



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco

gacetita



PROGRAMA UNIVERSITARIO
DE FOMENTO A LA LECTURA

«COMPRENDER LA CIUDAD E INSPIRAR LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA QUE LA SUSTENTA»

Transformación

LEONEL LIENLAF

La vida del árbol invadió mi vida

comencé a sentirme árbol
y entendí su tristeza.

Empecé a llorar por mis hojas,
mis raíces,

mientras un ave
se dormía en mis ramas
esperando que el viento
dispersara sus alas.

**Yo me sentía árbol
porque el árbol era mi vida.**

ILUSTRACIÓN: @ SAHECO ILUSTRADOR



Síguenos:
Letras para Volar



Lunes 7 de diciembre de 2021

Número 64

Ejemplar gratuito

¡Hola!

Nos da mucho gusto que una vez más tengas una Gacetita UdeG en tus manos. En esta ocasión te traemos una edición especial sobre el Museo de Ciencias Ambientales de la Universidad de Guadalajara. ¿Sabías que, aunque su edificio todavía no termina de construirse, se trata de un proyecto que lleva más de 10 años en acción? Está ubicado en el Centro Cultural Universitario y esperamos que pronto puedas conocer todos sus jardines y salas de exposición, que por ahora en Huellita Viajera y en toda la Gacetita UdeG podrás descubrir. Agradecemos a Saheco por las ilustraciones que encontrarás en la portada y a lo largo de toda la Gacetita UdeG.

¡No te quedes sin leer!

Museo de Ciencias Ambientales Explorando la naturaleza ¿en la ciudad?

SOCORRO VARGAS

Alguna vez ha pasado por tu mente la idea de ser un “explorador de la naturaleza”, de percibir el espacio natural más allá de la comodidad de tu sofá y de la ayuda de las imágenes de una pantalla táctil, de retar a tus sentidos a encontrar esa conexión sensorial y emocional con el medio ambiente, por que nuestros hábitos de consumo están provocando una crisis que se hace evidente a través del cambio climático.

En el **Museo de Ciencias Ambientales** aspiramos a ser ese espacio que te permita explorar la fuerte

relación de la ciudad con la naturaleza desde diferentes perspectivas, donde puedas encontrar aventuras y retos físicos, mentales, emocionales y, sobre todo, diversión.

Si ahora mismo te estás preguntando ¡Cómo! ¿Un museo puede ser divertido? La respuesta es ¡sí!, en el Museo de Ciencias Ambientales te recibiremos con amplios jardines repletos de plantas que corresponden a sistemas productivos tanto naturales como modificados por las comunidades para poder sostener nuestro estilo de vida.

Y si esto no te pareciera suficientemente divertido, una vez dentro del edificio, serás recibido por el imponente tránsito de información, energía y recursos que nuestra ciudad consume diariamente de paisajes como el campo, los ríos y lagos, el altiplano árido, las montañas con sus bosques, el paisaje costero y finalmente el paisaje de la esperanza, repleto de experiencias locales de lo mucho que podemos hacer juntos para mejorar nuestro entorno.

Queremos ser un museo donde explores, te retes, encuentres algunas respuestas, pero, sobre todo, donde te generes muchas preguntas y así juntos podamos “comprender la ciudad e inspirar la conservación de la naturaleza que la sustenta”.

Palabra clave: M_s_ _

DIRECTORIO: Ricardo Villanueva Lomelí, **Rector General** · Héctor Raúl Solís Gadea, **Vicerrector Ejecutivo** · Francisco Javier González Madariaga, **Rector Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño** · Laura Morales Estrada, **Coordinadora General de Comunicación Social** · Arturo Verduzco Godoy, **Jefe del Departamento de Teorías e Historia** · Patricia Rosas Chávez, **Directora de Letras para Volar y Coordinadora editorial de Gacetita** · **Comité editorial:** Carmen Villoro, Jorge Souza, Alfredo Ortega, Sayri Karp, Jorge Orendáin, Fernando Riveros, Mayra Moreno y Leonardo Mora · **Edición:** Equipo Letras para Volar · **Editor invitado:** Juan Nepote · **Diseño:** Laboratorio de Tipografía y Diseño Editorial CUAAD, Leonardo Mora · **Imagen de portada e ilustrador invitado:** Saúl Herrera (SAHECO), **Ilustraciones interiores:** Ana Fernanda Navarrete, Ana Victoria Sanchez, Judith Lucia Castro.

