de alfileres.

Estos cilindros son para cubrir la botella y la copa, las cuales estarán algo separadas. (Fig. 1.) Instantáneamente, y de un modo invisible, los dos objetos cambian de lugar dos veces y, sin embargo, no hay trampa alguna en los cilindros de papel,

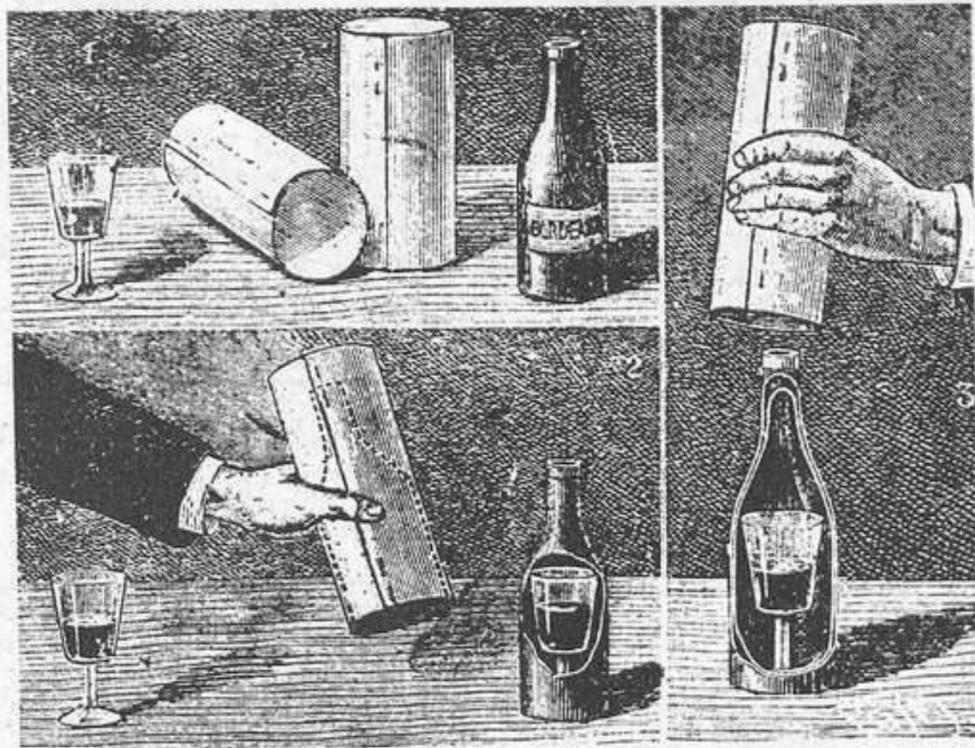
como lo demuestra el experimentador rompiéndolos en cien pedazos.

La figura 3 aclara el misterio. La botella es de hojalata barnizada, carece de fondo y cubre una segunda botella enteramente similar, pero un poco más pequeña, dentro de la cual se esconde una copa semejante á la que ha visto el público, pero vacía, que recibe la mitad del vino quitado á la primera copa. Esta operación, que sirve para convencer á los espectadores de que tienen á la vista una botella verdadera, capaz de contener líquido, se hace con un embudo,

si no se tiene buen pulso para trasegar la mitad del vino.

El operador cubre primeramente la botella con uno de los cilindros de papel, como para ver si tiene el debido diámetro, pero inmediatamente lo quita y lo deja derecho sobre la mesa, sin que nadie sospeche que al retirarlo ha retirado también, haciendo un poco de presión en el papel, la primera botella.

La. Lo que entonces ve el público es la segunda botella, y cubre la copa con el tubo que contiene la primera. (Fig. 2.) Entonces entran en acción la varita mágica ó los polvos de la Madre Celestina. Se quita el tubo con que se cubrió la copa, y aparece la botella; se levanta el tubo con



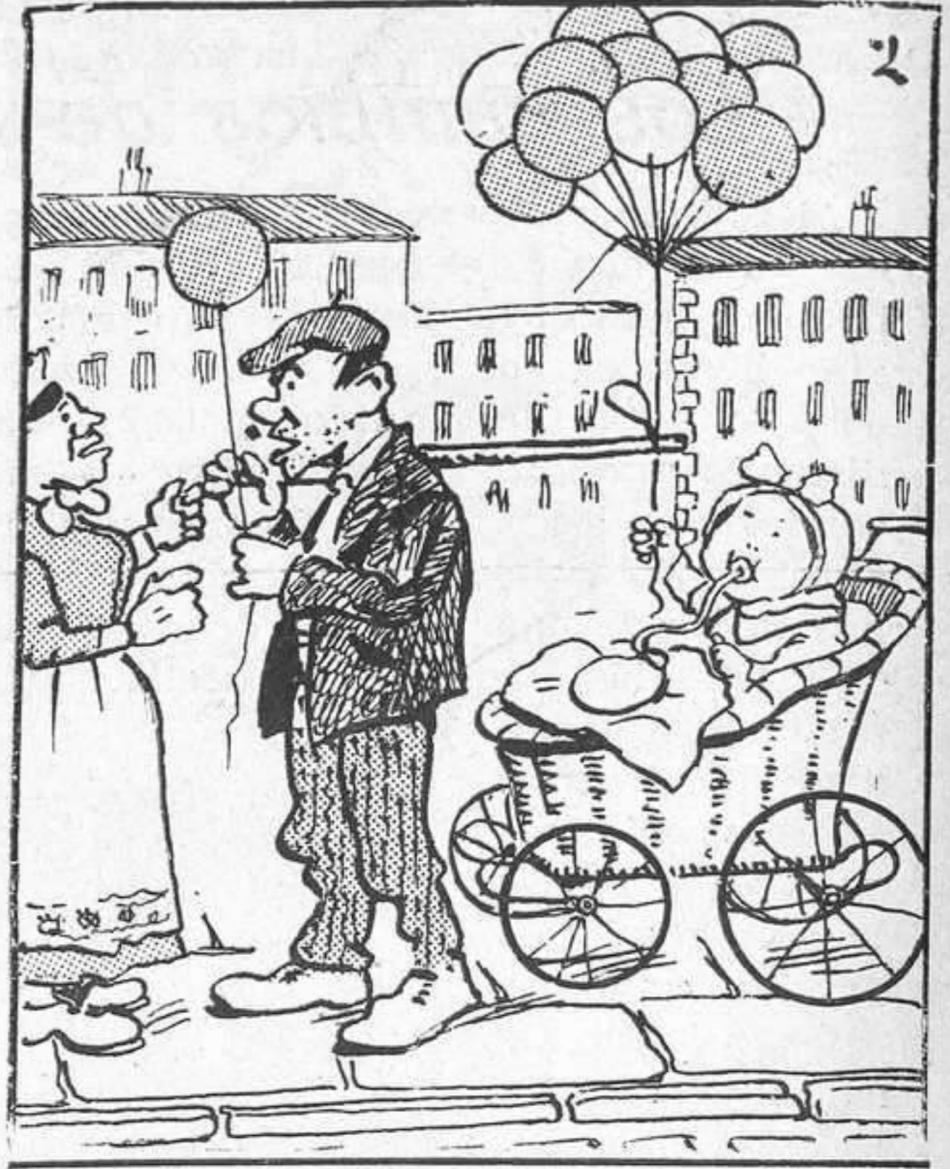
que se tapó la botella y aparece la copa. La operación se repite á la inversa y finalmente, para demostrar que se pueden usar indistintamente los dos cilindros de papel, el operador pone sobre la segunda botella el cilindro que aún contiene la primera. Esto se hace tan rápidamente, que la acción es aparentemente un gesto, pero no hace falta más para librar al cilindro de su contenido y restablecer las cosas á su primitivo estado, á fin de poder retirar los tubos de papel solos y romperlos ante los espectadores.

LOS REGALOS DEL SEGUNDO SORTEO PUEDEN RECOGERSE EN ESTAS OFICINAS (Ferraz, 82), todos los DÍAS LABORABLES de 11 á 1, hasta fin de mes. Los agraciados residentes en provincias deben leer las instrucciones publicadas en el número anterior.

