



 JORNADA DE  
EXPERIMENTOS **VIRTUALES**



>> ENTRE CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA <<<

# EXPERIMENTOS

| 28 AGOSTO AL 5 NOVIEMBRE 2021



# EXPERIMENTOS VIRTUALES

## **MIS PRIMEROS PASOS COMO CIENTÍFICO**

Jornada de experimentos virtuales para promover las vocaciones científicas de niñas, niños y jóvenes para impulsar los conocimientos de las ciencias naturales.

---

# CONTENIDO

<b>MI PRIMERA BITÁCORA</b>	<b>5</b>
.....	
<b>EVALUAR LA INTELIGENCIA DE TU MASCOTA</b>	<b>6</b>
.....	
<b>RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN DE PAPEL</b>	<b>7</b>
.....	
<b>EXTRACCIÓN DE LA MOLÉCULA DE LA VIDA</b>	<b>8</b>
.....	
<b>MIS PRIMEROS PASOS PARA SER CIRUJANO</b>	<b>9</b>
.....	
<b>EXPERIMENTOS CON INSECTOS</b>	<b>10</b>
.....	
<b>EL SISTEMA INMUNOLÓGICO Y LAS VACUNAS</b>	<b>11</b>
.....	
<b>PROPIEDADES DEL AGUA Y SU IMPORTANCIA PARA LA VIDA</b>	<b>12</b>
.....	
<b>GERMINACIÓN DE SEMILLAS NATIVAS</b>	<b>13</b>
.....	
<b>BIOINSECTIIDAS</b>	<b>14</b>
.....	
<b>EXTRACCIÓN DE LA PROTEINA DE LA LECHE PARA FABRICAR UNA PELOTA DE BIOPLÁSTICO</b>	<b>15</b>
.....	
<b>EXPERIMENTANDO CON LA CAVIDAD TORÁCICA</b>	<b>16</b>
.....	
<b>ELABORACIÓN DE COSMÉTICOS NATURALES</b>	<b>17</b>
.....	
<b>LA VIDA SECRETA DEL MOCO</b>	<b>18</b>
.....	
<b>LA EVOLUCIÓN</b>	<b>19</b>



<b>REPELENTE NATURAL CONTRA PLAGAS</b>	<b>20</b>
.....	
<b>PASTA DE ELEFANTE</b>	<b>21</b>
.....	
<b>CLASIFICANDO LA VIDA</b>	<b>22</b>
.....	
<b>LA IMPORTANCIA DEL QUESO Y CÓMO HACER UNO EN CASA</b>	<b>23</b>
.....	
<b>PRENSADO, MONTAJE Y GERMINADO DE PLANTAS</b>	<b>24</b>
.....	
<b>¿QUÉ SON LOS HONGOS?</b>	<b>25</b>
.....	
<b>FILTROS CASEROS PARA PURIFICACIÓN DE AGUA</b>	<b>26</b>
.....	
<b>LÁMPARA DE LAVA</b>	<b>27</b>
.....	
<b>SONIDO</b>	<b>28</b>
.....	
<b>CALEIDOSCOPIO</b>	<b>29</b>
.....	
<b>MACETAS DE AUTORRIEGO</b>	<b>30</b>
.....	

1

## MI PRIMERA BITÁCORA CREAR UN MICROSCÓPIO



3 septiembre 2021  
4:00pm (Chih.) 5:00pm (CDMX)

# Dra. Viridiana Laredo

## ¡ Crear un microscopio !

Materiales que necesitas:

- ▼ 2 Lupas
- ▼ Tubo de PVC
- ▼ Hoja de acetato
- ▼ Silicón caliente
- ▼ Empaque de té
- ▼ Espejo
- ▼ Plastina
- ▼ Marcador
- ▼ Regla y cutter
- ▼ Folder amarillo

### BITÁCORA CIENTÍFICA

La bitácora es un cuaderno en el que se reportan los avances y resultados de una investigación. El primer experimento de la jornada se enfocó en crear un microscopio con lupas para observar objetos que son demasiado pequeños.