Gacetita UdeG es un Suplemento Especial de La gaceta de la Universidad de Guadalajara, publicación editada desde 1995, por la Universidad de Guadalajara, a través de la Coordinación General de Comunicación Social. Av. Juárez 975, piso 6, Guadalajara, Jalisco, México. Tel. 3134-2222, ext. 12613. Editor responsable: José Luis Ulloa Luna.* Reservas de derecho al uso exclusivo*: 04-2009-061113265900-109. Número de certificado de Licitud de Título y Contenido: 15449. Ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.



Un Jardín para descubrir, comprender, crecer y transformarse!

ABRIL AMBRIZ

▼ ILUSTRACIÓN:
@SAHECO ILUSTRADOR

Al habitar una ciudad como Guadalajara, muchas veces nos enfrentamos a la falta de espacios que nos permitan estar más cerca de la naturaleza y aprender a vivir en armonía con ella. Por eso, entre los edificios y el bullicio de la ciudad, **estamos construyendo un oasis de vegetación dentro del Centro Cultural Universitario**, al que llamamos Jardín Educativo: un proyecto que también forma parte del Museo de Ciencias Ambientales.

El fascinante recorrido por este lugar comenzará cruzando un **punto colgante** en medio de una "selva" que nos dirige hacia un campo de césped donde encontraremos una palapa para realizar diversos talleres y actividades.

Palabra clave:
Ja_d_n_e_c_t_vo

Además, dentro del espacio del Jardín, podremos conocer las distintas técnicas de compostaje, un cultivo tradicional de agroecosistema milpa, camas para el cultivo de hortalizas, exhibiciones de plantas medicinales, tintóreas y condimenticias, un jardín de lluvia que podremos reproducir en casa y un corral educativo para conocer más sobre los animales domésticos.

Todas las personas necesitamos de espacios naturales en nuestro entorno para poder desarrollarnos de una forma más saludable. El Jardín Educativo, nos permitirá **disfrutar, aprender y sobre todo, construir en conjunto** nuevas y mejores formas de relacionarnos con la naturaleza y con nuestra ciudad.

¡Estaremos muy emocionados de verte por allá!





Murales Corredor Artístico

Museo de Ciencias Ambientales / Calle 2

SOLEDAD VELASCO

Cada vez falta menos tiempo para que el Museo de Ciencias Ambientales pueda desarrollar todas sus actividades de estudio de la ciencia, el arte, el medio ambiente y la ciudad; para explicarnos cómo es que se relacionan todos esos elementos para que sucedan los procesos que requiere la ciudad.

Pensarás que el campo, la naturaleza o el medio ambiente nada tienen que ver con la ciudad, sin embargo, todo lo contrario, **los seres humanos dependemos de la naturaleza para poder sobrevivir.** Por ejemplo, sin el cauce de los grandes ríos que atraviesan la zona Occidente del país, no habría electricidad en gran parte de México, porque no habría presas generadoras de energía, por lo tanto, no habría luz, aparatos electrónicos o Internet.

De esta forma, en el Museo de Ciencias Ambientales podrás conocer cómo serían las ciudades del futuro, si ayudamos a preservar el medio ambiente, porque sin naturaleza, no hay ciudad.

