

BURBUJAS No. 132

Instrucciones

CONTENIDO DEL ESTUCHE

- Frasco con 250g de Concentrado
- 1m alambre forrado
- Anillo grande para burbujas de jabón
- Charola de plástico
- 1 Cohecito de juguete
- 2 Vasos graduados (5 a 30ml)
- 1 Embudo de plástico
- 3 popotes
- 3 Trozos de papel (negro, rojo, verde)

NOTA: Cuando nos referimos a agua destilada, puedes utilizar agua de garrafón o agua purificada

LAS MARAVILLAS DE LAS BURBUJAS DE JABÓN

Desde que los sumerios, hace más de 5000 años, descubrieron el jabón, el hacer burbujas con el agua jabonosa ha sido un motivo de gran diversión y fascinación tanto para niños como para adulto alrededor de todo el mundo.

En los siglos XVIII y XIX, cuando no había lavadoras eléctricas, si no que la lavada se hacía un día especial, el día de la “colada” los niños acudían a los lavaderos y se divertían enormemente con el agua jabonosa sobrante que sus madres les regalaban.

Ya en tiempos mucho más recientes, pensando en el maravilloso juguete que son las burbujas de jabón, se han preparado soluciones especiales con jabones y detergentes más otros ingredientes que permiten hacer burbujas más grandes, más resistentes, de formas increíbles, con las que se pueden desarrollar la imaginación y el arte creativo de todo el mundo.

Magos y payasos de circo han conseguido mantener en la fascinación total a su público con trucos como burbujas que bailan siguiendo el ritmo de una música, cadenas enormes de burbujas, burbujas gigantescas en las que caben una persona o varias, burbujas cuadrangulares, etc.

Con el contenido de este estuche, tu imaginación, creatividad, paciencia y algo de práctica. Tu mismo podrás llegar a hacer trucos como ese y muchísimos más. Convertirte en un verdadero artista de las burbujas de jabón.

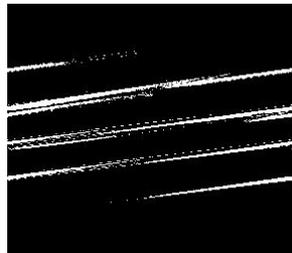
RECOMENDACIONES

1.- Las burbujas de jabón son muy ligeras, delgadas, pero al estallar van dejando caer agua jabonosa que pueden manchar muebles, alfombras, etc. Así que es preferible hacerlas al aire libre o en la cocina o un baño.

2.- El viento es un enemigo de las burbujas, así que busca un lugar protegido para hacerlas.

3.- La calidad del agua de tu localidad también influye en las burbujas. Hay aguas que hacen con facilidad muy buena espuma (se dicen que son “blandas”) y otras a las que hay que añadirle mucho más jabón (aguas “duras”). Prueba con la que tengas y, si te es posible, utiliza agua destilada.

4.- Los instrumentos para soplar burbujas son muy variados y, además de los que vienen en este equipo, tu puedes fabricar, en incluso inventar, algunos. Por ejemplo puedes tomar un popote y cortarlo como se ve en la figura de abajo:



¿Cómo te serviría el centro de un rollo de papel higiénico, o un gancho de alambre torcido en forma caprichosa, o..? Prueba y verás.

PREPARACIÓN DE SOLUCIONES PARA HACER BURBUJAS

Las soluciones para hacer burbujas consistían de agua con jabón. Pero luego con el descubrimiento de los detergentes que hacen mucha más espuma, las soluciones se hacen con ellos y agua principalmente, pero también se le agregan otras sustancias que dan a las burbujas mayor resistencia..

No hay una fórmula definitiva para estas soluciones. Todos los artistas han probado con ingredientes y detergentes diferentes. Haz tus experimentos y con seguridad descubrirás pronto tu súper-mezcla.

Prepara agua jabonosa, con jabón común o con un detergente agitándola hasta que veas que hace mucha espuma. Luego puedes agregar ingredientes como glicerina (cuidado! es cara) o azúcar que le darán mayor resistencia y duración a las burbujas.

Un investigador de burbujas encontró que la miel “Karo” simple cristalina sirve muy bien.

