

M^{la} Mochila

Suplemento
ESPECIAL



¡Extinciones!



**LÁMINA
GIGANTE
DE
REGALO**

LITERATURA

Vida y obra de Adolfo
Montiel Ballesteros

MATEMÁTICAS

Jugamos con números.
Los conejos de Fibonacci

NATURALEZA

Ecosistemas uruguayos
Las praderas



PLANETA INSECTO



¡A navegar! La llegada de Colón a América

La fecha del mes 12 de octubre de 1492
Prof^a. Lucía Arrieta y Prof^a. Andrea Fernández Voss

¡A navegar!



El 12 de octubre se conmemora la llegada de Colón y sus expedicionarios (unos 90 hombres) a América, continente desconocido para los europeos hasta ese momento. El desembarco en tierras americanas fue el final de la travesía por el océano Atlántico, una aventura llena de peligros difícil de imaginar. Colón tenía 40 años por aquel entonces.

sumario

M^ochila



Instagram
#lamochilarevista

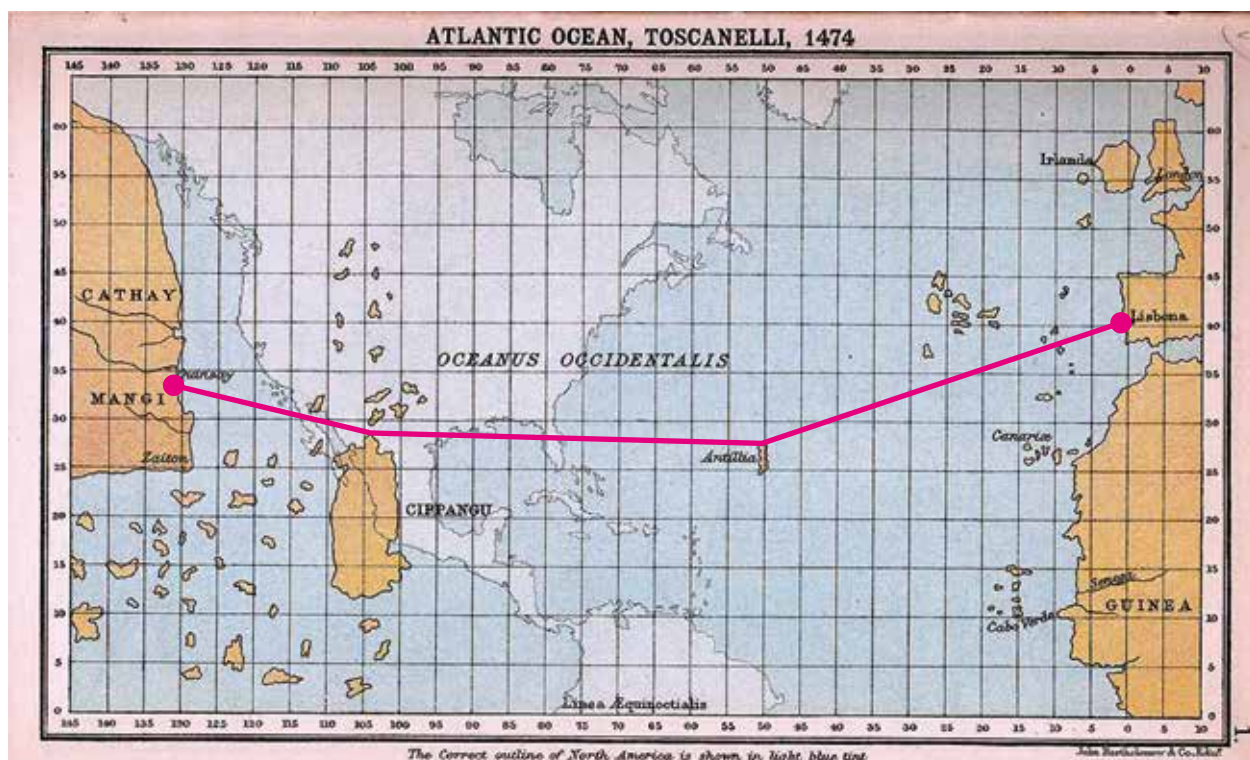
www.lamochila.com.uy

¡A navegar! 2 | América comestible 8 | Arte y observación de imágenes: *Los emigrantes* 12 | Jugamos con números: los conejos de Fibonacci 14 | El espantapájaros 16 | Adolfo Montiel Ballesteros 19 | Las praderas 20 | Planeta insecto 26 | Qué historia con la pandemia 32

La experiencia de un marino

Un viaje así no se prepara de un día para otro, fueron años de sueños y planificación, con muchas idas y vueltas antes de concretarse. Colón había participado en viajes por las costas del mar Mediterráneo desde que era un niño de 10 años. En 1477 se instaló en Portugal como tantos otros marineros genoveses que

hacían mapas a partir de lo que otros viajeros más experimentados les contaban. Había conocido las ideas de un famoso florentino, Toscanelli, quien proponía unir Europa con China navegando por donde se pone el sol, es decir dando una enorme vuelta por el oeste. Mirá el mapa.



Mapa de Toscanelli.

Possible ruta que planificó Colón sin tener en cuenta la existencia del continente americano.

Una de las dificultades que enfrentó para hacer el viaje fue conseguir reyes que financiaron su proyecto. Presentó la idea en cortes reales europeas –Portugal, Castilla, Inglaterra y Francia– y ningún rey quiso ayudarlo. Hasta que al fin los reyes católicos de España, Fernando de Aragón e Isabel de Castilla, aceptaron ser parte de su empresa.