**9 septiembre 2021**  
11:00am (Chih.) 12:00pm (CDMX)

**Dra. Jessica Loya**

**¡ Aprende a evaluar Las inteligencias de tu mascota !**

Materiales que necesitas:

- ▼ Premios para perros
- ▼ Toalla mediana
- ▼ Gronómetro
- ▼ Tu mascota
- ▼ 3 vasos no transparentes


    misprimerospasoscomocientífico

## INTELIGENCIA EN MASCOTAS

La inteligencia de una mascota es algo que se estimula mediante diversos aspectos como lo es el entrenamiento, la educación y sobre todo, la alimentación y una correcta nutrición que permiten además de una buena salud el correcto desarrollo del cerebro tu mascota. En este experimento se enseñó como realizar esta parte experimental.



10 septiembre 2021  
4:00pm (Chih.) 5:00pm (CDMX)



**M. en C. Ángel Ceballos**  
¡Reciclaje y utilización  
del papel!

Materiales que necesitas:

- ▶ Agua
- ▶ Papel de reciclaje
- ▶ Recipiente grande
- ▶ Licuadora
- ▶ Amoniaco
- ▶ Gloro
- ▶ Golillas de cigarro
- ▶ Pinol de aromas

## RECICLAJE

El reciclaje de papel es el proceso de recuperación de papel ya creado o utilizado para transformarlo en nuevos productos de papel.



**11 septiembre 2021**  
11:00am (Chih.) 12:00pm (CDMX)



**M. en C. Rodolfo González**

**¡Extracción de La molécula de La vida!**

Materiales que necesitas:

- ▶ Plátano
- ▶ Jabón para trastes
- ▶ Sal
- ▶ Agua
- ▶ Alcohol
- ▶ Filtro para café
- ▶ Bolsa de plástico
- ▶ Recipientes
- ▶ Tenedor
- ▶ Servilleta

## LA MOLÉCULA DE LA VIDA

El ADN es la molécula de la vida y es la que lleva codificada la información genética de todos los seres vivos.



15 septiembre 2021

4:00pm (Chih.) 5:00pm (Mx)



**Dr. Carlos Rodríguez**

Primeros pasos para aprender a ser un cirujano

¡APRENDE A HAGER TU PRIMERA SUTURA!  
solo necesitas:

- ▶ HiLo
- ▶ Aguja
- ▶ Tijeras
- ▶ Pinzas para ceja de tijera
- ▶ Un muslo de pollo
- ▶ Una navajita \* Con supervisión de un adulto
- ▶ Pinzas para ceja

## MIS PRIMEROS PASOS COMO CIRUJANO

La cirugía es la rama de la medicina que se dedica a curar las enfermedades por medio de operaciones, lo básico que tiene que saber un cirujano es saber hacer una sutura.



**16 septiembre 2021**  
4:00pm (Chih.) 5:00pm (CDMX)

**Dr. Alfonso Garza**

**¡ APRENDE A HAGER UNA TRAMPA CASERA PARA MOSQUITOS !**

**Materiales que necesitas:**

- ▼ Agua
- ▼ Botellas de plástico
- ▼ Ginta
- ▼ Malla tul o magitel
- ▼ Levadura
- ▼ Azúcar
- ▼ Bolsa de plástico
- ▼ Tijeritas

## LOS MOSQUITOS

En México tenemos más de 260 especies. Los mosquitos son los insectos más mortíferos sobre la tierra. Son transmisores de múltiples patógenos de importancia médica y veterinaria.



**17 septiembre 2021**  
4:00pm (Chih.) 5:00pm (CDMX)

**Dr. Jaime Adame** 

**El sistema inmunológico y las vacunas**  
**¿Cómo nos protegen de patógenos?**



Materiales que necesitas:

- ▶ Imprimir hojas del experimento\*

\*Descargar de la página web:

<https://sites.google.com/uach.mx/misprimerospasoscomocientifico/>

- ▶ Golor o marcador verde
- ▶ Una moneda o un dado

## LAS VACUNAS

Las vacunas exponen al sistema inmunológico a los patógenos de una manera segura sin enfermar, para que este pueda reconocer la enfermedad y saber como combatirlos en un futuro.