Como dijimos antes, no hay fórmula definitiva, pero puedes probar a hacer una mezcla, usando como guía las siguientes proporciones:

Detergente líquido concentrado	4 partes
Agua	60 partes
Glicerina o Miel “Karo” simple	1 parte

Si el detergente no es muy concentrado, disminuye la cantidad de agua a 40 partes.

Prueba también con azúcar que es mucho más barata.

OTRAS FÓRMULAS:

Concentrado

El concentrado incluido en este estuche está formulado para que lo utilices 3 a 1, es decir, por cada 3 partes de agua utiliza 1 de concentrado.

Fórmula No. 1

Para obtener un resultado rápido mezcla 1 litro de agua (destilada) con 2 a 3 cucharadas soperas de detergente para trastes y una cucharada cafetera de glicerina (de la farmacia).

Fórmula No. 2

Para hacer burbujas gigantes preparas primero una solución de azúcar: disuelve 500 gramos de azúcar en un litro de agua caliente. Aparte mezcla 750ml (3/4 de litro) de detergente para trastes con 1 litro de agua. Después mezcla bien las dos soluciones de azúcar y de jabón con 60ml de glicerina (de farmacia) y con 5 litros de agua. Deja reposar bien la mezcla por un par de horas.

NOTA: Para elaborar burbujas más grandes y resistentes también resulta muy útil dejar reposar la mezcla jabonosa por todo un día.

LA PIEL DE UNA BURBUJA DE JABÓN

¿Te has caído alguna vez de panzazo en una alberca? Cuando tu cuerpo choca contra el agua, duele bastante. La causa es la llamada “tensión superficial” del agua, que es como una “piel” en la superficie.

Esa piel, debida a la tensión superficial del agua, es muy delgada y no podría formar burbujas resistentes. Si soplas con un popote dentro de un vaso de agua, verás salir por él pequeñas burbujas, pero se deshacen de inmediato. Solo si se agrega jabón, empezarán a formarse bellas burbujas en el líquido, redondas y más resistentes. El jabón disminuye a resistencia superficial del agua y vuelve flexible la piel.

La piel de una burbuja de jabón es delgadísima, en la mayoría de los casos es menos de una milésima parte de milímetro. Esta capa tiene dos superficies, una interna y una externa. Entre estas dos superficies (las cuales los ojos no pueden percibir como dos

superficies) se acomodan, en un orden determinado, las minúsculas partículas -es decir sus moléculas- del agua y del jabón,. El jabón busca su lugar en el lado exterior de la piel de la burbuja, mientras el agua huye al espacio interior, entre las dos superficies. Las moléculas del jabón se dividen en el agua en partículas de carga positiva (cuadritos una (+) ver figura) que se dispersan en el interior del líquido y en partículas de carga negativa (hombrecitos) que forman una capa extremadamente delgada en ambas superficies. Estas partículas negativas consisten de una “cabeza” que ama el agua, la cual voltean hacia adentro de la capa del líquido de las moléculas del agua y de “piecitos” que odian el agua y que se dirigen hacia fuera. Los extremos que rechazan el agua se sobresalen, por decirlo así, al aire. Entre esas dos capas de moléculas de jabón van las moléculas (gotas) de agua.

Así tenemos una piel doble mucho más resistente



¡ A SOPLAR BURBUJAS!

a) Soplar burbujas de jabón con las manos

Muchos artistas de burbujas de jabón no necesitan ni popotes, tampoco un embudo para crear burbujas de jabón. Simplemente utilizan sus manos. Las manos son los instrumentos más prácticos de soplar ya que uno las tiene siempre “a la mano”.

Materia1: tus manos, una cubeta con agua jabonosa (concentrado o las fórmulas recomendadas No. 1 o No. 2)

Desarrollo del experimento

Junta tus pulgares e índices de ambas manos de tal manera que las puntas de tus dedos se toquen.

Sumerge tus manos profundamente en una cubeta con agua jabonosa. Pon atención que ambas manos se remojen totalmente. Cuando sacas tus manos del agua jabonosa, se ha formado entre tus dedos una película de jabón. Si no, tendrás que meterlas otra vez en la solución. Sopla contra esta película de jabón -se produce una burbuja de jabón grande.