Colón en la corte de Fernando el Católico. Xilografía según un óleo de Wenzel Von Brozik. Siglo XIX.

La *Niña*, la *Pinta* y la *Santa María*

Las naves más famosas de la historia

Carabela *Pinta*

- 26 hombres
- capacidad de 60 toneladas aproximadamente



Carabela *Niña*

- 22 hombres
- capacidad de 60 toneladas aproximadamente



Nao *Santa María*

- 39 hombres
- capacidad de 100 toneladas aproximadamente

← *Niña*: 21,40 metros →

← *Pinta*: 22,75 metros →

← *Santa María*: 29,60 metros →



Entre la tripulación había un boticario, un cirujano, un escribano, un sastre y hasta un traductor. No había mujeres ni soldados ni eclesiásticos porque el objetivo del viaje era explorar; conquistar o evangelizar no eran las intenciones del momento.

Las carabelas eran un tipo de barco especialmente apto para la navegación por el Atlántico. Observá el tamaño de las naves: ¡era un espacio reducido para la cantidad de hombres que viajaban!

¿Qué se necesitaba para viajar al otro lado del océano?

Los preparativos llevaron cerca de seis meses en los que hubo que reunir hombres, materiales y barcos. Del reclutamiento se encargaron fundamentalmente los hermanos Pinzón. La mayor parte de los 87 hombres que oficialmente acompañaron a Colón eran de Palos y Sevilla; también había vascos y al menos tres extranjeros (dos italianos y un portugués).

Peligros

Navegar el Atlántico era muy diferente a viajar por el Mediterráneo. Los vientos y las corrientes no tenían nada que ver. Cuando partió, Colón sabía que en la latitud de las islas Canarias soplaban vientos del este y que en las islas Azores lo hacían del oeste. Dicho de otra manera, los vientos alisios le permitirían ir y, sobre todo, ¡volver! También sabía de la existencia de unas tierras en medio de aquella enormidad, un punto intermedio en el camino de las Indias.



¡Vengan valientes!

Lanzarse a lo desconocido despierta temores y no muchos hombres estaban dispuestos a arriesgar su vida en esta aventura. Por eso se permitió que hasta algunas personas condenadas por delitos formaran parte de la tripulación. De hecho, embarcaron cuatro condenados.

¿Comían bizcocho?

Prever la cantidad y calidad de la comida que se llevaría a bordo era un asunto importante. Había que llevar alimentación suficiente para seis meses, por lo menos.

La base de la alimentación de los viajeros de entonces era un pan al que llamaban **bizcocho** o pan de barco, hecho con harina, trigo, agua y levadura. Se cocía dos veces para aumentar su duración y lo comían mojado en vino para ablandarlo un poco. Se decía que era tan duro que producía dolores en las mandíbulas al masticar. También llevaron a bordo pescado, tocino, harina, vino, agua y aceite de oliva. De Canarias, donde se detuvieron seis días después de la partida, llevaron algunos quesos. Los alimentos frescos eran muy importantes y difíciles de conservar. ¡No existían heladeras u otros aparatos para refrigerar!



Faltan frutas y el agua huele mal

El escorbuto, una enfermedad causada por la falta de vitamina C, era habitual en las tripulaciones, pero recién en el siglo XVIII se supo que la falta de alimentos frescos, en especial frutas, la provocaba. ¿Sabés qué frutas contienen vitamina C? Tan importante o más era el agua para beber. Habitualmente le echaban vinagre para prolongar su conservación y combatir microbios, pero luego de varios días el agua olía mal, así que los marineros se tapaban la nariz para tomarla.



Convivir en altamar

Los marineros estaban acostumbrados a pasar 10 o 12 días sin ver tierra, pero este viaje superó ese límite por mucho y no fue fácil soportarlo. Fue un mes lleno de tensiones.

Para calmar los ánimos Colón llevó una doble contabilidad de la distancia recorrida: una falsa (la que decía a la tripulación) y otra real, mucho mayor en distancia. Lo cierto es que los marineros estaban ansiosos por llegar. Al parecer un grupo amenazó con amotinarse y tirar al almirante al océano. Para su suerte, Martín Pinzón logró controlar la situación.

Finalmente, el 12 de octubre de 1492 vieron tierra.



¡ARMÁ TU EXPEDICIÓN A LO DESCONOCIDO!

Imaginate que querés partir hacia lo desconocido y anotá en este “papel láser” los detalles de tu viaje. Te invitamos a inspirarte en la travesía de Colón.

→ ¿A dónde te proponés viajar?
Puede ser un viaje interestelar, al centro de la Tierra o a un sitio inexplorado...



Colón sabía dónde quería ir, había leído los relatos de Marco Polo y eso alimentó su imaginación sobre los reinos del Lejano Oriente muy poco conocidos por los europeos. No obstante, la nueva ruta y los mares ignotos que eligió para su viaje eran realmente peligrosos.

→ ¿Cómo irás y qué necesitarás? ¿Qué alimentos podrías llevar que se conserven mucho tiempo?



Leé con atención lo que Colón tuvo que preparar para el viaje.

→ ¿Qué medio de transporte elegirás?
Puede ser uno que conozcas o uno inventado.



→ ¿Con quién vas? Tal vez quieras invitar más gente, seguramente necesitarás alguien con experiencia científica. Investigá bien porque de esto depende el éxito de tu aventura.