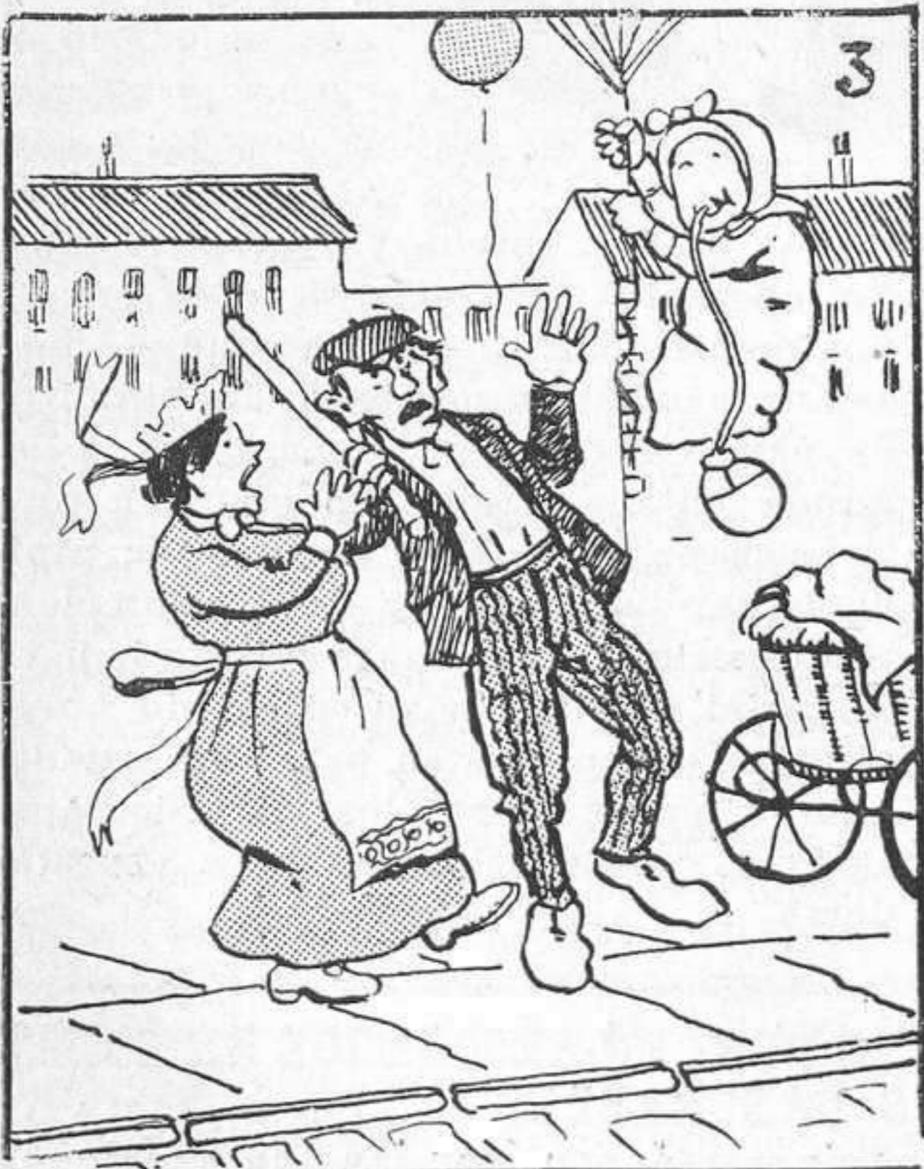
Los globos del tío Joaquín



1. Metido en el cochecito sale á dar un paseito.



2. Compra un globo la modrizza y él da un tirón de la driza.

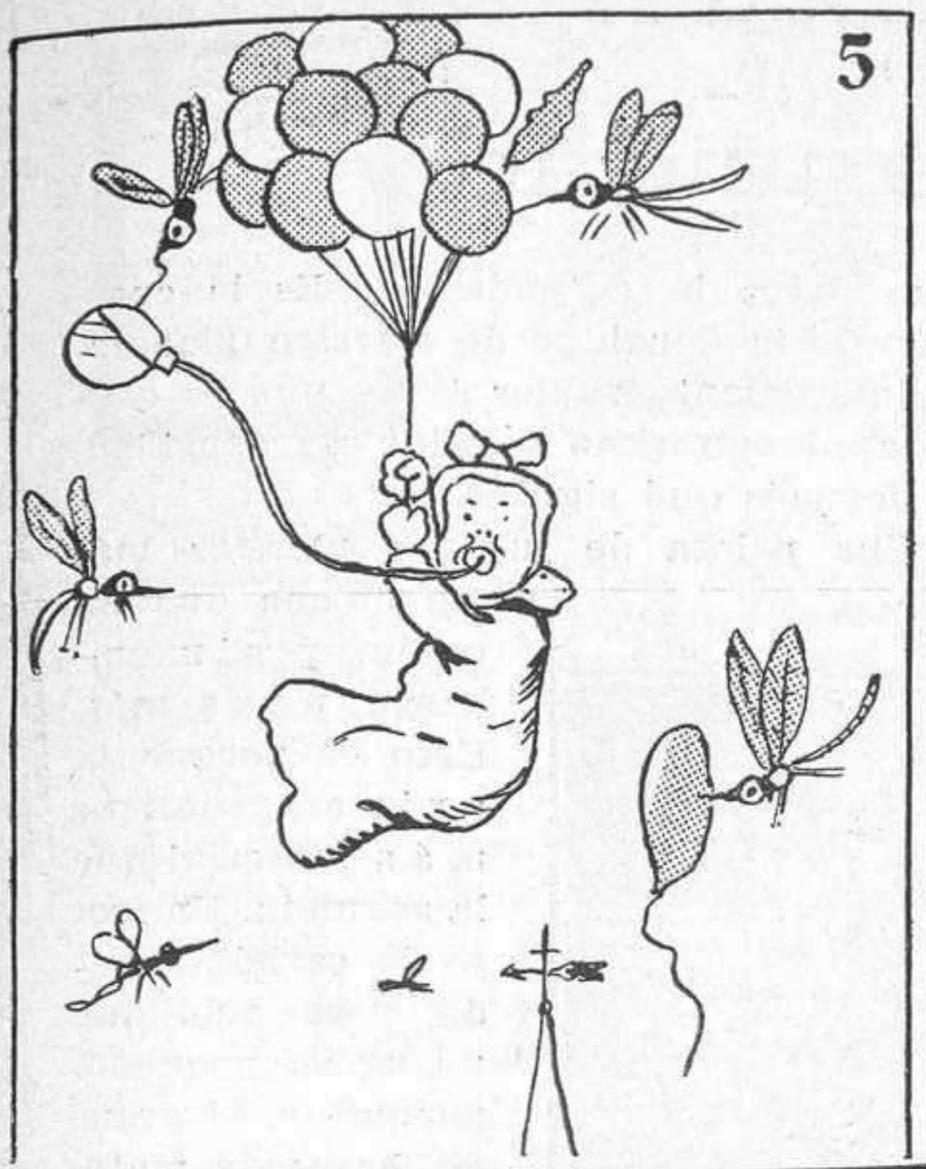


3. Ven con espanto un momento cómo sube al firmamento.



4. A Don Blas de la Espetera le arranca la pelambreira.

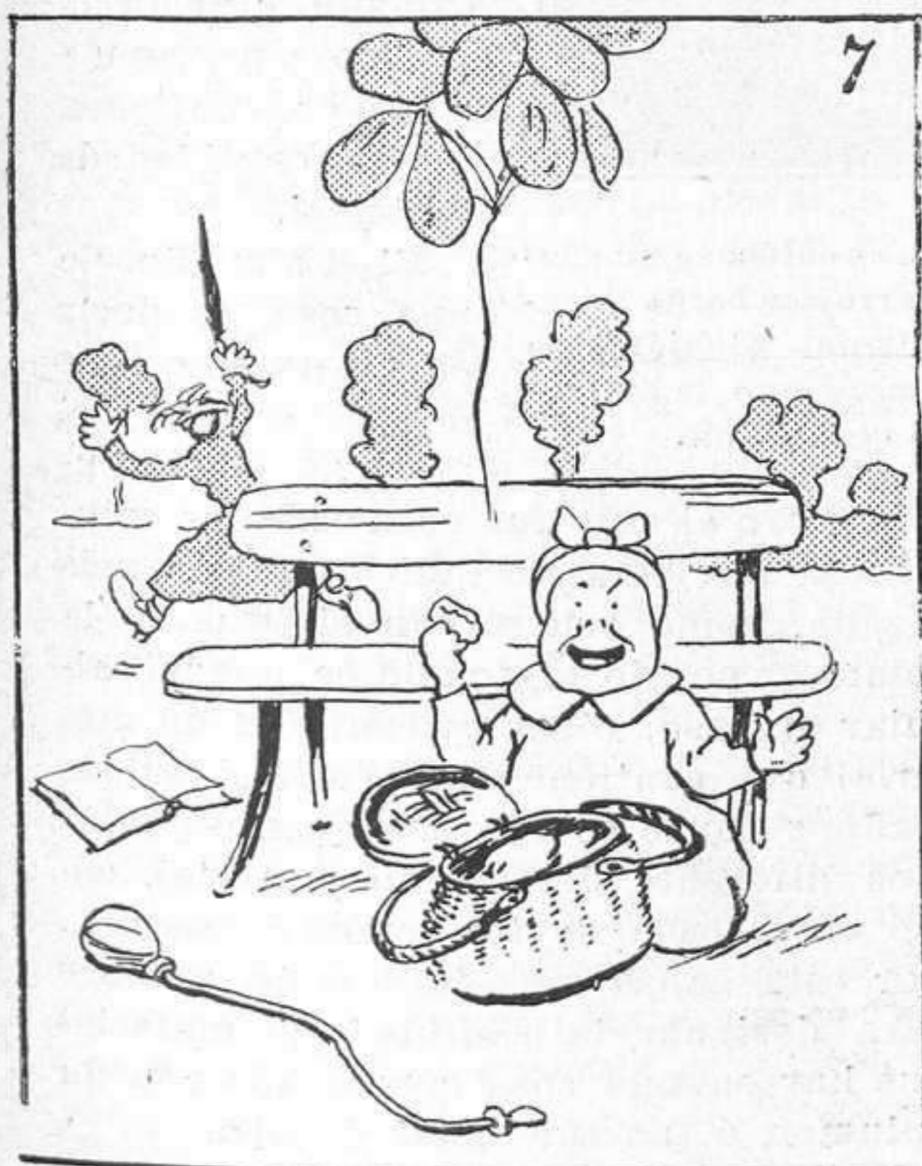
y el viaje de Pepín



5. A causa de este incidente descende pausadamente.



6. En blando viene á caer sobre la Miss Nik-Carter.



7. De la miss con mucha gula la merienda se embaula.



8. Y después de esta diablura se termina la aventura.

CHARLAS CIENTÍFICAS

Peso y densidad

La Tierra es muy grande comparada con el tamaño de nuestro cuerpo, por ejemplo, pero es muy pequeña comparada con otras cosas. Si la comparamos con el Sol, es de una pequeñez asombrosa. Mirad el primero de los grabados que ilustran este artículo. Si pudiésemos colocar el centro del Sol encima del centro de la Tierra, la superficie del astro del día llegaría mucho más allá de la distancia que separa a la Luna de nuestro planeta, ó lo que es igual, el Sol ocupa mucho más espacio que todo el espacio que abarca la órbita de la Luna.