Si quieres soltarla de tus manos para que flote libremente en el aire, simplemente estrecha la apertura de soplar entre tus dedos con un movimiento lento. De esta manera cierras la burbuja y esta se desprenderá. Así se soplan burbujas de jabón con las dos manos.



a) También se pueden soplar burbujas de jabón con una sola mano puedes tener dos esferas de jabón al mismo tiempo en tus manos y hacer experimentos con ellas. Para eso, sumerge tu mano en el agua jabonosa hasta que en la “O” se forme una película de jabón. Ahora sopla suavemente

b) ¿Sabías que puedes tocar una burbuja de jabón con tu dedo sin que se rompa?

Impresiona a tus amigos con este sencillo truco!

Mete tu dedo discretamente en el agua jabonosa, pero cuida de que quede bien mojado. Luego sopla una burbuja sencilla con un popote o con tu otra mano, con lo que quieras. Con tu dedo mojado pica la burbuja y ésta no se reventará. Pero ¡cuidado! si el dedo está seco, estallará de inmediato.

c) ¡Pon a prueba tus pulmones!

En cada burbuja de jabón soplas una parte del aire de tu aliento. Las burbujas se dirigen suavemente hacia arriba cuando las sueltas del popote. La explicación es el aire caliente que viene directamente de tu cuerpo. ¿Cuánto aire de tu aliento se encierra en una burbuja de jabón? ¡Pon a prueba tu fuerza de soplar!

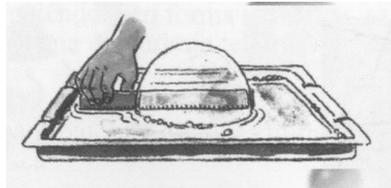
Materia1: molde plano para hornear, agua jabonosa (concentrado), una regla

Desarrollo del experimento

Llena un molde plano para hornear con agua jabonosa hasta 2-3mm de altura. Remoja la regla en el agua jabonosa. Aspira profundo y echa todo el aire que puedas a través del popote, dejando que se forme una semi-esfera de burbuja.

Empuja la regla por debajo de la semi-esfera y mide su diámetro. Con la tabla siguiente puedes saber cuanto aire echaste.

DIÁMETRO en cm	VOLUMEN PULMONAR
5	aprox. 0,03 litros
10	aprox. 0,30
12	aprox. 0,50
15	aprox. 0,90
18	aprox. 1,50
20	aprox. 2,00



Reta a tus amigos a una competencia para ver quién tiene mayor capacidad pulmonar.

d) Una cadena de burbujas

Soplar una sencilla burbuja de jabón es verdaderamente cosa de niños. Pero puedes impactar a tus amigos una vez con una larga cadena de burbujas de jabón. Aprende, como puedes colgar más burbujas de jabón en forma de cadena. Con un poco de práctica lograrás unir seguramente cuatro a cinco burbujas en una fila.

Material: embudo, agua jabonosa (concentrado)

Desarrollo del experimento

Mezcla algo de concentrado con igual cantidad de agua. Mete el embudo en el agua jabonosa y sopla una burbuja sin que esta se desprenda del embudo. Manteniendo un dedo en la apertura del tubo del embudo impedirá que el aire salga de la burbuja. Moja bien el popote con la mezcla cierra con él la burbuja en el embudo: lleva con cuidado el popote mojado directamente entre la burbuja y la orilla del embudo.



Ten cuidado de que la burbuja no se desprenda del embudo. Ahora puedes soplar una segunda burbuja por el embudo y cerrarla como la anterior. La rapidez es importante en este experimento porque si no las primeras burbujas reventarán antes de que surjan las siguientes. ¿Qué tan largo será tu gusano de burbujas de jabón?

e) Una burbuja dentro de otra.

Soplar una burbuja de jabón pequeña dentro de una burbuja grande es una obra de arte que casi todos los artistas de burbujas de jabón dominan, pero no es tan sencillo como

parece. Con un poco de práctica seguramente lo lograrás. Después de un tiempo puedes intentar soplar varias burbujas dentro de una burbuja gigantesca. ¿Qué te parecería una competencia? ¿Quién logra meter más burbujas dentro de la burbuja?

Materia1: embudo, popote, agua jabonosa (concentrado)

Desarrollo del experimento

Sumerge la orilla del embudo en el agua jabonosa y sopla una burbuja más bien grande, la cual no dejarás desprender del embudo. Tapa la apertura del embudo con tu dedo. Como siguiente paso humedece bien todo el popote en el agua jabonosa y mételo con mucho cuidado dentro de la burbuja. Sopla cautelosamente una burbuja pequeña dentro de la burbuja grande.