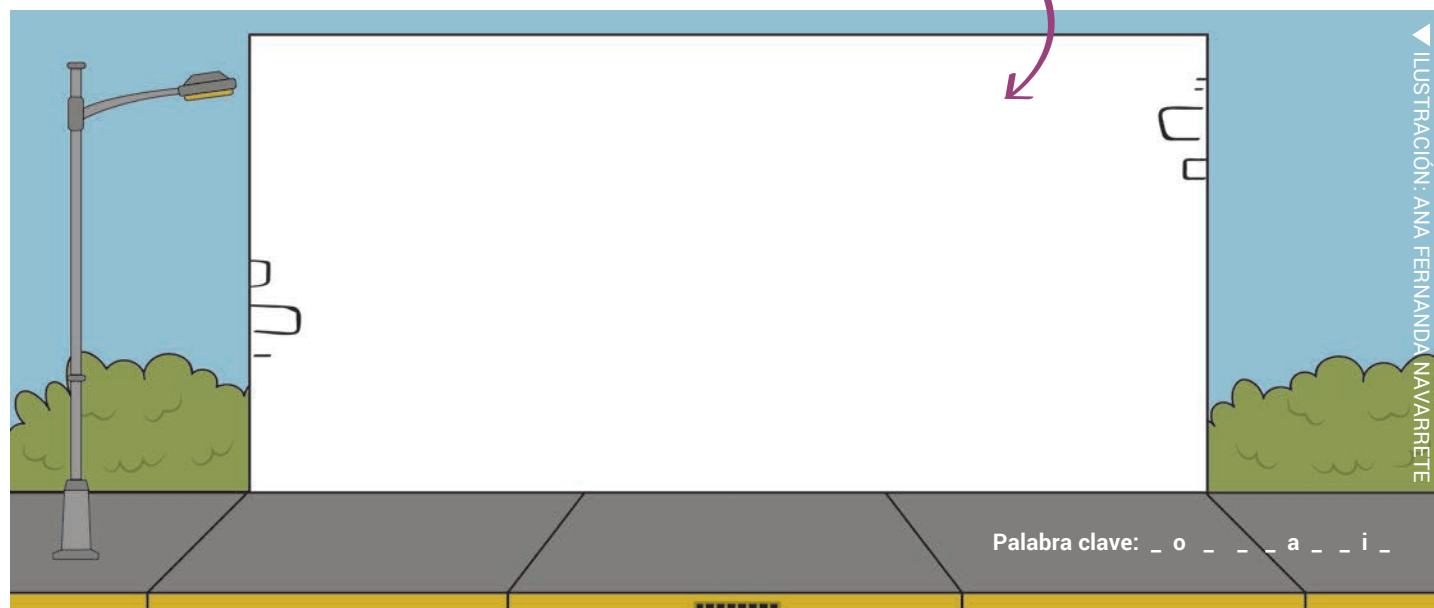
Será un museo dedicado a **cuidar, preservar y entender el medio ambiente que nos rodea** a pesar de la ciudad y de la gran contaminación que genera, pues necesitamos empezar a salvar al planeta de una sexta extinción masiva de las especies; para cambiar el mundo hay que empezar por nuestra propia casa y nuestro vecindario.



Por esto, el Museo de Ciencias Ambientales convocó a artistas y vecinos a crear el primer **“Corredor de Arte Público: de lo vivo y el futuro”**, compuesto por 14 murales colectivos con temas ambientales, que fueron seleccionados por un jurado especializado, y que ahora embellecen las bardas de la calle Prolongación Enrique Díaz de León, en la colonia Parque Industrial Belenes, en Zapopan.

▲ ILUSTRACIÓN: @SAHECO ILUSTRADOR

Te invito a que pintes tu mural y nos cuentes, ¿qué harías para el cuidado del medio ambiente con ayuda de la ciencia para tener una ciudad del futuro?



▼ ILUSTRACIÓN: ANA FERNANDA NAVARRETE

Que no te lo cuenten

ERIC TONATIUH TELLO

Tengo derecho a salvar mi planeta



Como niños, todos tenemos derechos, a la educación, al descanso y al esparcimiento, a la igualdad, a vivir en familia, pero no sólo eso, también tenemos derecho a tener curiosidad por el mundo, a amar a las plantas y los árboles, a los animales, a aprender todo sobre el fascinante mundo de las abejas y compartir con nuestros amigos cómo protegerlas, pero ¿cuál sería el objetivo si no tenemos un planeta saludable?

Descubre en el libro *Tengo derecho a salvar a mi planeta*, escrito por Alain Serres e ilustrado por Aurélie Fronty el derecho que tenemos de decir “¡Basta!” para que por fin dejen de maltratar el planeta.

Diciembre 2021							
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	
	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31				

Agenda

Te invitamos a conocer más del Museo de Ciencias Ambientales durante el mes de diciembre en FIL Niños, en la exposición **«Raíces de lo Vivo y el Futuro»** en el mezanine del Conjunto Santander de Artes Escénicas, y a través de las redes sociales: **Jardín-Educativo** en Facebook y **@jardin_educativo** en Instagram