Y sin embargo, el Sol no parece mucho más grande que la Luna, aunque podríamos echar mil Lunas sobre el Sol, sin que se notase la diferencia. Si en una tinaja muy grande llena de agua echáis dos ó tres gotas de agua más, ¿notaréis la diferencia? No. Pues lo mismo sucedería si á la masa del Sol añadiésemos la de mil Lunas.

No hablaremos ahora de la cantidad de kilómetros cuadrados de la superficie de la Tierra, ni diremos cuántos millones de kilos pesa, porque no nos daríamos cuenta exacta de lo que estas cifras significan, y por ahora no nos serviría de nada conocerlas.

Pero hay una cosa enormemente interesante que puede ser expuesta de modo

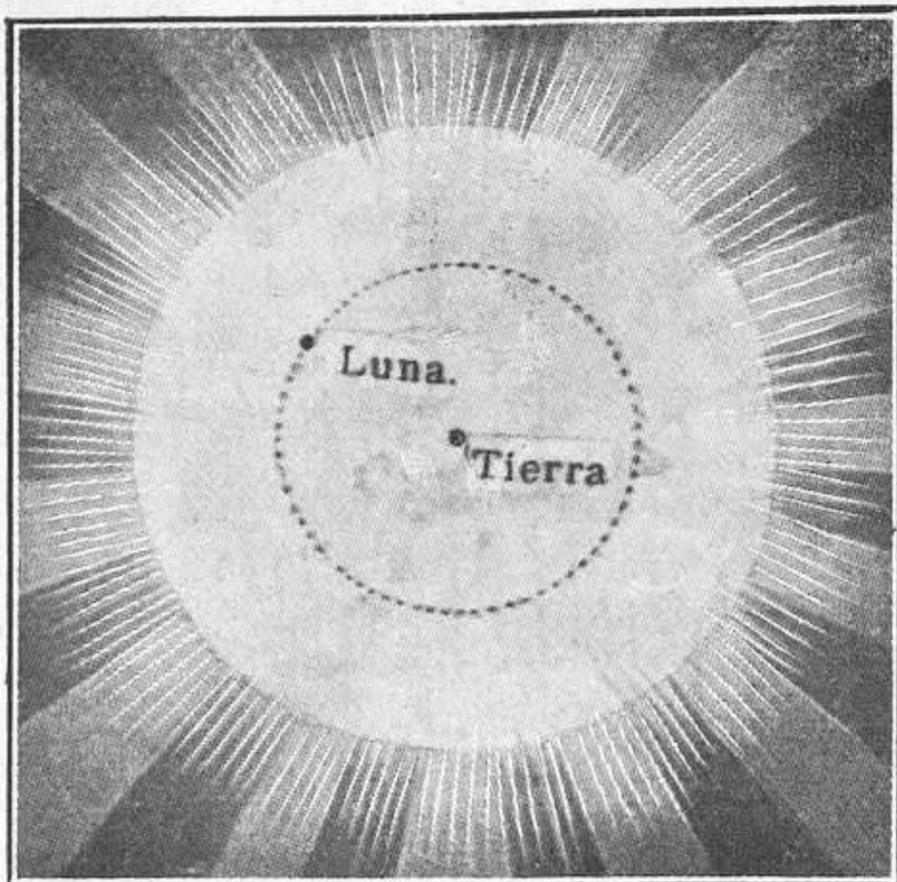
que todos la entendamos. Es la cuestión de la densidad de nuestro planeta. Primeramente vamos á ver qué es densidad, luego cómo se mide esa densidad, y después qué significa.

Una pelota de jugar á pala es más pequeña que un balón, y sin embargo, pesa más. Esto es porque la primera contiene más material que la segunda. Un trozo de carbón grande, pesa más que un trozo pequeño, porque en el grande hay más material que en el pequeño, pero dos trozos del mismo tamaño pesan lo mismo, porque ambos contienen igual cantidad de material.