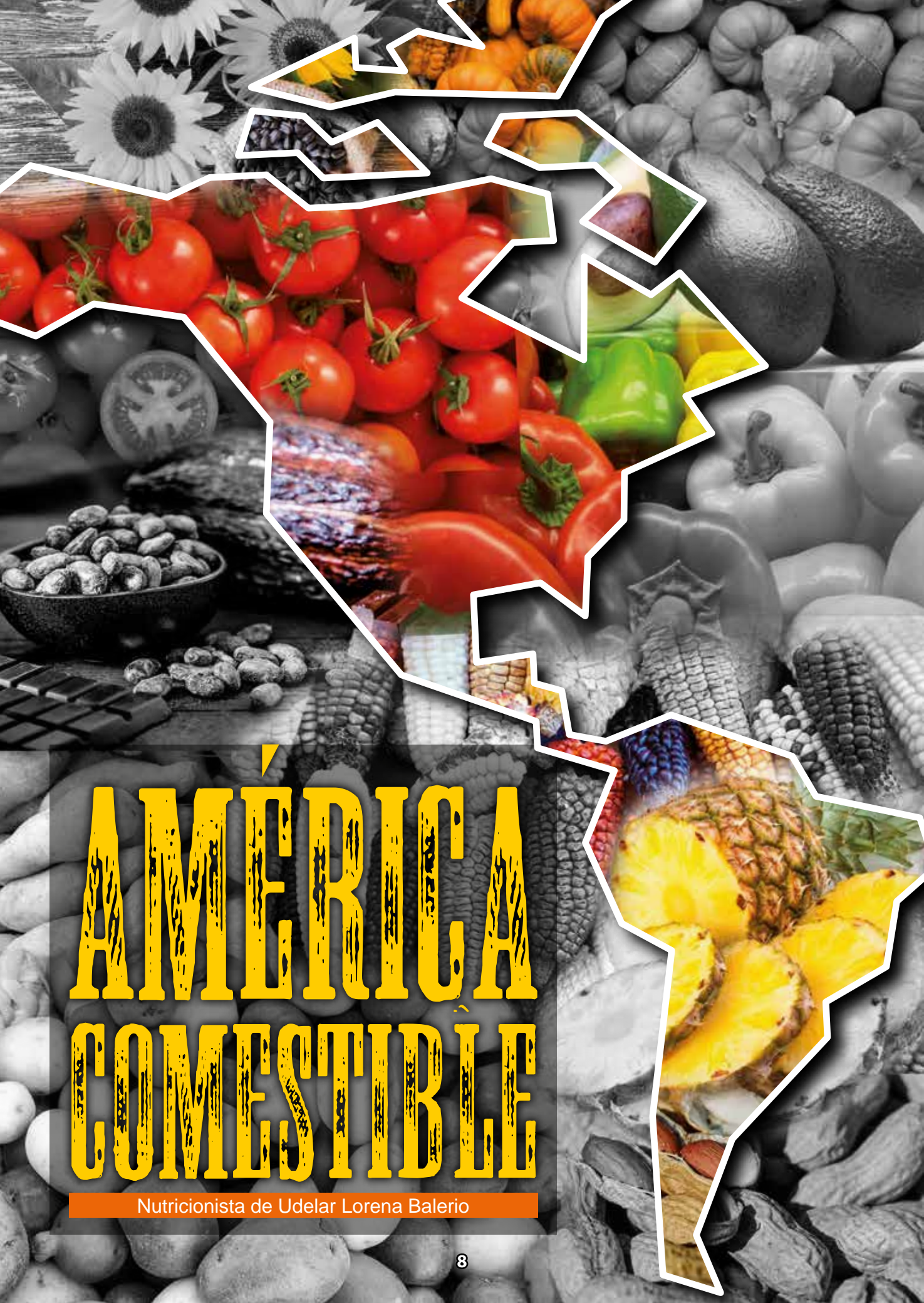


→ ¿Qué dificultades imaginás en la travesía?
Releé este artículo para recordar a qué dificultades se enfrentó Colón.



Por ejemplo, Colón se equivocó al calcular la distancia a recorrer y el tiempo que le llevaría porque para calcular el diámetro de la Tierra y saber cuánto tardaría en llegar a las Indias se basaba en cálculos errados de un antiguo sabio llamado Ptolomeo. En aquel entonces pensaban que la Tierra era mucho más pequeña de lo que es en realidad.





AMÉRICA COMESTIBLE

Nutricionista de Udelar Lorena Balerio

Desde el poblamiento de América, los habitantes de esta región del planeta han aprovechado una gran variedad de alimentos propios de estas tierras.

Muchos de ellos se difundieron en el mundo luego de la llegada de los europeos, quienes –si bien se concentraron en la búsqueda de oro, plata y piedras preciosas– encontraron vegetales y animales nuevos para ellos y los comercializaron. A partir de la colonización y la conquista cambió y se diversificó la oferta alimenticia de los dos continentes.



Papa

Originaria de lo que hoy es el territorio de Perú. Los primeros hallazgos de cultivos de papa tienen más de 8.000 años de antigüedad.

Los incas fueron los principales productores de papa y boniato, de ambos cultivaban muchas variedades.

Hoy comemos la papa en preparaciones bien diferentes: tortillas, puré, ensaladas, croquetas. Además, es un alimento muy importante en la historia de los últimos siglos. Durante la Segunda Guerra Mundial la harina de papa seca se usó como reserva alimenticia y con ella se ayudó a una parte de la población europea que estaba hambrienta como consecuencia de la escasez que trajo la guerra.

La papa se aclimata a casi todos los terrenos y se la puede cultivar en las regiones donde crecen los cereales.

¿Sabés dónde se plantan papas y boniatos en Uruguay?