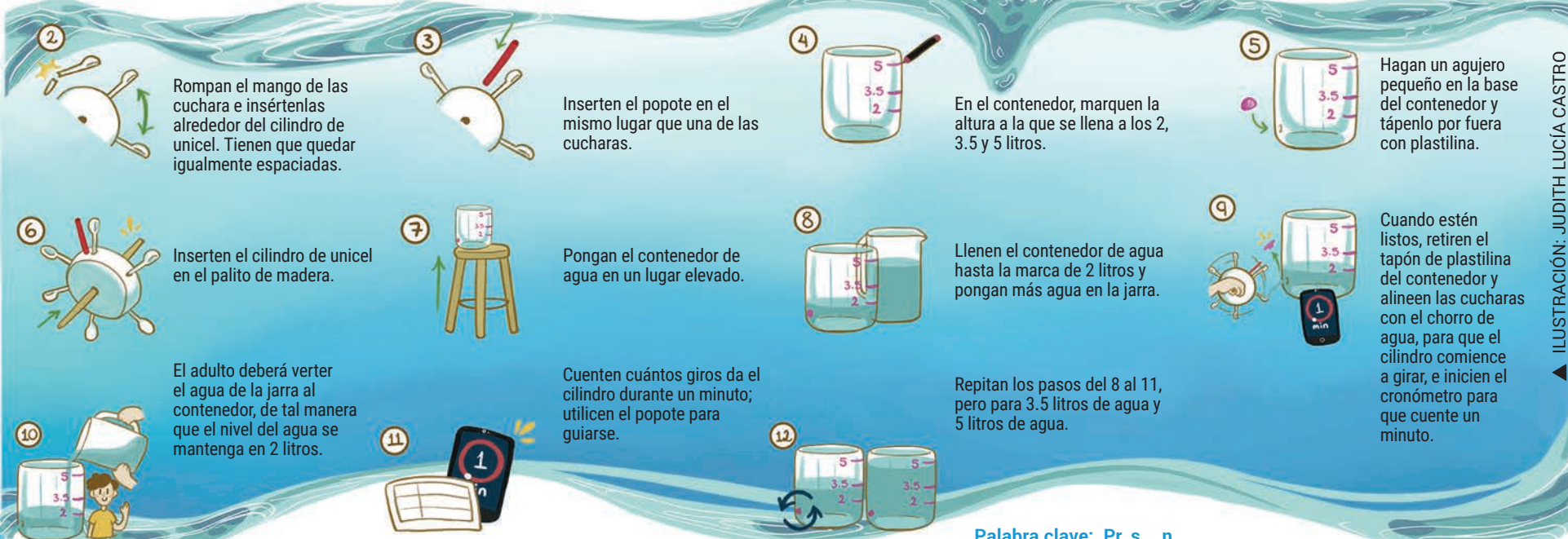


Cientílocos

SAÚL PÉREZ ARANA

Obteniendo energía del agua

Las energías renovables nos permiten aprovechar la energía que ya se encuentra dentro de la naturaleza. Por ejemplo, el calor que llega hasta la Tierra desde el sol, el movimiento del viento o incluso el movimiento del agua, pero ¿cómo se puede aprovechar mejor la energía del agua? Tal vez has escuchado de las plantas hidroeléctricas que parecen un muro en un lago. Pues vamos a entender mejor cómo es que generan energía limpia.



- ¡Cuidado! En este experimento necesitarás usar objetos filosos, por lo que deberás pedir la ayuda de un adulto.
- Hagan un agujero en el centro del cilindro de unicel con el cuchillo de manera tal que el palito de madera quede justo, pero lo suficientemente libre para que el cilindro pueda girar en el palito.
- Rompan el mango de las cucharas e insértenlas alrededor del cilindro de unicel. Tienen que quedar igualmente espaciadas.
- Inserten el popote en el mismo lugar que una de las cucharas.
- En el contenedor, marquen la altura a la que se llena a los 2, 3.5 y 5 litros.
- Hagan un agujero pequeño en la base del contenedor y tápenlo por fuera con plastilina.
- Inserten el cilindro de unicel en el palito de madera.
- Pongan el contenedor de agua en un lugar elevado.
- Llenen el contenedor de agua hasta la marca de 2 litros y pongan más agua en la jarra.
- Cuenten cuántos giros da el cilindro durante un minuto; utilicen el popote para guiarse.
- Repitan los pasos del 8 al 11, pero para 3.5 litros de agua y 5 litros de agua.
- Cuando estén listos, retiren el tapón de plastilina del contenedor y alineen las cucharas con el chorro de agua, para que el cilindro comience a girar, e inicien el cronómetro para que cuente un minuto.