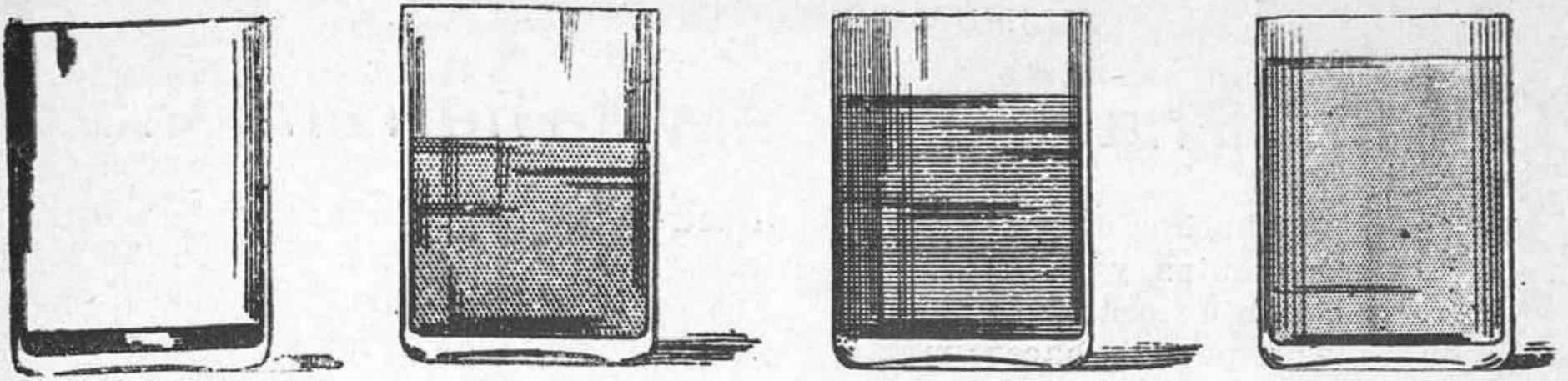
El tamaño de una cosa, es decir el espacio que ocupa, recibe el nombre de volumen,

pero el que una cosa sea más voluminosa que otra no indica que sea más pesada, como ocurre con el balón y la pelota, y por lo tanto, no se puede calcular el peso, ó sea la cantidad de material que contiene una cosa por su tamaño, si no la comparamos con un volumen diferente del mismo material, como en el caso de los trozos de carbón. Por esta causa necesitamos un nombre para designar la cantidad de material que hay en una cosa comparada con un volumen ó tamaño igual de otra.

Todos sabéis lo que es un cubo geométrico. Imaginaos un cubo de cristal



Es el Sol tan grande que si se colocase su centro sobre el centro de la Tierra, su borde llegaría mucho más allá de la Luna. El diámetro del Sol es cuatro veces mayor que la distancia que nos separa de la Luna.



Estos grabados ayudan á entender lo que significa la densidad. El primer vaso contiene un mercurio; el segundo contiene glicerina hasta más de la mitad de su altura; el tercero contiene un poco más de agua y el cuarto está casi lleno de petróleo. A pesar de ser tan diferente el espacio ocupado por las cuatro substancias, los cuatro vasos contienen igual cantidad de material, lo mismo que un puñado de nieve al derretirse contiene igual cantidad de material que antes y sin embargo ocupa menos espacio

lleno de agua. El cubo contendrá cierta cantidad de material según su tamaño. Si quitais el agua del cubo y lo llenais de mercurio, tendréis el mismo volumen, el mismo tamaño de mercurio, pero el cubo pesará mucho más, porque el mercurio contiene mucho más material en la misma cantidad de espacio que el agua. Esto se expresa correctamente diciendo que el mercurio es más "denso," —ó que tiene mayor "masa,"—que el agua. Quizás replicaréis que bastaría decir que el mercurio es más pesado que el agua, pero eso no expresaría bien lo que queremos expresar. La tierra es como un imán que atrae las cosas hacia sí, y el peso depende de esta atracción, pero la cantidad de material—que es lo que ahora nos interesa, — seguiría siendo la misma aunque la Tierra se alejase tanto de las cosas que no pudiera ejercer esa atracción. Por esta causa, en vez de mencionar la cantidad de material de una cosa por la palabra "peso," se emplean las palabras "masa," ó "densidad"... La masa de una cosa seguiría siendo la misma aunque se trasladase á la Luna, donde pesaría mucho menos, porque la Luna es más pequeña y tiene menos fuerza de atracción (lo mismo que un imán pequeño tiene menos fuerza que un imán grande), y aunque se

trasladase á Júpiter ó al Sol, donde pesaría mucho más, porque ambos son muchísimo más grandes que la Tierra.

Para comparar la densidad de las diferentes cosas tomamos cierto volumen de agua y lo denominamos "uno... Si encontramos otra cosa doble de maciza ó densa que el agua, decimos que su densidad es "dos," y así sucesivamente.

Si la cosa que estamos comparando con el agua y el agua con que la comparamos se hayan á igual distancia del centro de la Tierra, y si la cosa comparada es doble de densa que el agua, pesará doble que ésta en igualdad de volumen. Pero ya hemos visto que no se puede emplear la palabra "peso," porque el peso depende de la atracción de la Tierra.

Si cogemos dos cubos de metal exactamente de igual tamaño, material y densidad, y los ponemos uno al lado de otro encima de una mesa plana, pesarán lo mismo, pero si ponemos uno encima de otro, y á pesar de seguir siendo exactamente iguales en tamaño, material y densidad, el de encima pesará menos, porque "está un poquito más lejos del centro de la Tierra," y ésta no le atrae tan fuertemente como al de debajo.

¿Veis, pues, cómo hay motivo para distinguir el peso de la masa ó densidad?



EL MUCHACHO CARPINTERO

Como se hace una caja de herramientas

Todos los muchachos deben tener una caja de herramientas y saber usarlas, pues con un poco de práctica y de buena voluntad se pueden hacer muchas cosas de utilidad ó de adorno. Aunque no logréis poseer tantas herramientas como un carpintero de oficio, con poco dinero, acertadamente gastado, podéis tener bastantes para hacer muchas cosas útiles que de otro modo habríais de encargarse a un obrero.

Dentro de una misma clase de herramientas las hay buenas y malas, baratas éstas y caras aquéllas, pero si habéis de trabajar bien y con comodidad os aconsejamos que las compréis todo lo buenas que os lo permita el dinerillo que destinéis á este capítulo.

Por una peseta ó por menos podéis comprar, por ejemplo, una sierra de juguete, pero no conseguiréis hacer muchas cosas bien hechas. En cambio, una sierra de mayor precio os permitirá hacer obras que recompensarán con creces lo que hayais gastado en la herramienta.

Las herramientas más necesarias son hacha, martillo, sierra, formón, cepillo, destornillador y barena. Todas son herramientas conocidas, pero conviene que os fijéis en los grabados que

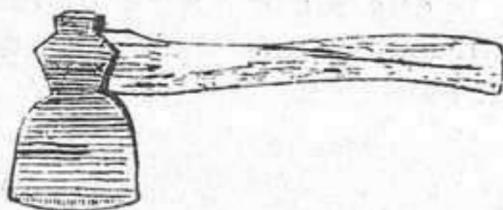
ilustran este artículo para enteraros de cómo se usa cada una.

La primera es el hacha, la cual no necesita ser grande, y si no podéis comprar una especialmente para vuestro taller, como se emplea poco podéis pedir-la prestada ó emplear la de la cocina. El hacha se usa para partir la madera. La madera tiene lo que se llama "vetas," que siguen

siempre la dirección en que el árbol ha crecido, y puede ser partida siguiendo la dirección de las vetas, pero nunca á través de ellas. Cuando hay que cortar madera á través de las vetas es preciso emplear la sierra. Cuando las vetas de la madera son muy iguales y rectas, se puede partir con igualdad la madera empleando el hacha, pero si las vetas son irregulares y torcidas, no sirve el hacha y hay que emplear la sierra. Hay sierras de muchas clases, pero la mejor para vuestro taller es la llamada serrucho de treinta y cinco á cuarenta centímetros de largo. Para serrar se lleva el serrucho de atrás adelante lo más rectamente posible, porque si se tuerce á uno y otro lado no sólo sale torcido el corte,

sino que además se estropea la herramienta y cansa más el trabajo.