Sugerencia: inclina el popote hacia arriba dentro de la burbuja. Así se desprenderá más fácilmente la burbuja pequeña y no se uniría en una sola burbuja con la grande.

IMPORTANTE: Fíjate siempre de mojar muy bien en el agua de jabón por todos lados, el embudo y el popote antes del experimento. Si el popote que esta atravesando la pared de la burbuja está seco en algún lugar, se reventará de inmediato la piel del jabón de tu burbuja.

EL MARCO PARA HACER BURBUJAS DE JABÓN.

a) Armar el marco:

Un experto de burbujas de jabón en Norteamérica inventó este instrumento. Con ello se pueden fabricar desde burbujas de jabón gigantescas hasta miles de diminutas burbuja

Material: 2 popotes, hilo de algodón (60 a 80cm de largo) cubeta o palangana poco profunda, agua jabonosa (concentrado o las fórmulas 1 o 2)

Experimento 1

Con la ayuda de una aguja pasas el hilo por el interior de los popotes. Amarra los dos extremos del hilo para que obtengas cuatro lados simétricos: dos lados forman los popotes y dos lados el hilo de algodón. Ahora llena una cubeta o una palangana poco profunda con agua jabonosa.

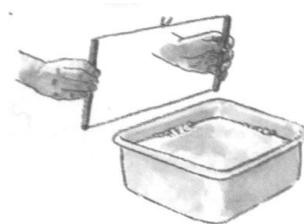
Agarra firmemente tu marco por ambos popotes, como si fueran agarraderas y sumerge todo el instrumento en el agua jabonosa. Asegúrate de que tus manos también se mojen. Los lugares secos sobre la piel destruyen la película de jabón. Cuando sacas el marco para hacer burbujas de jabón del líquido, tus manos deben estar separadas por una distancia de aprox. 5cm. Fuera de la cubeta ve separando lentamente tus manos, tirando de los popotes, para que se amplíe el marco: en el marco se forma película de jabón. Si jalas el marco por el aire, manteniéndola en forma simétrica, se produce una bolsa de jabón. Para cerrarla en forma de burbuja tendrás que unir las dos agarraderas de popote

Con un poco de práctica y bajo condiciones climáticas favorables obtendrás así una burbuja gigantesca.

Sujeta firmemente el marco de los popotes y mételo en el agua jabonosa



Entre los cuatro lados del marco se tiende una película de jabón.



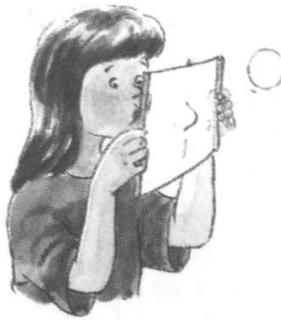
Para obtener una burbuja gigantesca, jala el marco por el aire



¿Sabías que la burbuja de jabón más grande tenía cuatro metros de largo? En el año 1996 Bernward Kramer, formó la burbuja de jabón hasta ahora más grande de Alemania. Su burbuja gigantesca tenía un largo de 3,7 metros y un diámetro de 1,5 metros. Se registró como un record Guinness.

b) Como usar el marco para soplar burbujas

Como en el experimento anterior, extiende una “piel” de jabón en tu marco. Luego sostenlo frente a tu boca, a una distancia de aprox. 3 a 5cm y sopla suavemente sobre el centro de la piel de jabón. Esta empezará a abombarse hacia fuera y lentamente se desprenderá una burbuja



c) Soplar burbujas miniaturas:

En lugar de hacer burbujas gigantescas, se pueden formar también miles de burbujas miniaturas. Para eso en lugar de agarrar el marco por los popotes, lo tomarás por el hilo y así lo metes en el agua jabonosa. Jala el hilo por su largo para que se forme una película estrecha entre los dos popotes. Acerca la película de jabón a tu boca y muévela como si fuera armónica, soplando a todo lo largo. Se producirán muchas burbujas de jabón pequeñas!



d) Capturar una burbuja.- Ya practicaste bastante con el marco para hacer burbujas de jabón. Intenta ahora un truco difícil:

Sopla con el marco una burbuja mediana, como está descrito en el experimento anterior. Intenta después encerrar esta burbuja dentro de una burbuja gigantesca: para esto, mientras la burbuja está por el aire, jala el marco de tal manera que la bolsa de jabón atrape la burbuja mediana. ¿Lo lograste?