AUTÓCTONO

La palabra se usa para calificar un producto o ser vivo originario de un país o región. Lo autóctono, por lo tanto, es propio de un sitio o lugar.



Alimentos que vienen y van

Los pueblos originarios de América se caracterizaron por su enorme poder agricultor y el desarrollo de sistemas de riego que permitieron cultivar tierras en montañas y superficies agrestes. Con los viajes de los europeos, a partir del siglo XV, una gran variedad de alimentos americanos se conocieron en Europa y el resto del mundo. América empezó a ser vista como un lugar rico en alimentos y de abastecimiento. Si bien desde Europa trajeron el **trigo**, el **arroz**, la **caña de azúcar**, de las Américas se llevaron vegetales, frutas y granos autóctonos.



Tomate

Es de origen centroamericano y fue cultivado por los aztecas. Hoy se cultiva y consume en todo el mundo, tanto fresco como procesado. Es un alimento básico en la cocina: se come crudo en ensaladas y cocido en salsas para pizzas, pastas e incluso guisos. Los tomates son nutritivos y contienen grandes cantidades de vitamina C.



Maíz

En Uruguay lo conocemos también con el nombre de choclo. Es originario de México y se han encontrado restos arqueológicos que demuestran su cultivo desde hace más de 7.000 años. Fue importante en la historia de la humanidad porque su cultivo ayudó a que los grupos nómadas se establecieran. En algunas culturas, como la de los mayas, adoraban a la diosa del maíz.

Hoy, en Uruguay, se consume en pucheros, ensopados y ¡hasta en la playa! También existen otros derivados que se obtienen al moler el grano, como la harina de maíz con la que se prepara la riquísima polenta.



Cacao

Es de origen selvático. Según estudios, hace más de 5.000 años salió de la selva hacia las principales ciudades mayas.

El cacao es una fruta tropical del árbol del cacao; su nombre significa “alimento de los dioses”. Los mayas lo usaban como una bebida que tomaban en ceremonias sagradas y cultos a sus dioses, por eso el nombre.

¿Qué alimentos conocés que deriven del **cacao**?

ETANOL

¿Sabías que el maíz actualmente se usa para producir un combustible llamado etanol? Por eso hay un gran interés en los cultivos de maíz en el mundo.



Frutas de casa

Y en Uruguay, ¿qué tenemos? En el país hay frutos nativos muy ricos como arazá rojo, arazá amarillo, pitanga, guayaba, butiá y guaviyú, entre otros. Nuestros frutos contienen antioxidantes que son beneficiosos para la salud, por lo que en estos últimos tiempos comienzan a ser valorados por su calidad. Las frutas autóctonas de Uruguay, en general, se procesan en mermeladas, licores y jaleas.

→ Pitanga

Es una fuente de antioxidantes. La encontramos más que nada en el oeste, norte y centro de Uruguay. De nuestras frutas nativas es la más conocida. Se cosecha de febrero a marzo, y de noviembre a diciembre.



→ Guayaba

Es del norte y quizás la hayas escuchado nombrar. El dulce de guayaba (guayabada o las guayabas en almíbar) es un postre típico que se prepara en las cocinas del interior del país, luego de la cosecha que ocurre en verano o a comienzos del otoño.

Con plantas y semillas de guayabas de Uruguay, otros países comenzaron a cultivar el árbol del guayabo y a cosechar con éxito. Existen cultivos de guayabos en Colombia, Estados Unidos y Nueva Zelanda, entre otros países.



→ Arazá

Es muy dulce, contiene azúcares y vitaminas. Se encuentra más que nada en el noreste de Uruguay, y se cosecha de febrero a abril. Se usa en mermeladas, jaleas y dulces, yogures y helados.



→ Butiá

Es fuente de vitamina C. Se usa en dulces y licores. Es muy popular en el este del país, en Rocha y Lavalleja. Se cultiva entre febrero y marzo.



→ Guaviyú

Es muy dulce y parecido a una uva, de color negroazulado. Lo encontramos en las sierras y orillas de ríos al norte del río Negro.



ANTIOXIDANTES

Son sustancias que pueden prevenir o retrasar daños en las células. Se encuentran en muchos alimentos, en especial en frutas y verduras.



IDENTIDAD

Los alimentos propios de un país forman parte de la identidad nacional y le dan un perfil singular a la cultura y hábitos alimenticios de cada lugar.



Compartimos actividades

- ¿Conocés algún plato de comida típico uruguayo?
- ¿Conocés animales autóctonos?
- ¿Hay costumbres a las que llamarías "autóctonas"?
- ¿Qué costumbre propia de Uruguay hubo que cambiar durante la pandemia?

Los emigrantes

El artista italiano
Angiolo Tommasi pintó este cuadro en
1896, hace más de un siglo. La imagen
muestra la realidad de muchos europeos
que deseaban emigrar a América en
busca de un sitio mejor donde vivir.



Angiolo Tommasi nació en Italia en 1858. A principios del siglo XX viajó a América del Sur y expuso parte de su obra en Buenos Aires. Falleció en Italia en 1923.

El cuadro *Los emigrantes* está guardado en el Museo de Arte Moderno de Roma.



Compartimos actividades

Observá el cuadro con atención, los rostros de las personas, el lugar, las vestimentas...

¿Cuál es el lugar donde están los inmigrantes? ¿Por qué?

Observá los niños, ¿qué están haciendo?, ¿cómo visten?

¿En tu familia hay personas que hayan venido de otro país?

¿Sabés cuándo vinieron y por qué? ¿Te han contado algo de su país de origen?

¿Es común hoy que los emigrantes viajen en barco?