18 septiembre 2021

11:00am (Chih.) 12:00pm (CDMX)

# Dr. Salvador Castell

Las propiedades del agua y su importancia para la vida

Experimenta con su propiedades

Materiales que necesitas:

- ▶ Agua
- ▶ Sal
- ▶ Azúcar
- ▶ Servilletas
- ▶ Fuente de calor
- ▶ Recipientes de vidrio
- ▶ Guchara
- ▶ Guchillo\* Con supervisión de un adulto
- ▶ Colorante vegetal

## IMPORTANCIA DEL AGUA

El agua es el elemento más importante para la vida. Es de una importancia vital para el ser humano, así como para el resto de animales y seres vivos que nos acompañan en el planeta Tierra. Resulta curioso que el 70 por ciento de la Tierra sea agua y que el 70 por ciento de nuestro cuerpo también lo sea.



**23 septiembre 2021**  
10:00am (Chih.) 11:00am (CDMX)



**Dr. Denis Magaña**

Taller de germinación de semillas nativas

**¡Aprende a sembrar!**

Materiales que necesitas:

- ▶ Tierra de composta
- ▶ Semillas
- ▶ Guantes
- ▶ Agua para regar
- ▶ Gubrebocas
- ▶ Macetas reciclables

## PLANTAS NATIVAS

Las plantas nativas son las que durante miles de años han cubierto las superficies de regiones muy específicas como tu municipio o ciudad y han mantenido los ecosistemas en funcionamiento.



**24 septiembre 2021**  
4:00pm (Chih.) 5:00pm (CDMX)

## Dr. Erick de Luna

### Bioinsecticidas

¡ Aprende a hacer un insecticida con base en productos naturales !

Materiales que necesitas:

- ▶ Romero
- ▶ Menta
- ▶ Manzanilla
- ▶ Clavo de olor
- ▶ Pimienta negra
- ▶ Magitel
- ▶ Gebolla
- ▶ Limones
- ▶ 2 Ajos
- ▶ Liga
- ▶ Zacate de Limón
- ▶ ALcohol
- ▶ Aceite
- ▶ Aceite de almendra
- ▶ Pimienta negra
- ▶ 2 Atomizadores
- ▶ Contenedores de plástico
- ▶ Bolsa de plástico
- ▶ Envase
- ▶ Jabón de platos

## USO DE BIOINSECTICIDAS

Es necesario fomentar el uso de bioinsecticidas y de agentes biológicos para el control de un mayor número de insectos plaga y evaluar el impacto ambiental de estos productos, ya que estos además de ser útiles a la agricultura, favorecen a la salud humana y al ambiente.

## EXTRACCIÓN DE LA PROTEÍNA DE LA LECHE PARA FABRICAR UNA PELOTA DE BIOPLÁSTICO



25 septiembre 2021

11:00am (Chih.) 12:00pm (CDMX)

### Dra. Patricia Islas

Extracción de la proteína de la leche para fabricar una pelota de bioplástico

## ¿Cómo hacer una pelota a base de Leche?

Materiales que necesitas:

- ▼ 1 Lt. de Leche
- ▼ Vinagre blanco
- ▼ Embudo
- ▼ Algodón desmaquillante
- ▼ 2 Recipientes de plástico
- ▼ Horno de microondas
- ▼ Tela fina o trapito

## BIOPLÁSTICOS

Se denomina bioplástico a un tipo de plásticos derivados de productos vegetales, tales como el aceite de soja, el maíz o la fécula de patata, a diferencia de los plásticos convencionales, derivados del petróleo.




**30 septiembre 2021**  
4:00pm (Chih.) 5:00pm (CDMX)

**Dr. Ramón Rivera**  
Experimentando con la  
cavidad torácica

**¿Cómo respiramos?**

Materiales que necesitas:

- ▶ Botella de plástico transparente
- ▶ 3 globos medianos
- ▶ 2 popotes de plástico
- ▶ Ginta adhesiva ó pistola de silicona fría ó plastina
- ▶ Herramienta para perforar el tapón de la botella del diámetro de un popote

\*Supervisión de un adulto

## LA RESPIRACIÓN

Se llama respiración al proceso mediante el cual los seres vivos intercambian gases con el medio externo, este proceso consiste en la entrada de oxígeno al cuerpo de un ser vivo y la salida de dióxido de carbono del mismo.