Si te ayuda un amigo es mejor: el puede soplar una burbuja con el popote, mientras tu extiendes una piel en el marco.



También puedes usar la “piel” de jabón, que es muy elástica, como trampolín. Sigue todo el proceso de arriba, pero mantén la piel horizontal y haz que la burbuja brinque en ella. No se romperá



EL ANILLO GRANDE

Para este experimento necesitarás el anillo grande de tu caja de experimentos. Se puede usar el anillo para realizar varios trucos, pero en especial se pueden hacer con el burbujas monstruosas.

Materia1: el anillo grande, la charola de plástico, agua jabonosa (concentrado o las fórmulas 1 o 2)

Llena la charola de plástico de tu caja con agua jabonosa (lo mejor es utilizar la fórmula No.2 o aplicar una cantidad mayor del concentrado en el agua jabonosa)

Sumerge el anillo completamente en el agua jabonosa y sácalo con cuidado. En el anillo ahora esta brillando con los colores del arco iris una piel de jabón. De la manera muy parecida a como lo hiciste con el marco, jala ahora el anillo por el aire. ¡Que te diviertas con las burbujas monstruosas!

LA FORMA DE LAS BURBUJAS DE JABÓN

a) Distintas formas de “sopladores”

Toma un alambre o un gancho para ropa, y tuércelo para darle formas caprichosas: cuadrados, triángulos, corazón, estrella, flor, lo que sea, las que más te gusten. Luego sumérgelas en agua de jabón para tender dentro una piel de jabón y sopla sobre ella.

Podrás observar que todas, cualquiera que sea la forma a través de la que soplas tendrán formas de esfera.

La razón es que esa piel de jabón trata de presentar al aire la forma más resistente, que tenga el mayor volumen con la menor superficie posible, y esa es la esfera.

b) Burbujas “cuadrangulares”

Acabamos de decir que las burbujas son siempre esféricas, entonces ¿como decimos que hay “cuadrangulares”? Bueno, libres, flotando por el aire, la única forma es la esférica, pero podemos hacer un truco y tener una burbuja cuadrangular prisionera en un marco.

Procedimiento:

Saca de tu estuche el alambre forrado, agua jabonosa con la fórmula 1.

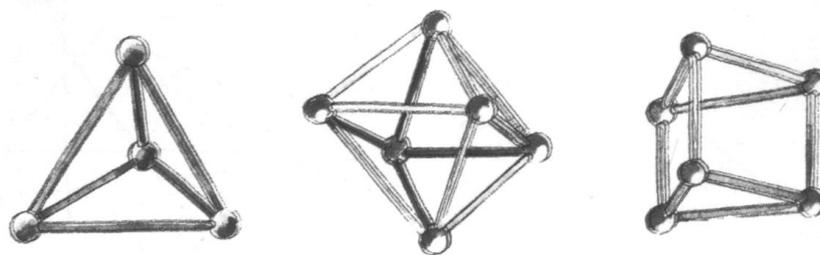
Forma un cubo con el alambre y coloca dos pedazos más en dos extremos para que te sirvan de mango.

Sujetando el cubo por los mangos. Sumérgelo completamente en una cubeta de agua jabonosa y sácalo. Te sorprenderá ver no se ha formado "piel" jabonosa en las seis caras, sino dentro del cubo, ocupando las superficies mínimas, y verás dentro una superficie cuadrada. Sopla con cuidado, con el popote, en el centro de esa superficie y verás que se infla en forma de un dado.

Si soplas sobre las diferentes membranas de jabón, o colocas pequeñas burbujas en ellas, o rompes con un dedo seco alguna de las membrana, tendrás toda una serie de formas diferentes.

Tetraedro, prisma y octaedro:

Forma luego con tu alambre las otras figuras y observa en donde se forma la "piel" de jabón. El octaedro resulta espacialmente fascinante.



c) Que forman toman al amontonarse

Si observas cuando se juntan muchas burbujas, como en baño de espuma, veras que la superficie de unión es hexagonal, no curva. La razón es que si siguieran curvas, dejarían muchos espacios libres y, en cambio, al aplanarse en forma de hexágono, vuelven a tener las formas más estables. Compruébalo: llena la charola con agua de jabón y con un popote sopla dentro de ella para levantar una capa de bujas y míralas bien.

d) Cúpula de burbujas

Cuando una burbuja cae sobre la superficie de agua jabonosa toma de inmediato la forma de semi-esfera.