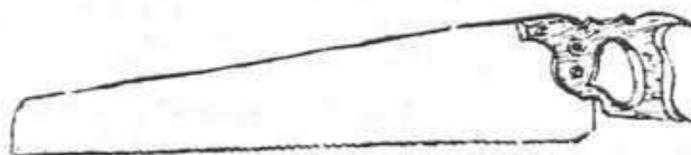
Antes de empezar á serrar se traza con un lápiz en la madera la línea a que



El hacha.



Uso del hacha.



El serrucho



y su uso.

ha de seguir el corte y se sigue con el serrucho muy cuidadosamente. Conviene tener también un metro y una escuadra.

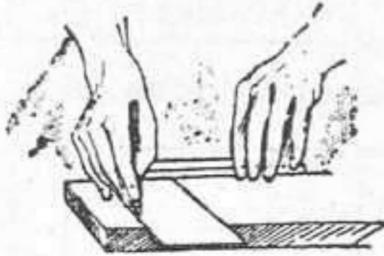
El martillo es una herramienta sin la cual no se puede hacer nada. La parte de la cabeza del martillo con que se machacan los clavos se llama "piedra,, ó "cabeza,, y las dos orejas que sirven para arrancarlos se denominan "boca,, del martillo. Generalmente los clavos usados están torcidos porque se tuercen al sacarlos, pero pueden utilizarse nuevamente enderezándolos, para lo cual se

ponen con la punta hacia abajo como se ve en el grabado, sobre una plancha de hierro, sobre una piedra plana ó sobre un tarugo de madera dura que no sirva

para otra cosa, porque se estropean en la operación, y se les da unos martillazos hasta ponerlos derechos. Lo mejor es emplear clavos nuevos, pero como se trata de gastar el menor dinero posible, deben aprovecharse los viejos.



La escuadra



y su uso



El martillo



El formón



y su uso



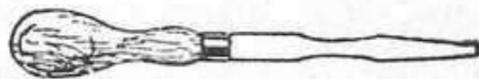
Sacando clavos.



y su uso.



Enderezando un clavo



El destornillador



y su uso

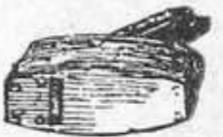
El formón (ó escoplo, que es un formón más gordo), se emplea para cortar madera cuando no puede usarse ni el hacha ni el serrucho. Se usa el formón, por ejemplo, para quitar madera á fin de dejar hueco para la cerradura de una puerta y á veces para poner bisagras.

La barrena se emplea para hacer agujeros principalmente cuando se van á poner tornillos. Para clavar clavos no es preciso hacer agujeros con la barrena, como no sea la madera muy dura y propensa á rajarse. En cuanto al uso del destornillador,

creemos innecesario explicarlo porque todos lo conocéis.

Vamos ahora con el cepillo. Si miráis una valla y luego una puerta de vuestra casa notaréis gran diferencia en la superficie de la madera. La de la valla está áspera y rugosa. La razón de ello está en que la puerta ha sido cepillada y la valla no.

Quando se desea que la madera tenga la superficie lisa hay que



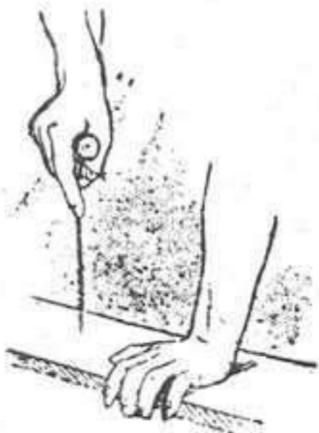
El cepillo



y su uso.



La barrena

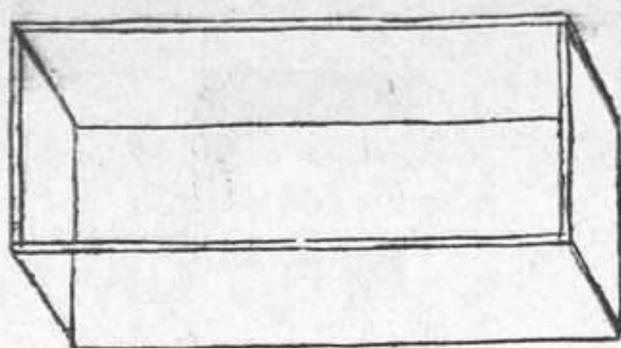


y su uso.

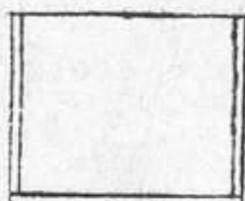
cepillarla. Además si se pinta la madera se gasta mucha más pintura estando sin cepillar que estando cepillada. La madera sin cepillar chupa la pintura como el papel secante la tinta. Al usar el cepillo se empuja seguido y se aprieta siempre igual.

El corte del hierro del cepillo, que es el que hace el trabajo, debe sobresalir un poquito sobre la superficie inferior de la madera. Tanto el filo del hierro del cepillo como el del formón tienen que estar siempre bien afilados, para lo cual conviene tener en casa una piedra de asentar el filo, cuya superficie se tiene siempre engrasada con aceite.

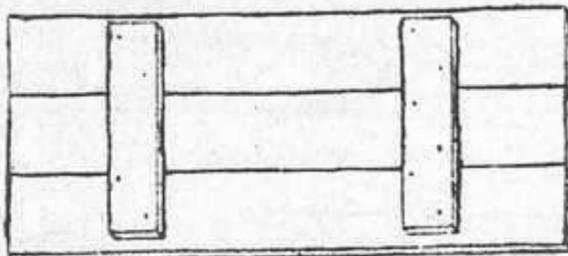
Lo primero que debéis hacer con vuestras herramientas es una caja para guardarlas. El material puede sacarse de un cajón usado de mercancías, que cuesta muy barato. El cajón se deshace sacando los clavos, y se miden dos trozos de madera de 25 centímetros de largo por 15 de ancho. Estos trozos son para los lados de la caja. Luego se mi-



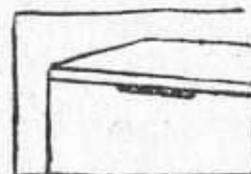
Los cuatro lados de la caja



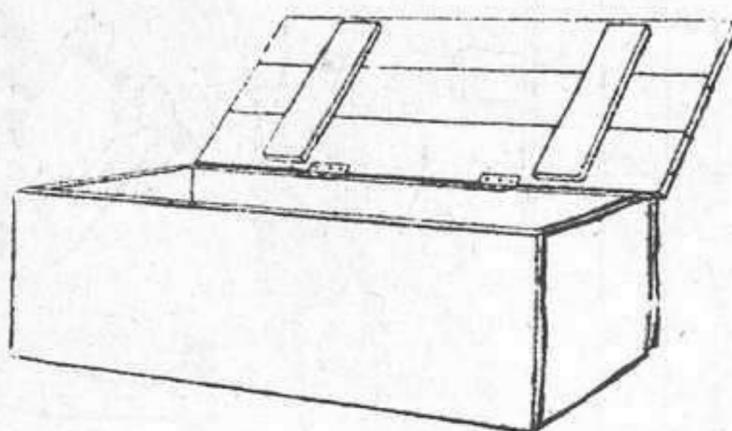
Posición del costado y del fondo



La tapa de la caja.



Posición de una bisagra



La caja de herramienta concluída

den otros dos trozos de 15 por 17 y medio para los costados. Se sierran estas piezas, se cepillan y se clavan para obtener un cajón sin tapa ni fondo

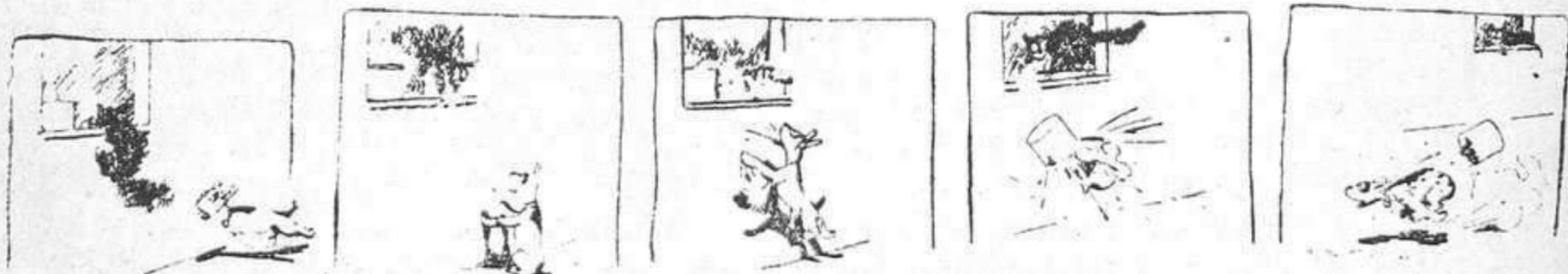
(véase el grabado). La longitud de la caja, una vez clavadas las cuatro tablas será de 45 centímetros pero el ancho

será de más de 17 y medio si la madera de los lados tiene medio centímetro de grueso.