Palabra clave: Pr_s_n

ILUSTRACIÓN: JUDITH LUCÍA CASTRO

¿Qué ocurre?

Los líquidos tienen 3 tipos de energía: energía cinética, relacionada a la velocidad a la que se mueven; energía potencial, la cual depende de la altura a la que se encuentre el líquido; y la energía potencial de la presión, esta depende de la presión a la que se encuentra el fluido. Y por principio de conservación de la energía, si una de

esas energías aumenta, alguna de las otras o las dos deben disminuir. En este caso, el agua se encuentra a presión ambiental a la entrada del contenedor y a la salida del agujero, por lo que su energía potencial de presión no cambia. Sin embargo, lo que sí cambia es la altura del agua, de estar en la parte superior del contenedor pasa a estar abajo saliendo por el chorro. Entonces,

si su energía potencial disminuye, quiere decir que su energía cinética aumenta y, por lo tanto, la velocidad con la que sale por el chorro.

Así es como funciona una planta hidroeléctrica, mientras más agua haya, mayor será su nivel, mayor será la velocidad del agua a la salida y harán girar más los molinos de agua dando así mayor energía eléctrica.

PALABRAS NUEVAS

PRESIÓN: Fuerza física aplicada contra un objeto.

PRESIÓN AMBIENTAL: Fuerza aplicada por el peso del aire que está sobre un punto determinado. Esta varía conforme a la altura sobre el nivel del mar en que se encuentra.

DATO CURIOSO

Existen varias plantas de energía hidroeléctrica en México, las cuales llegan a generar hasta un 17% de toda la energía del país.

REFERENCIAS:

Nelson, M. R. (2010). Renewable Energy. En K. Krapp (Ed.), Experiment Central: Understanding Scientific Principles Through Projects (2nd ed.). UXL. de <https://link.gale.com/apps/doc/CV2644200095/SCIC?u=udgsems&sid=bookmark-SCIC&xid=6ef61e4e>

Energy from water (s. f.). Energy Education. Recuperado el 29 de octubre de 2021, de https://energyeducation.ca/encyclopedia/Energy_from_water

Understanding the Difference Between Flow, Velocity, and Pressure (2014, 14 abril). STANMECH Technologies Inc. Recuperado el 29 de octubre de 2021, de <https://www.stanmech.com/articles/flow-velocity-and-pressure>

Bajo la lupa: Las 5 principales hidroeléctricas de México en el presupuesto 2019 (2018, 21 diciembre). BNAmericas. Recuperado el 29 de octubre de 2021, de <https://www.bnamericas.com/es/noticias/bajo-la-lupa-las-5-principales-hidroelectricas-de-mexico-en-el-presupuesto-2019>

Tecnología



Milpa: la tecnología de cooperar y compartir

MARCOS V. GÓMEZ

Cuando hablamos de tecnología casi siempre pensamos en naves espaciales o teléfonos celulares, **pero la tecnología incluye todo el conocimiento puesto en práctica** para resolver o facilitar los problemas de la vida, y uno de los principales desafíos de la humanidad es: alimentarnos.

Las distintas culturas del mundo encontraron soluciones creativas para alimentar a su población y México no fue la excepción. Observando la naturaleza de los frutos y semillas que consumían, **los pueblos prehispánicos encontraron algo maravilloso**, las plantas cooperan y esto se puede aprovechar para cultivar en armonía distintas hortalizas en un mismo espacio.

Esta tecnología llamada milpa, que en náhuatl significa “parcela sembrada”, consiste en imitar el equilibrio de un ecosistema a partir de plantas comestibles, es decir, un agroecosistema.

Todo comienza con el maíz, fuente de energía y creatividad de la cocina mexicana, **sobre el cual crecen las enredaderas del frijol** que, además de ser ricos en proteína, tienen la capacidad de nutrir la tierra. Mientras tanto, las grandes **hojas de la calabaza** cubren con rapidez el suelo generando sombra y humedad para que germinen las semillas del chile, los quelites y otras plantas comestibles. Finalmente, a este ecosistema llegan **hongos como el huitlacoche o animales como los chapulines**, que aportan más sabores y nutrientes a cada taco.

Los pueblos prehispánicos nos heredaron el conocimiento de la milpa, que, como hemos visto, no solo es una tecnología para producir alimentos, es un ejemplo de que cooperar y **trabajar en equipo es la forma de mantener el planeta sano y diverso**. Conocer la naturaleza y aprender a cuidarla es lo que nos permitirá compartir sus frutos.