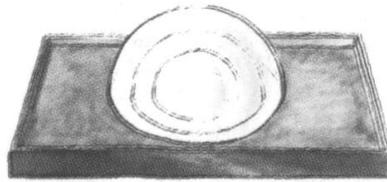
Toma la charola del estuche y llénala hasta unos 3 a 4mm de altura con agua jabonosa. Luego con el popote o el embudo, sopla encima de ella una burbuja. Veras que enseguida se convierte en semiesfera. Puedes soplar varias en la misma charola, o mejor todavía: puedes soplar dentro de la primera esfera otra y luego, dentro de esa segunda semiesfera soplar otra.

Procedimiento: Cuando ya tengas una burbuja sobre el agua jabonosa de tu charola, toma el popote, mójalo muy bien en agua jabonosa y atraviesa con él la primera burbuja. Luego sopla dentro para que se forme la segunda cúpula y luego una tercera.

Un cochecito bajo una cúpula de jabón: En tu estuche viene un cochecito. Sácalo, mójalo muy bien en agua jabonosa y colócalo en la charola también con agua jabonosa.

Luego sopla sobre el una burbuja como para hacer una cúpula. El coche quedará dentro de ella. Puedes hacerlo con cualquier juguete con la única condición de mojarlo muy bien.

También puedes jugar, bien sea solo, o en competencia con tus amigos, con el cochecito. Lee más adelante la parte “Juegos con burbujas”



e) Espejo mágico de burbujas:

Si sostienes una burbuja en la punta de tu popote verás reflejadas en su interior, pero de cabeza, lo que la rodea, tu cara entre ellas. Aprovechando esta propiedad, construye tu espejo mágico.

Saca el aro grande del estuche y sumérgelo en agua jabonosa para que se tienda una “piel” (película) dentro de él. Luego, con el popote ve soplando burbujas que se queden pegadas sobre la superficie de la piel. Al principio hay que trabajar con rapidez porque las burbujas se rompen fácilmente, pero cuando ya está lleno se vuelve regularmente estable. Al final tendrás una estructura como panal de abejas en cada una de cuyas burbujas podrás ver tu cara reflejada.

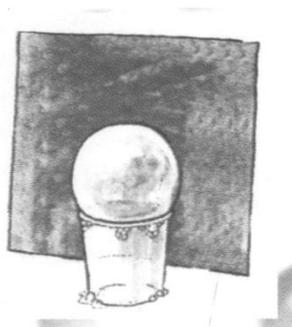
f) El color de las burbujas:

Si observas una burbuja, verás que tienen colores tornasolados, como los del arco iris. Las burbujas separan los colores que forman la luz blanca como pasa con los prismas.

Si quieres verlos mejor, has el siguiente experimento:

Toma uno de los vasos de tu estuche y mójalo perfectamente por dentro y por fuera con agua jabonosa. Luego, con el popote, sopla una burbuja sobre la boca del vaso.

En tu estuche vienen tres trozos de papel (negro, rojo y verde), tómalos colócalos por turno detrás de la burbuja. Así podrás observar sus colores mucho mejor.



ESTRUCTURAS CON “PIEL” DE JABÓN

Puentes:

En la construcción de maquetas para puentes se usa la flexibilidad y propiedad de la “piel” jabonosa para ocupar el menor espacio. Construye tu un puente de esta clase:

Saca del estuche los 2 vasos de plástico, prepara agua jabonosa (concentrado) y el popote.

Procedimiento:

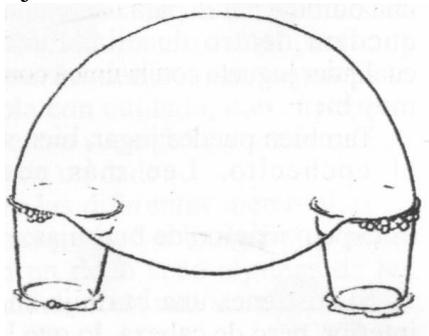
Moja perfectamente bien los vasos y tus manos. Con el popote, sopla una burbuja sobre cada vaso y luego acércalos. Las burbujas pueden llegar a unirse en una sola.