Detalle



Rincón docente

El cuadro que publicamos en *La Mochila* forma parte del material didáctico *Imágenes de nuestra historia* de la maestra Andrea Marsiglia. Se trata de una serie de láminas nacionales e internacionales, acompañadas de un libro que propone un marco teórico para el trabajo en el aula con estas imágenes, con sugerencias de actividades para estimular el proceso de aprendizaje en diferentes áreas y el espíritu crítico a partir de la observación. En el prólogo, Marsiglia cita a Peter Burke, quien dice lo siguiente: "Las imágenes nos dicen algo, las imágenes tienen por objeto comunicar. Pero si no sabemos leerlas no nos dicen nada. Son irremediabilmente mudas".

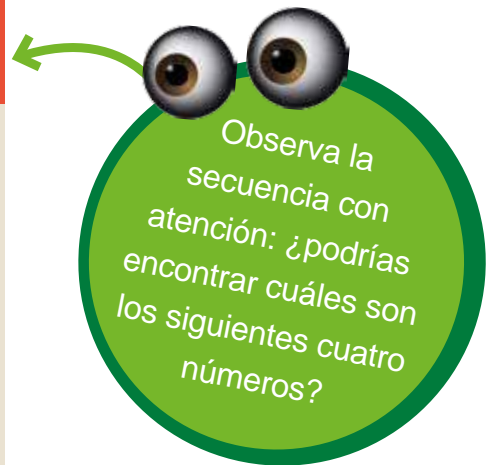


Jugamos con números

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21

Esta secuencia que ves en la página es el inicio de una serie muy famosa.

La creó el matemático **Leonardo de Pisa**, más conocido como **Fibonacci**. Este matemático vivió en el siglo XIII y la serie la creó en 1202.



Los conejos de Fibonacci



¿Cómo se le ocurrió a Fibonacci hacer esta serie? En realidad estaba tratando de resolver un problema sobre la reproducción de los conejos!

Y el problema que se planteó es así...

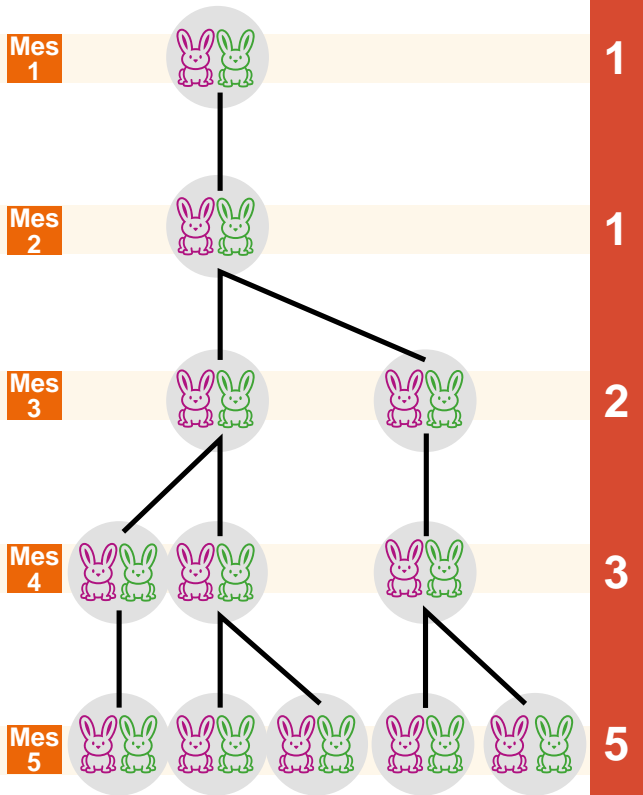
Supongamos que un granjero tiene un par de conejos y que los conejos demoran dos meses en alcanzar la madurez, y después de eso dan a luz a otro par de conejos cada mes.

¿Cómo saber cuántos pares de conejos habría en un mes determinado?
Por ejemplo, en el mes 5.

El razonamiento es el siguiente:

- Durante el 1^{er} mes hay **un par** de conejos que no han llegado a la edad adulta y no se pueden reproducir.
- Durante el 2^{do} mes sigue habiendo solo **un par** de conejos porque todavía no tuvieron hijos.
- A principios del 3^{er} mes, la primera pareja se reproduce por primera vez y tiene dos hijos, por lo que hay **2 pares** de conejos.
- Al comienzo del 4^{to} mes, el primer par se reproduce de nuevo, pero el segundo par no está todavía pronto para la reproducción, por lo que hay **3 pares** de conejos.
- En el 5^{to} mes, el primer par se reproduce y el segundo par se reproduce por primera vez, pero el tercer par todavía es muy joven, por lo que hay **5 pares**.

Parejas



Los números en la naturaleza

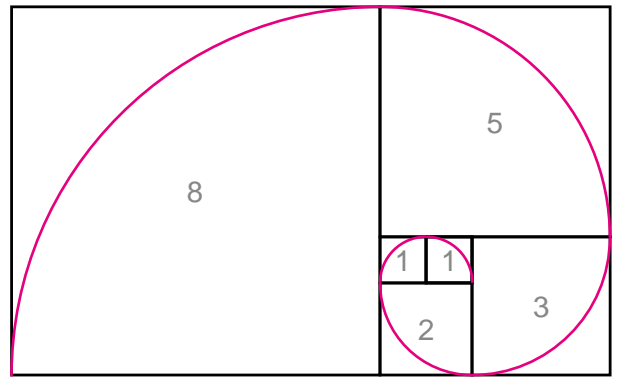
Lo asombroso es que esta serie aparece con frecuencia en la naturaleza: en las escamas de los peces, en la disposición de las celdas de las abejas, en los pétalos de las flores y hasta en los segmentos que ves en la cáscara de un ananá contados hacia arriba o hacia abajo.