**1 octubre 2021**  
4:00pm (Chih.) 5:00pm (CDMX)

**Dra. Patricia Islas**

**¿Cómo hacer cosméticos naturales?**

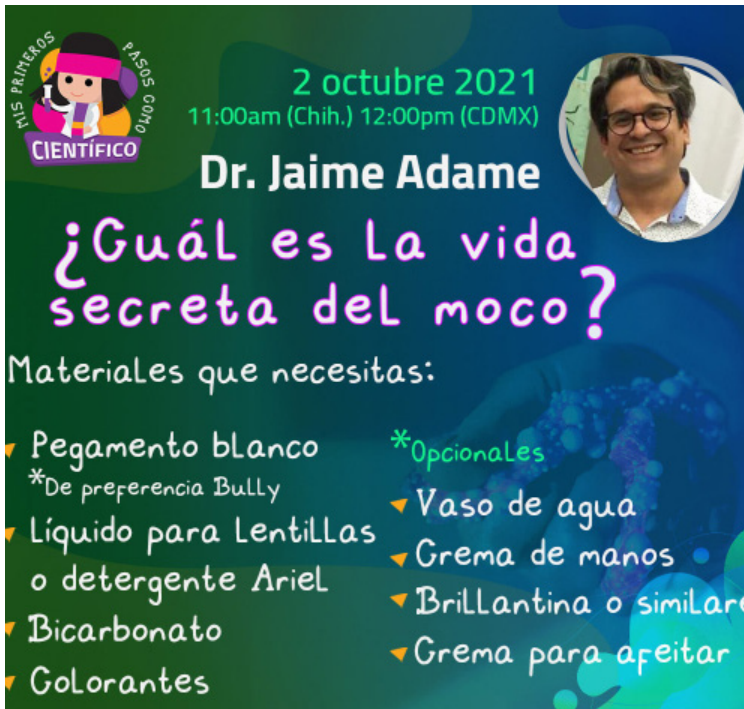
Materiales que necesitas:

- ▶ Betabel
- ▶ Rallador
- ▶ Fresas
- ▶ Pelador de papas
- ▶ Polvo para agua de sabor
- ▶ Trapitos
- ▶ Aceite de coco
- ▶ Brillo comestible
- ▶ Vaselina
- ▶ Envases de cosméticos

    misprimerospasoscomocientífico

## COSMETICOS NATURALES

Los cosméticos naturales son aquellos que están compuestos principalmente por ingredientes naturales o tienen un origen natural. Esta formulación proporciona múltiples propiedades beneficiosas para nuestra piel y para nuestra salud.



MIS PRIMEROS PASOS COMO CIENTÍFICO

2 octubre 2021  
11:00am (Chih.) 12:00pm (CDMX)

Dr. Jaime Adame


¿Cuál es la vida secreta del moco?

Materiales que necesitas:

- ▶ Pegamento blanco
  - \*De preferencia Bully
- ▶ Líquido para Lentillas o detergente Ariel
- ▶ Bicarbonato
- ▶ Colorantes

\*Opcionales

- ▶ Vaso de agua
- ▶ Crema de manos
- ▶ Brillantina o similares
- ▶ Crema para afeitar



MIS PRIMEROS PASOS COMO CIENTÍFICO

2 octubre 2021  
11:00am (Chih.) 12:00pm (CDMX)

Dr. Jaime Adame

¡Experimento extra para la nariz tapada!

Materiales que necesitas:

- ▶ Tubo de ensayo
- ▶ Mechero
- ▶ Agua
- ▶ Alcohol

- ▶ Flores
- ▶ Gotero
- ▶ Encendedor
- ▶ Pinzas para tubo de ensayo

## NUESTRA DEFENSA

Las primeras defensas para prevenir infecciones son nuestros mocos. Aunque parezca gracioso, nuestros mocos son nuestros protectores contra muchos patógenos como virus y bacterias.



7 octubre 2021

4:00 pm (Chih.) 5:00pm (CDMX)

## Dr. Salvador Castell

Juega a calabozos y escaleras mientras aprendes sobre:

¿Qué es la evolución biológica?

Materiales que necesitas:

- ▶ Imprimir o dibujar Hoja de actividad: "Evolución I"
- ▶ Imprimir o dibujar Hoja de actividad: "Amo La evolución"
- ▶ 6 colores
- ▶ Dado



misprimerospasoscomocientífico

## ¿DESENDEROS DEL CHANGO?

La evolución biológica es el conjunto de cambios en caracteres fenotípicos y genéticos de poblaciones biológicas a través de generaciones. Dicho proceso ha originado la diversidad de formas de vida que existen sobre la Tierra a partir de un antepasado común.