Toma el popote bien mojado y colócalo de manera que toque suavemente las 2 burbujas. Pueden suceder varias cosas:

- Las burbujas se unen en una sola
- Se crea una burbuja gigante
- Se forman 2 burbujas conectadas por una pared común.

Todo depende del movimiento que se haya hecho con el popote.

Acerca y aleja los vasos para que el puente cambie, pero si los separas demasiado se dividirá de nuevo en 2 burbujas.



Puedes hacer también un puente con dos aros de alambre bien mojados en agua jabonosa. Moja uno de ellos en el agua jabonosa y sopla para que se forme una burbuja, sin que se desprenda. Luego coloca el segundo aro (ya remojado) sobre la burbuja y iala de los aros alineándolos.

LA DURACIÓN DE LAS BURBUJAS DE JABÓN

Las burbujas de jabón son tan bonitas que mucha gente ha ideado medios para conservarlas por lo menos algún tiempo. Trata de hacer alguno:

Toma un frasco en que quepa uno de tus vasos. Moja ambos en agua jabonosa. Mete el vaso en el frasco y sopla sobre una burbuja. Tapa bien el frasco. La burbuja puede durar horas y a veces, días.

Hay quien soplo burbujas de jabón en un congelador, se congelaron y duraron mucho.

Se dice que hubo una burbuja que duró más de 347 días. La soplaron dentro de un frasco de conservas y allí estuvo hasta que, en un descuido, alguien golpeó el frasco.

En países que tiene en invierno temperaturas de varios grados bajo cero, se pueden soplar burbujas al aire libre, que se congelarán de inmediato y pueden guardarse.

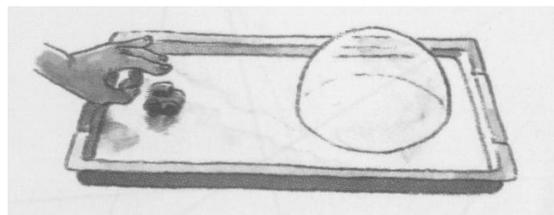


JUEGOS CON BURBUJAS

a) Lanzar el cochecito dentro de la burbuja

¿Te acuerdas de las cúpulas de burbujas que ya hiciste? Pues bien, úsalas para el siguiente juego:

Ponle a la charola agua jabonosa hasta unos 2 o 3mm de altura. Luego, con el popote sopla en ella una semiesfera de jabón. Cada uno de tus amigos puede hacer otro tanto. Toma el cochecito, mójalo bien en el agua jabonosa y colócalo en un lado de la charola. Empújalo hacia la cúpula de jabón, calculando que penetre en ella sin romperla. Si lo consigues, es un punto bueno. Si atraviesa la semiesfera o pasa por un lado, es tanto malo y le toca el turno a otro.



b) Jugar a la pelota con una burbuja:

Con alambre, preparen 2 aros de unos 15 a 20cm de diámetro, dejándoles un mango. Los contrincantes deben sumergir esas 2 “raquetas” en agua jabonosa (fórmula No.2).

El que vaya a actuar de árbitro debe soplar, con el popote, una burbuja hacia el aire y uno de los jugadores debe poner con cuidado su raqueta debajo de ella, para luego hacerla brincar suavemente hacia arriba y hacia el otro, quien hará lo mismo. ¿Cuántas veces podrán intercambiar la burbuja antes de que estalle?

Nota: En lugar de aros se pueden usar guantes de lana mojados en el agua jabonosa.

ADVERTENCIA

No recomendado para niños menores de 36 meses por contener piezas pequeñas.
Mantén alejados a los niños pequeños.
¡ATENCIÓN! Utilizar bajo la vigilancia de un adulto.

HECHO EN MÉXICO POR:

ALGARA, S.A.DE C.V.

Camino Real de Toluca No. 154 Col. Bellavista

Deleg. Álvaro Obregón, México, D.F. C.P. 01140

R.F.C. ALG670404QE3

Tel. 26 36 37 70 Fax. 55 15 12 49

Visítanos: www.mialegría.com.mx o escríbenos a club@mialegría.com.mx