Y así continúa la historia del apareamiento y reproducción de los conejos. A esta altura, ya te habrás dado cuenta que la cantidad de parejas de conejos que tenés en un mes dado es la suma de las parejas de conejos que tuviste en cada uno de los dos meses anteriores, así que la secuencia continúa...

Para que sea posible la secuencia de los conejos, se dan ciertas condiciones

1. Los conejos alcanzan la madurez sexual al mes.
2. En cuanto alcanzan la madurez sexual los conejos se aparean y la hembra siempre da cría.
3. El periodo de gestación de los conejos es de un mes.
4. Los conejos no mueren.
5. La hembra siempre da a luz una pareja de conejos de sexos opuestos.



Espiral de Fibonacci

Te enlacé

Si querés ver un video que explica la secuencia de Fibonacci:



<https://www.youtube.com/watch?v=CYhRIMSxH0I>



SoLuCión:

21, 34, 55 y 89

EL ESPANTAPÁJAROS

Entre toda esta
sonrisa de fiesta
de la mañana solar:
alegría de colores,
cielo, verdura, flores,
con los brazos de par en par,
ese vestido hecho jirones
y el sombrero en los ojos, pones,
espantapájaros,
toda una nota singular.
¡Pííí, pííí, pííí! La protesta
de los pájaros,
a quienes ahogas la fiesta...
¡Pííí, pííí, pííí! ¿Se te importa un bledo?
Los pájaros niños se erizan de miedo,
mirando tu facha y tus desaliños...

El horror les traes,
pues, para asustarlos, dicen sus mamás:
¡El hombre que roba
los pájaros niños!
Y, naturalmente, huyen los cantores.
Tu silueta infúndeles
oscuros terrores.
Ante ti se hielan las alas inquietas.
–Pájaros colegas,
¡el mundo está lleno
de espanta-poetas!

Catania, 1925





Sobre "ESPANTAPÁJAROS"

Te proponemos que leas el poema y dibujes un colorido espantapájaros.
¿Viste uno alguna vez?

Empezando por el título

- "Espantapájaros" es una palabra compuesta, ¿por qué?
- ¿Para qué sirve un espantapájaros en el campo?

nos zambullimos en el poema

- Buscá en el diccionario las palabras que no conozcas.
- En el poema se describen dos "fiestas":
¿cuáles son?
- Según el poeta, el espantapájaros asusta también a los niños:
*Los pájaros niños se erizan de miedo,
mirando tu facha y tus desaliños*
¿Por qué se asustan?
- ¿Quiénes serían los espanta-poetas?
- Averiguá con alguien de tu familia qué quiere decir
"Me importa un bledo". ¿De dónde vendrá esa expresión?

¿Sabías que los escritores suelen anotar al pie de los poemas el lugar y el año en que lo crearon? ¿Qué escribió Montiel Ballesteros al pie de "Espantapájaros"?

¿En qué país está ubicada Catania?



Adolfo Montiel Ballesteros

Adolfo Montiel Ballesteros nació el 2 de noviembre de 1888 en Paysandú. Fue escritor, dramaturgo, político, diplomático y poeta. Presidió la Sociedad de Autores Uruguayos de Teatro y fue vicepresidente de la Asociación Uruguaya de Escritores y miembro de número de la Academia Nacional de Letras del Uruguay. En 1919 fue designado cónsul en Florencia, Italia. Falleció el 1º de agosto de 1971 en Montevideo.

Foto: Biblioteca Nacional de Uruguay

Su obra

Sus obras se publicaron en Uruguay, Argentina y Chile. Algunos libros destacados son:

- *Queguay el niño indio*, 1934;
- *El bandido de siete suelas*, 1937;
- *Cuentos para los niños de América*, 1939;
- *El país de los sueños; Aventuras de un rayito de sol; La cola de Añá*, 1940;
- *La república de los niños*, 1941;
- *El burrito blanco; El niño al que se le secó el corazón; El viaje de Pibe alrededor del mundo; Pititi; La ciudad de los ojos alegres*, 1947;
- *Don Quijote grillo*, 1961 y
- *El gato bandido y otros cuentos*, 1968.



LAS PRADERAS

Si vivís en Uruguay, las has visto.
¿Sabías que en nuestro país las praderas ocupan
14 millones de hectáreas,
el 80% del territorio nacional?



Praderas vistas desde la sierra de los Caracoles,
departamento de Maldonado

Por todas partes

Hay praderas en zonas frías, templadas
y tropicales, y desde el nivel del mar has-
ta las zonas altas de las montañas.

¿Qué son?

Son ambientes sin árboles o con muy pocos; predominan las hierbas.
Las praderas son los ecosistemas más adecuados para la agricultura y la ganadería, por eso en gran medida se han transformado en agroecosistemas.

Praderas del departamento de Treinta y Tres



Gramíneas

Hay gramíneas de pequeño, mediano y gran tamaño.

Son las plantas dominantes en las praderas, las conocemos comúnmente como pastos y se reproducen mediante “espigas”.

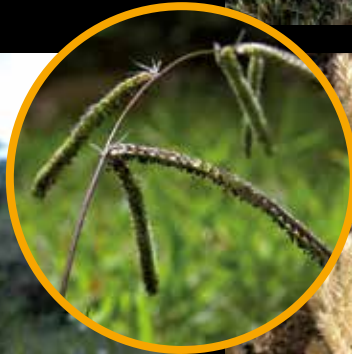
Las espigas son inflorescencias –es decir, conjuntos de flores que se agrupan a lo largo de un eje– y cada una de ellas es hermafrodita (tiene los dos sexos).