◀ ILUSTRACIÓN:
@SAHECO ILUSTRADOR

Palabra clave: _gro_c_sist_ma



▲ ILUSTRACIÓN: @SAHECO ILUSTRADOR

animales

Las nutrias de río (Lontra longicaudis)

CITLALLI SANDOVAL

Las nutrias son muy expresivas y divertidas, les encanta el agua y son excelentes nadadoras. Se pueden encontrar desde el norte de México hasta Argentina, tanto en bosques tropicales como en climas fríos, pero siempre y cuando tengan fuentes de agua.

Viven a la orilla de ríos, arroyos, lagunas y hasta presas, ocultos entre las plantas, rocas, raíces y troncos o en madrigueras que muchas veces tienen dos entradas: una terrestre que sale a la vegetación y otra acuática bajo la superficie del agua.

Estos mamíferos carnívoros se alimentan de peces y crustáceos como chacales, cangrejos y camarones de río. Suelen vivir en pequeños grupos familiares y para comunicarse realizan una serie de silbidos, chillidos y zumbidos.

Las nutrias son muy sensibles y vulnerables a la contaminación, por esta razón, según la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, son una especie amenazada en peligro de desaparecer ante la destrucción de su hábitat, la caza ilegal y otros disturbios ambientales causados por nosotros, los seres humanos.

Estos animales bigotones y de afilados dientes necesitan de un área limpia, y su presencia indica que el ecosistema está saludable. Hay que ayudarles cuidando el agua y respetando su casa, para que así puedan seguir reproduciéndose y jugando entre ellos, abrazándose en el agua, balanceando objetos con sus patas, persiguiéndose y deslizándose en colinas y revolcaderos.

Museos para inspirarse y aprender

JUAN NEPOTE

Reunir cosas que nos interesan, y mostrarlas a los demás, es una de las actividades más emocionantes y más antiguas de la humanidad. Es por eso que los museos existen desde hace muchísimo tiempo, para exhibir colecciones de arte, de rocas, plantas, huesos y muchas otras cosas. En nuestro territorio, el primer museo público se abrió en 1790 y fue el Museo de Historia Natural en la Ciudad de México.

En los museos, **todas las personas pueden aprender algo** porque nadie reprueba en ellos y a nadie se le exige ningún conocimiento previo para disfrutar de las ideas, emociones y objetos que los museos nos ofrecen: sus muestras de la naturaleza,

maquetas, textos, proyecciones audiovisuales, programas de cómputo, artefactos tecnológicos, videojuegos, paisajes sonoros, olores, todo eso que buscan provocar una **experiencia inolvidable** en cada uno de nosotros.

Entre los museos científicos **que puedes visitar dentro del Área Metropolitana de Guadalajara** no te puedes perder el Museo de Paleontología de Guadalajara “Ing. Federico Solórzano Barreto”, en el Parque Agua Azul, ni el Museo Regional de Guadalajara, frente a la Rotonda de los Jaliscienses Ilustres. Otro museo que no debes olvidar es el Museo de las Artes, frente a la Rectoría de la Universidad de Guadalajara.



ILUSTRACIÓN: ANA VICTORIA SANCHEZ MUÑOZ

ILUSTRACIÓN: @SAHECO ILUSTRADOR



Palabra clave: E_ _l_gí_

¿Sabes qué es la ecología?

LUZ DEL ROSARIO VÁZQUEZ CLARO

La ecología es la ciencia que estudia la relación entre los humanos y el ambiente, es decir, las plantas, los animales y todos aquellos seres vivos que existen en este planeta.

Existen 3 formas de estudiar la ecología: la que describe cuántos seres vivos habitan en las zonas y en qué parte se encuentran; la que estudia la relación de los seres vivos y su hábitat: como, por ejemplo, la convivencia entre las ranas, los peces, los patos, y las plantas que habitan en los estanques de agua; y la que explica el cambio de hábitos de los seres vivos, su evolución y adaptación a los cambios.

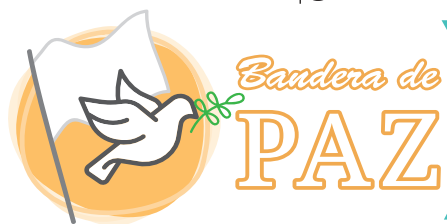
La ecología es muy importante para los seres humanos, porque nos ayuda a crear

conciencia del medio ambiente y a cuidar de forma responsable los recursos que la naturaleza nos da.