El fondo se hace con una ó con varias tablas serradas al tamaño debido y bien cepilladas. Si, por

ejemplo, se emplean tres tablas se unen por medio de dos travesaños como se ve en el grabado. La tapa se construye como el fondo y finalmente se pone un par de bisagras, fijándolas primero en la tapa y luego en el borde de la caja, con sus correspondientes tornillos. Con el formón se hace hueco en la madera para encajar las hojas de las bisagras. La caja puede cerrarse con un candado ó con una cerradura, para colocar la cual podéis ver cómo está puesta la de otra cualquier caja que haya en casa.

LA VENGANZA DEL GATO



PROBLEMAS Y RECREOS

EL MAGO DE LOS ANIMALES

ROMPECABEZAS



Este mago ha transformado uno de los animales más útiles al hombre en los extraños bichos que tenéis ante vuestros ojos, pero vosotros podéis deshacer el encantamiento convirtiendo estos bichos en el útil animal á que nos referimos.

Recortad los cinco animales y combinadlos de modo que formen otro animal. Está permitido montar un bicho encima de otro

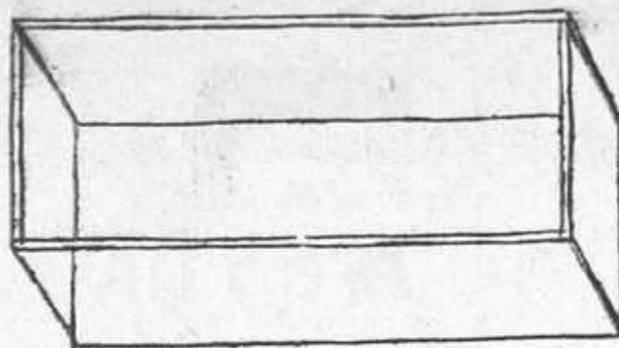
en los sitios donde sea necesario. Si hacéis debidamente la combinación, aparecerá el animal que el mago convirtió en los cinco bichos aquí presentes.

Para facilitaros la solución os diremos que el animal que se busca tiene cuernos y es bastante grande. También os advertimos que el animal no aparece en blanco como el pato de números pasados.

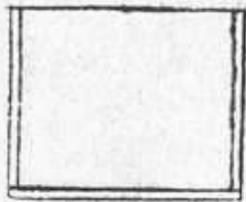
cepillarla. Además si se pinta la madera se gasta mucha más pintura estando sin cepillar que estando cepillada. La madera sin cepillar chupa la pintura como el papel secante la tinta. Al usar el cepillo se empuja seguido y se aprieta siempre igual.

El corte del hierro del cepillo, que es el que hace el trabajo, debe sobresalir un poquito sobre la superficie inferior de la madera. Tanto el filo del hierro del cepillo como el del formón tienen que estar siempre bien afilados, para lo cual conviene tener en casa una piedra de asentar el filo, cuya superficie se tiene siempre engrasada con aceite.

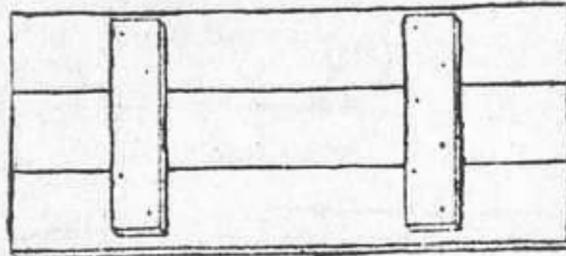
Lo primero que debéis hacer con vuestras herramientas es una caja para guardarlas. El material puede sacarse de un cajón usado de mercancías, que cuesta muy barato. El cajón se deshace sacando los clavos, y se miden dos trozos de madera de 25 centímetros de largo por 15 de ancho. Estos trozos son para los lados de la caja. Luego se mi-



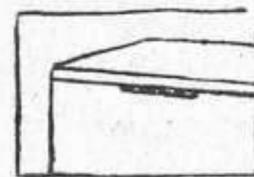
Los cuatro lados de la caja



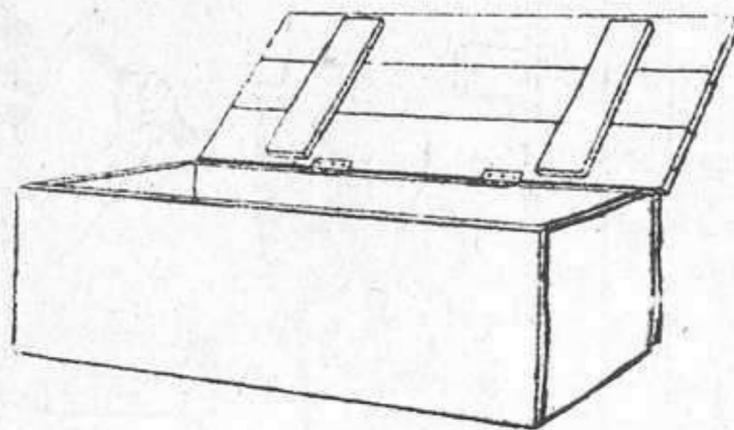
Posición del costado y del fondo



La tapa de la caja.



Posición de una bisagra



La caja de herramienta concluída

den otros dos trozos de 15 por 17 y medio para los costados. Se sierran estas piezas, se cepillan y se clavan para obtener un cajón sin tapa ni fondo

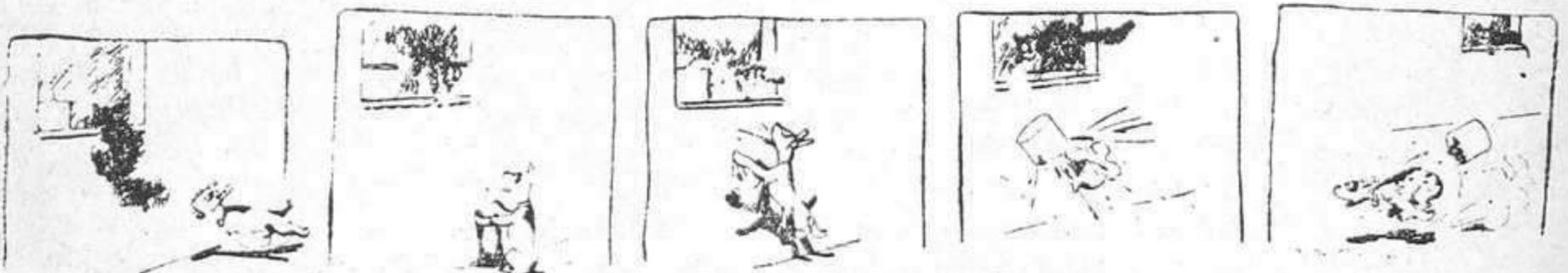
(véase el grabado). La longitud de la caja, una vez clavadas las cuatro tablas será de 45 centímetros pero el ancho

será de más de 17 y medio si la madera de los lados tiene medio centímetro de grueso.