Gramíneas, departamento de Flores



Gramíneas del departamento de Salto



El dato

Aunque vistas desde lejos pueden parecer superficies homogéneas y verdes si ha llovido lo suficiente, en las praderas uruguayas se han encontrado casi **2.000 especies de plantas**, de las cuales unas 400 son gramíneas.



Praderas del departamento de Cerro Largo

para

Mucho pasto

Pastizales bajos, medianos y altos se ven a los lados de los caminos, alcanza con mirar hacia fuera si vas por una carretera de nuestro país. También los hay en zonas de transición entre monte o bañado y campo, y en lugares que no tienen ganado.

→ **Los pastizales altos** pueden llegar entre la cintura y el pecho de una persona. Estos ambientes son los que buscan los capuchinos y otras aves para nidificar.

→ **Los chircales** son agrupaciones de arbustos llamados chircas, que se desarrollan en zonas con poco pastoreo.

→ **Los carquejales** son agrupaciones de la mata llamada carqueja. En general no son muy extensos.

→ **Los pastizales húmedos** se encuentran cerca de humedales como bañados o lagunas y son zonas de nidificación de algunas especies de patos.

→ **El campo pastoreado** ocupa la mayor parte de la superficie del país y se caracteriza por que el ganado mantiene el tapiz vegetal muy corto.

→ **Las plantaciones agrícolas** y la **forestación** también se desarrollan sobre ambientes de pradera. Por eso, cuando veas un cultivo o una plantación forestal es bueno ser consciente de que ese territorio se lo hemos ido ganando a las praderas naturales.



Pastizal cercano al arroyo Yermal Grande, departamento de Treinta y Tres



Pastizal cercano al arroyo Sopas, departamento de Salto





Pastizal cercano al río Yí, departamento de Durazno



Pastizal cercano al arroyo Campanero, departamento de Lavalleja

¿Pradera es lo mismo que campo?

Hay palabras que tienen un uso técnico y que también son de dominio popular, por lo que su significado puede ser distinto según dónde se usen, según los contextos. En Uruguay a las praderas naturales se les llama **campo natural**, mientras que el término **pradera** se reserva, entre los

productores, para las pasturas sembradas o mejoradas. Las pasturas sembradas son cultivos, y en las mejoradas se deja el tapiz original y se plantan entreveradas especies exóticas (cuyo origen es de otras partes del mundo) de mayor rendimiento que las nuestras.

Amenazadas

Nuestras praderas, también conocidas como “pastizales templados neotropicales” o “pastizales del Río de la Plata”, son una de las bioregiones del planeta que más se convierten de ambientes naturales a zonas de actividades productivas. Este proceso de convertir áreas naturales en áreas productivas es cada vez más intenso. Pensá de qué manera afecta al ambiente este proceso.

En algunas zonas ganaderas el **sobrepastoreo** es un grave problema. Esto ocurre cuando se tiene más ganado de lo que el

pasto es capaz de alimentar. Como el pasto es escaso, los animales dejan el tapiz de hierbas muy corto y es de esta manera que se reduce la biodiversidad vegetal y animal, y se pierde suelo por la **erosión**.

Otra amenaza es la introducción de especies exóticas **invasoras**, que vienen de otras partes del planeta y se desarrollan descontroladamente. Son ejemplos de especies invasoras: el tojo, un arbusto espinoso, y el capin anóni, un pasto originario de África que está entrando desde Brasil.

Habitantes

¡Conocé algunos de los habitantes de las praderas!

Zorro de campo



Se lo conoce también como zorro gris y es muy común en Uruguay. Ha sido exitoso en su reproducción y sobrevivencia gracias a su dieta omnívora (come vegetales y carnes), y a su habilidad para aprovechar los refugios que encuentra y las fuentes de alimento.

Lechucita de campo



Parcialmente diurna, se alimenta más que nada de insectos. Hace su nido en cuevas de uno a dos metros de largo que ella misma excava en terrenos arenosos.

Mulita



Armadillo típico de nuestras praderas que ha sido muy perseguido por la caza en muchas zonas del país. Quedan poblaciones relativamente abundantes solo en algunas zonas de la Cuchilla Grande.

Parejera



De color pardo marrón uniforme, probablemente es la serpiente más típica de nuestras praderas y una de las más grandes del país: llega a medir 1,5 metros de largo.

Langostas y saltamontes



Sin duda, los insectos más visibles en nuestras praderas. En algunas épocas del año miles de millones de ellos se alimentan de las pasturas.

NATURALEZA

Enrique M. González,
investigador del Museo
Nacional de Historia Natural

¡Están
en todas
partes!

En el
techo, abajo
del ropero,
en el campo,
en la playa o
escondidos entre
las piedras.



Planeta insecto

Hasta hoy
se sabe que
hay más de
un millón de
especies en el
planeta.

Se
estima que
existen unos
200 millones
de insectos por
cada ser
humano.