8 octubre 2021

4:00pm (Chih.) 5:00pm (CDMX)

M. en C. Ángel Ceballos

¡ Aprende a hacer un  
repelente natural !

Materiales que necesitas:

- ▶ 3 frascos con tapa
- ▶ Ajo
- ▶ Romero
- ▶ Orégano
- ▶ Filtro para café
- ▶ Agua 400gr

## PLAGAS AGRÍCOLAS

El término plaga agrícola se refiere a los animales, plantas y microorganismos que tienen efectos negativos sobre la producción agrícola. Las plagas prosperan si existe una fuente concentrada y fiable de alimento.



9 octubre 2021

11:00am (Chih.) 12:00pm (CDMX)

**Dra. Patricia Islas**



**¡Grea una pasta de elefante!**

Materiales que necesitas:

- ▼ 1 botella de plástico
- ▼ Agua tibia 50ml
- ▼ 3 cucharadas de Levadura
- ▼ Agua oxigenada nueva al 8% o de 30 volúmenes
- ▼ Jabón Líquido
- ▼ 1 embudo
- ▼ Recipiente de plástico
- ▼ Lentes y guantes de seguridad
- ▼ Charola grande
- ▼ Vinagre blanco
- ▼ Bicarbonato de sodio

## PASTA DE ELEFANTE: QUÍMICA

La Química es la ciencia natural que estudia la composición, estructura y propiedades de la materia ya sea en forma de elementos, compuestos, mezclas u otras especies, así como los cambios que esta experimenta durante las reacciones y su relación con la energía química.




**Jueves 14 octubre**  
5:00pm (CDMX) 4:00pm (Chih.)

# Dr. Salvador Castell

## Clasificando la vida

### Diversidad de hojas del reino Plantae

Materiales que necesitas:

- ▶ 10 hojas de plantas diferentes
- ▶ Plumón
- ▶ Lápiz
- ▶ Pegamento
- ▶ Bitácora científica
- ▶ Las imágenes de "Tipos de hojas"  
\* Tenerlas a la mano, no es necesario imprimirlas
- ▶ Lupa \* Preferible pero no necesaria



## TAXONOMÍA

La ciencia de la clasificación. Usualmente se emplea el término para designar a la taxonomía biológica, la ciencia de ordenar a los organismos en un sistema de clasificación compuesto por una jerarquía de taxones anidados.

## LA IMPORTANCIA DEL QUESO Y CÓMO HACER UNO EN CASA



**Viernes 15 octubre**

5:00pm (CDMX) 4:00pm (Chih.)

### Dr. Ezequiel Rubio

### ¡Cómo hacer un queso en casa!

La importancia de Los quesos y su historia en México

Materiales que necesitas:

- ▼ Molde estilo "bowl"
- ▼ Sartén para calentar
- ▼ La Leche
- ▼ Un colador
- ▼ Leche pasteurizada
- ▼ Un trozo de tela de algodón
- ▼ Vinagre y/o Limones
- ▼ Sal



## EL QUESO

El queso es un alimento sólido que se obtiene por maduración de la cuajada de la leche animal o vegetal una vez eliminado el suero; sus diferentes variedades dependen del origen de la leche empleada, de los métodos de elaboración seguidos y del grado de madurez alcanzada.



**Sábado 16 octubre 2021**  
11:00am (Chih.) 12:00pm (CDMX)

**Dra. Coyolxauhqui Figueroa**

**Prensado, montaje y germinado de plantas**

Materiales que necesitas:

- ▶ Planta seca
- ▶ 4 hojas de cartón
- ▶ Periódico
- ▶ 2 cuerdas o listones
- ▶ Macetita o Lata
- ▶ Sustrato o tierra
- ▶ Una semillita
- ▶ Agua

## BOTÁNICA

La botánica o fitología es la rama de la biología que estudia las plantas bajo todos sus aspectos, lo cual incluye: descripción, clasificación, distribución, identificación, el estudio de su reproducción de plantas.