El fondo se hace con una ó con varias tablas serradas al tamaño debido y bien cepilladas. Si, por

ejemplo, se emplean tres tablas se unen por medio de dos travesaños como se ve en el grabado. La tapa se construye como el fondo y finalmente se pone un par de bisagras, fijándolas primero en la tapa y luego en el borde de la caja, con sus correspondientes tornillos. Con el formón se hace hueco en la madera para encajar las hojas de las bisagras. La caja puede cerrarse con un candado ó con una cerradura, para colocar la cual podéis ver cómo está puesta la de otra cualquier caja que haya en casa.

LA VENGANZA DEL GATO



PROBLEMAS Y RECREOS

EL MAGO DE LOS ANIMALES

ROMPECABEZAS



Este mago ha transformado uno de los animales más útiles al hombre en los extraños bichos que tenéis ante vuestros ojos, pero vosotros podéis deshacer el encantamiento convirtiendo estos bichos en el útil animal á que nos referimos.

Recortad los cinco animales y combinadlos de modo que formen otro animal. Está permitido montar un bicho encima de otro

en los sitios donde sea necesario. Si hacéis debidamente la combinación, aparecerá el animal que el mago convirtió en los cinco bichos aquí presentes.

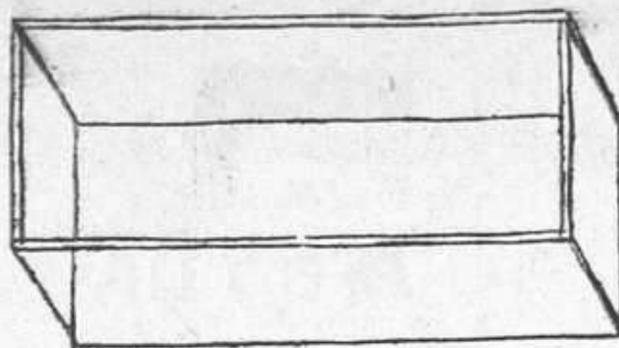
Para facilitaros la solución os diremos que el animal que se busca tiene cuernos y es bastante grande. También os advertimos que el animal no aparece en blanco como el pato de números pasados.

cepillarla. Además si se pinta la madera se gasta mucha más pintura estando sin cepillar que estando cepillada. La madera sin cepillar chupa la pintura como el papel secante la tinta. Al usar el cepillo se empuja seguido y se aprieta siempre igual.

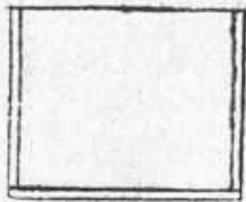
El corte del hierro del cepillo, que es el que hace el trabajo, debe sobresalir un poquito sobre la superficie inferior de la madera. Tanto el filo del hierro del cepillo como el del formón tienen que

estar siempre bien afilados, para lo cual conviene tener en casa una piedra de asentar el filo, cuya superficie se tiene siempre engrasada con aceite.

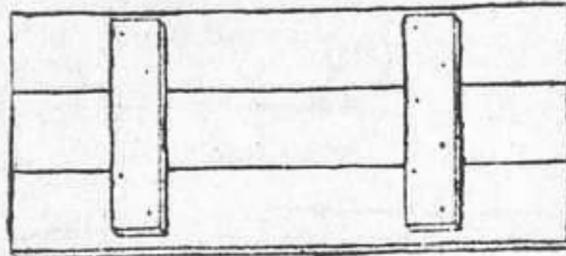
Lo primero que debéis hacer con vuestras herramientas es una caja para guardarlas. El material puede sacarse de un cajón usado de mercancías, que cuesta muy barato. El cajón se deshace sacando los clavos, y se miden dos trozos de madera de 25 centímetros de largo por 15 de ancho. Estos trozos son para los lados de la caja. Luego se mi-



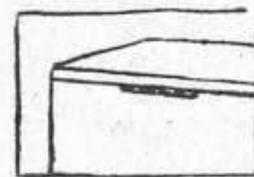
Los cuatro lados de la caja



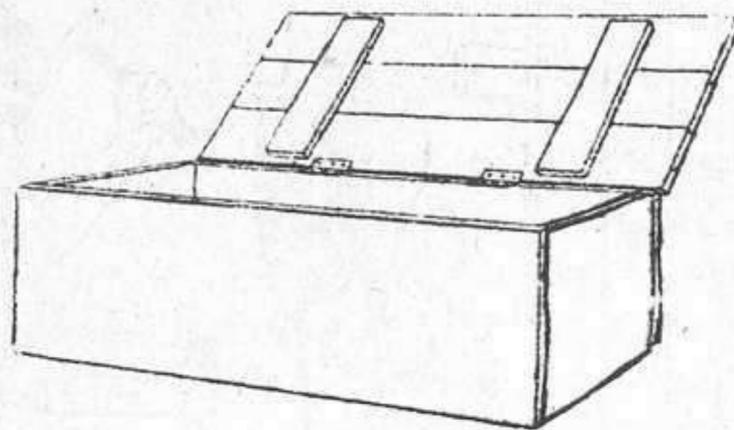
Posición del costado y del fondo



La tapa de la caja.



Posición de una bisagra



La caja de herramienta concluída

den otros dos trozos de 15 por 17 y medio para los costados. Se sierran estas piezas, se cepillan y se clavan para obtener un cajón sin tapa ni fondo

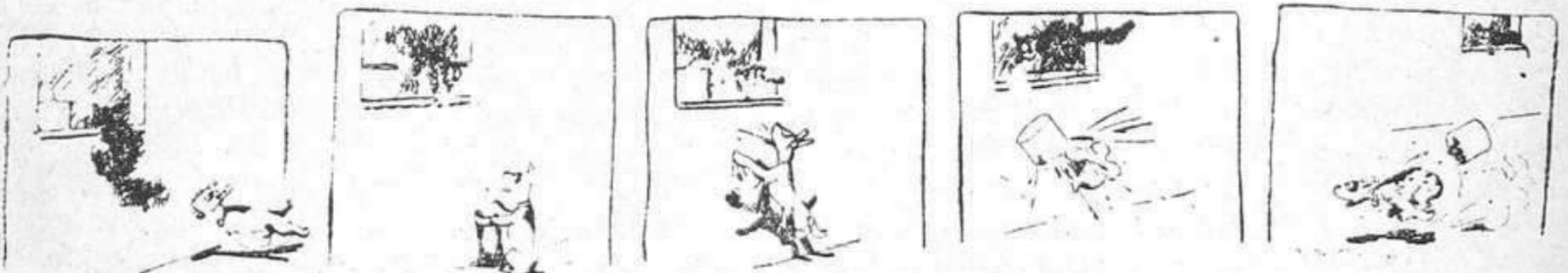
(véase el grabado). La longitud de la caja, una vez clavadas las cuatro tablas será de 45 centímetros pero el ancho

será de más de 17 y medio si la madera de los lados tiene medio centímetro de grueso.

El fondo se hace con una ó con varias tablas serradas al tamaño debido y bien cepilladas. Si, por

ejemplo, se emplean tres tablas se unen por medio de dos travesaños como se ve en el grabado. La tapa se construye como el fondo y finalmente se pone un par de bisagras, fijándolas primero en la tapa y luego en el borde de la caja, con sus correspondientes tornillos. Con el formón se hace hueco en la madera para encajar las hojas de las bisagras. La caja puede cerrarse con un candado ó con una cerradura, para colocar la cual podéis ver cómo está puesta la de otra cualquier caja que haya en casa.

LA VENGANZA DEL GATO



PROBLEMAS Y RECREOS

EL MAGO DE LOS ANIMALES

ROMPECABEZAS



Este mago ha transformado uno de los animales más útiles al hombre en los extraños bichos que tenéis ante vuestros ojos, pero vosotros podéis deshacer el encantamiento convirtiendo estos bichos en el útil animal á que nos referimos.