En Jalisco, existen muchos espacios en los que podemos relacionarnos con el medio ambiente, **desde el jardín de tu casa, hasta lugares como el bosque de la Primavera**, la barranca del Río Santiago, el lago de Chapala, entre otros.

Estos lugares **son muy importantes porque sin ellos no podríamos vivir**, por ejemplo el bosque de la Primavera, ayuda a la captación, infiltración, transporte y saneamiento de aguas superficiales y subterráneas del bosque y de Guadalajara, también a la regulación del clima de ambos espacios.

Por eso necesitamos protegerlos y cuidarlos, **¿has ido a alguno de estos lugares?**, ¿qué has visto ahí? ¿cómo cuidas esos espacios cuando los visitas?



La importancia de cuidar el agua

PAULA AVALOS

De toda el agua del mundo sólo el 3% de ella es agua dulce y de ese porcentaje solo podemos usar el 1%, pues el otro 2% está congelada o simplemente no podemos acceder a ella. Debido al cambio climático se ha visto un descontrol en los climas del mundo, donde antes había una lluvia constante ahora hay sequías, donde había un clima más seco ahora se ve afectado por inundaciones. Esto es un problema ya que en **los lugares donde habitualmente se sembraban alimentos han comenzado a tener dificultades por la falta de agua** o, en casos contrarios, las inundaciones están acabando con las cosechas.

Los países comenzaron a tomar precauciones guardando agua en presas, sin embargo, esto causó muchos conflictos, pues las presas se construyeron en ríos o lagos que

desembocaban en otros poblados y ciudades, por lo que comenzaron a tener problemas porque sus ríos no tenían suficiente agua debido a las presas que se habían construido.

Otro problema **causado por el cambio climático es la falta de agua extrema en algunas ciudades**, por ejemplo, en África hay lugares donde las personas tienen que caminar largas distancias para poder conseguir al menos unos pocos litros de agua; por si no fuera poco, la calidad del agua ha causado enfermedades como malaria.

Una forma en que podemos ayudar con este problema es tratando de no desperdiciar el agua, tanto para cuidar el agua como para contribuir a una cultura de paz para el futuro,



ILUSTRACIÓN: @SAHECO ILUSTRADOR

pues el agua es algo sin lo que no podemos sobrevivir y es necesario ayudar a que haya suficiente para todos.

Por eso, necesitamos presionar a los gobiernos para que exijan a las empresas que más gastan agua a que la cuiden y la limpien antes de regresarla al medio ambiente.

Ilustrador invitado:

SAHECO ILUSTRADOR



¡Hola! ¡Soy SAHECO! Un ilustrador que vive en la imaginación de Saúl Herrera, él es un tipo que desde niño le ha gustado mucho dibujar y que cuando tiene papel, pegamento y tijeras, ¡desarrolla el superpoder de crear mundos y personajes fantásticos!

Soy egresado de la carrera de diseño gráfico de la Universidad de Guadalajara y tengo un gran gusto por los cuentos infantiles, la cultura pop, los cómics y el cine, los cuales me sirven de inspiración para darle vida a mis trabajos.

¡Te invito a que aproveches tu imaginación y los materiales que tengas a la mano para que desarrolles ese superpoder y te animes a crear mundos increíbles!

Sígueme en:

www.instagram.com/saheco.ilustrador



Pasatiempo: Crucigrama

MAYRA MORENO

Instrucciones: el crucigrama se completa con la palabra clave que aparece al final de cada sección; si hubo alguna que no descifraste, no te preocupes, aquí te damos más pistas:

Horizontal

- Estudia la relación entre los humanos y el ambiente.
- Lugar donde explores, te retes, encuentres algunas respuestas, pero, sobre todo, donde te generes muchas preguntas.
- Mamíferos que viven a la orilla de ríos, arroyos, lagunas y hasta presas, ocultos entre las plantas, rocas, raíces y troncos o en madrigueras que muchas veces tienen dos entradas.

Vertical

- Imitar el equilibrio de un ecosistema a partir de plantas comestibles.
- Es un oasis de vegetación dentro del Centro Cultural Universitario.
- Fuerza física aplicada contra un objeto.