M. en C.  
**Anaïd García Trejo**

**¿QUÉ SON LOS HONGOS  
Y CÓMO LOS PODEMOS  
OBSERVAR?**

**Jueves 21 de octubre  
5:00pm (CDMX) 4:00pm (Chih.)**

Logo: MIS PRIMEROS PASOS COMO CIENTÍFICO

**Materiales:**

- 2 contenedores de plástico (Uno pequeño y uno mediano)
- Lupa
- Plumón indeleble
- Navaja con filo de un solo lado
- Guantes de latex
- Cubrebocas
- Diurex grueso transparente
- 3 botellas de plástico (250ml o 500ml)
- Agua de la llave (fria y tibia)
- 2 cucharadas de azúcar
- 2 pedazos de cartón de 15 cm<sup>2</sup>
- Sobras de café de la cafetera o de olla

**Jueves 21 octubre  
5:00pm (CDMX) 4:00pm (Chih.)**

## HONGOS

En biología, el término Fungi se utiliza para designar a un grupo de organismos eucariotas entre los que se encuentran los mohos, las levaduras y los organismos productores de setas. Están clasificados en un reino distinto al de las plantas, animales y protistas.





M. en C.  
Ángel Ceballos



**ELABORA UN FILTRO  
CASERO PARA PURIFICAR  
EL AGUA**

**Viernes 22 de octubre  
5:00pm (CDMX) 4:00pm (C)**

### Materiales

- Un paquete de algodón
  - Aserrín (300gr a 500gr)
  - Piedras de diferentes tamaños
  - Grava o piedritas pequeñas
  - Carbón activado
  - Un recipiente o botella de plástico grande
- 
- 

## FILTRAR EL AGUA

Para que llegue agua potable de calidad a nuestros grifos ésta pasa por un importante proceso conocido como filtrado del agua. Este proceso elimina los sólidos y agentes contaminantes (virus, parásitos y bacterias) para que podamos consumirla sin riesgos.



**Dra.  
Graciela Castro**



**CREA UNA LAMPARA  
DE LAVA**

**Sábado 23 de octubre  
12:00pm (CDMX) 11:00am**

**Materiales**

- Botella pet
- Aceite
- Agua
- Diamantina
- Pintura vinci
- Alka-seltzer
- Tu bitácora científica



## VOLCANES Y LAVA

La lava es magma que, durante su ascenso a través de la corteza terrestre, alcanza la superficie. Cuando sale a la superficie, la lava suele tener temperaturas que oscilan entre 850 °C y 1200 °C.



**Jueves 28 octubre 2021**  
5:00pm (CDMX) 4:00pm (Chih)

**Dra. Luz Idalia Balderas**

**EL SONIDO**  
**CREANDO UN TELÉFONO**  
**GASERO**



Materiales que necesitas:

- ▶ 2 vasos
- ▶ Gordón o estambre
- ▶ 2 palillos
- ▶ Tijeras
- ▶ Gutter



## EL SONIDO

El sonido en física, es cualquier fenómeno que involucre la propagación de ondas mecánicas, a través de un medio que esté generando el movimiento vibratorio de un cuerpo.



**Viernes 29 octubre 2021**  
5:00pm (CDMX) 4:00pm (Chih)

**Dr. Alberto Reyna**

**LA LUZ GREANDO UN CALEIDOSCOPIO**

Materiales que necesitas:

- ▼ Gantulina tipo espejo
- ▼ Tubo de cartón
- ▼ 3 vasos desechables transparentes
- ▼ Ginta adhesiva
- ▼ Tijeras
- ▼ Pegamento
- ▼ Trozos de papel y cartón
- ▼ Piedritas que brillen

## LA LUZ

La luz es la parte de la radiación electromagnética que puede ser percibida por el ojo humano. En física, el término luz se considera como parte del campo de las radiaciones conocido como espectro electromagnético, mientras que la expresión luz visible señala específicamente la radiación en el espectro visible.



**5 noviembre 2021**  
5:00pm (CDMX) 4:00pm (Chih.)

**M. en C. Ángel Ceballos y  
Leidy Chávez**

**¡ Elabora macetas  
de autorriego !**

Materiales que necesitas:

- ▶ Botella de plástico
- ▶ Plantita o semilla
- ▶ Suelo
- ▶ Guerda de tela
- ▶ Agua
- ▶ Decoración para la maceta como: pintura, calcas, dibujos, etc.





[misprimerospasoscomocientifico](https://www.facebook.com/misprimerospasoscomocientifico)

## AUTORRIEGO

Las macetas de autorriego son un sistema que mantiene la humedad constante mientras estamos de vacaciones o si normalmente no disponemos del tiempo suficiente para regar las plantas correctamente.