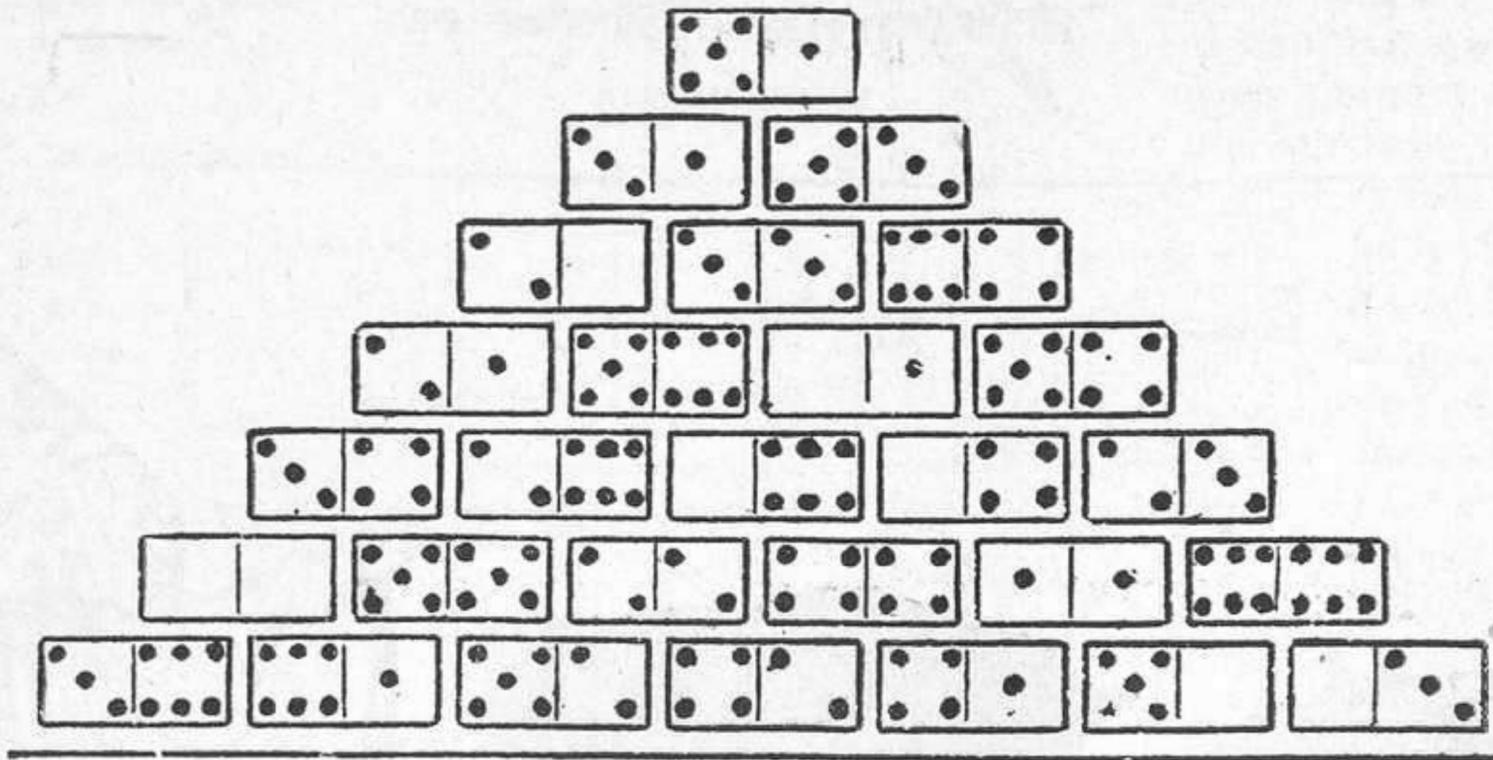
Recortad los cinco animales y combinadlos de modo que formen otro animal. Está permitido montar un bicho encima de otro

en los sitios donde sea necesario. Si hacéis debidamente la combinación, aparecerá el animal que el mago convirtió en los cinco bichos aquí presentes.

Para facilitaros la solución os diremos que el animal que se busca tiene cuernos y es bastante grande. También os advertimos que el animal no aparece en blanco como el pato de números pasados.

LA PIRAMIDE GEOMETRICA

SOLUCIÓN



Colocadas en esta forma las fichas del dominó, los puntos de cada columna dan las sumas que se indicaban en el enunciado.

*

Han enviado soluciones del problema "La pirámide aritmética".

Francisco María Vidal, Conchita Sánchez, María Teresa Quiroga y Plá, José María Quiroga y Plá, Narciso Alonso, Germán Araujo Mayorga, Aniceto Mingo, Diógenes Minuesa, Lolita Cañizares, Francisco Roson Remis, Natividad Roson Remis, de Madrid.

*

También han remitido solución del problema "Los cartones numerados": Juanito Tebar Carrasco, Milagritos Ortega Ibarra, Antonio Moreno Asensio, José María Párraga, María de la Vega y Orozco, Luis de Llanos y Silvela, José María el Tempranillo, Manuel García Vizueta, Alfredo y José-lín Ulecia, Lolita y Pablo-Luis López Mendizábal, Ofelia Somoza, Raúl Somoza, Antonio Blanco González, Juan Angel, Guillermo é Isabel Cabrera, Francisco Molero y Maregil, de Madrid; Eduardo Genovés Amorós, Valencia; Carlos Ajenjo Cecilia, Santander; Angeles Martí, Barcelona; Manuel Bravo Espadero, Cáceres; Venancio González, Medina del Campo; Rodrigo y Fernando Echagüe, San Sebastián; Lorenzo Grifé, Tarrasa; Fernando Rebelles Acosta, Sevilla; Fernando Casas, Burgos; Raúl Sanjurjo, La Coruña; Alfredito Marquerie, Segovia.



—Rico, ¿por qué me miras con esa insistencia?

—Porque me habían dicho que usted pertenecía al bello sexo y estaba fijándome...

PIANOS

GAVEAU, PLEYEL, A. BORD, CONCERTAL, etc., al contado y plazos, desde 25 pesetas. Pianos verdadera ocasión, garantizados, desde 400 pesetas. Alquileres desde 10 pesetas. Afinaciones, compras, cambio y reparaciones. AUTOPIANOS

R. ALONSO

22, Valverde, 22.

MADRID

LO SABEN LAS MADRES

Ningún niño muere de la dentición si usa la legítima **Denticina** de Restituto Fernández, sobrino de **Pablo Fernández Izquierdo**. Toda caja metálica lleva dibujada en el centro la marca registrada, el **busto de un niño**, en colores verde y rojo. Rechazad las falsificaciones, que causan graves trastornos en las criaturas.

Caja, 3 pesetas.

MADRID, Sacramento, 2, farmacia

J. DIAZ D.

Fábrica de juguetes y coches de niño
SAGASTA, 7 DUP.—Talleres: Gaztambide, 55.)

Coches plegables de fabricación nacional y extranjera.
Diferentes modelos. Desde 75 pesetas con ruedas de goma.
Peso de 12 á 15 kilogramos.

Esta casa tiene el placer de comunicar á sus favorecedores que ha recibido de Alemania una bonita colección de juguetes, y podrá, á pesar de la guerra y consiguiente paralización del comercio Alemán, ofrecer las novedades que hubieran llegado para Reyes, además de los juguetes de su fabricación.

NO MAS SORDOS

¡El milagro hecho, todos oyen! EL ODITON RACHEL, probado en 30 años práctica Clínica, cura á toda edad, y por crónico que sea el caso, la sordera y zumbidos de oídos, que privan oír. Uso fácil, sin peligro y de acción rápida al órgano auditivo, que sensibiliza y vivifica. Venden á 5 ptas. el EDITON RACHEL las boticas de España, América y Filipinas. Todos los que padecen de sordera deben pedir á Dr. Rachel, Puerta del Sol, 8, Madrid, prospecto explicativo que se remite gratis.

MANUEL ORTIZ

Cafés de Puerto Rico, Caracolillo y Moka

Chocolates elaborados á mano

Preciados, 4.-Teléfono 1.470

MADRID

Pastillas de chocolate con diferentes rellenos: Una pastilla de cocatina, 10 céntimos, de Amendrine, 10; de Lugati, 10; de Suprali, 10, y de Litria: 10.

Bombones, Caramelos y Galletas.

Número 30.

Los Muchachos.