DIVERSOS Y ABUNDANTES



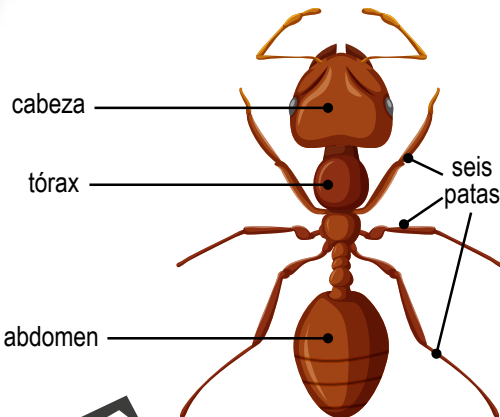
Son el grupo de animales **más diverso del planeta**, y se cree que aún estamos lejos de conocer el número total de especies que lo integran. Hoy se habla de un millón, pero seguramente la cantidad sea cuatro o cinco veces más, e incluso más aún. Todos los años se siguen describiendo nuevas especies. Increíble, ¿no? Los insectos son llamativos por su diversidad de formas, tamaños y colores. Se han adaptado a casi todos los ambientes del planeta, pero solo un pequeño número de especies habita en los océanos.

EN URUGUAY SE HAN REGISTRADO MÁS DE 5.000 ESPECIES.

GRUPOS

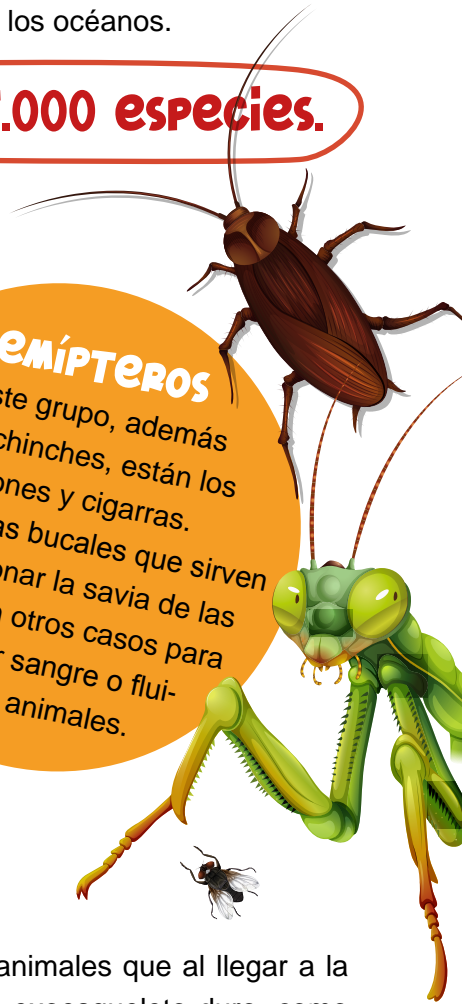
El millón de especies de insectos que se conocen hasta hoy se agrupan en 31 subgrupos principales, de los cuales los más diversificados son los escarabajos; las abejas, avispas y hormigas; mariposas y polillas; y los hemípteros, entre los cuales se encuentran las chinches.

Los insectos no solo tienen enorme cantidad de especies, sino que son increíblemente abundantes. Algunos hormigueros, por ejemplo, llegan a tener más de **20 millones** de individuos.



HEMÍPTEROS

En este grupo, además de las chinches, están los pulgones y cigarras. Tienen piezas bucales que sirven para succionar la savia de las plantas y en otros casos para succionar sangre o fluidos de animales.



¿QUÉ SON?

Son **artrópodos**, animales que al llegar a la etapa adulta tienen un exoesqueleto duro, como una armadura. De la misma manera que las armaduras, ese esqueleto externo está compuesto por partes articuladas. La imagen de los caballeros medievales te podrá ayudar a entender esta idea. En este grupo de artrópodos, el cuerpo se divide en **cabeza, tórax y abdomen**, y luego están las **patas, que son seis**.

¡Ojo, a no equivocarse!



CLASIFICACIÓN

Según cómo se desarrollen, los insectos se dividen en:

→ ametábolos

→ hemimetábolos

→ holometábolos



→ **Ametábolos** tienen desarrollo directo, sin metamorfosis. Un ejemplo son los conocidos comúnmente como **pececitos de plata**.



→ **Hemimetábolos** tienen una metamorfosis incompleta; son ejemplos de esto los **grillos**, **piojos** y **libélulas**.

→ **Holometábolos** son los que tienen un cambio completo a lo largo de la vida del insecto, en lo que va del huevo a la forma adulta. Es el caso de las **moscas**, los **escarabajos**, las **abejas** y las **mariposas**.



METAMORFOSIS

La palabra “metamorfosis” significa cambio, transformación; en biología se usa para designar un proceso biológico que implica grandes transformaciones. Seguramente has visto parte de este proceso en algunos insectos que habitan en los hogares. Uno de los ejemplos más usados para mostrar la metamorfosis es el de las mariposas. Mirá en las imágenes siguientes las etapas por las que pasa un mismo animal y qué diferentes son.

El desarrollo de una metamorfosis completa incluye varias etapas llamadas estadios: huevo, oruga o larva, pupa y adulto.



TAMBIÉN ESTÁN EN PELIGRO

Muchas especies de insectos se encuentran en peligro de extinción y otras tal vez ya se extinguieron.

Se ha demostrado que los insectos en su totalidad vienen disminuyendo de forma alarmante. Esto se debe a la pérdida de selvas tropicales y al uso abusivo de pesticidas contra las plagas que dañan los cultivos. El problema es que estos pesticidas terminan afectando a otras especies.



Si unas décadas atrás viajabas por una carretera, era común que numerosos insectos quedaran pegados en el vehículo. Este fenómeno se redujo actualmente, ¡y eso que los autos van más rápido, lo que les da mayor capacidad de impactar animales!

Aunque a veces nos resultan molestos, los insectos son fundamentales para el funcionamiento de los ecosistemas, para la polinización de plantas silvestres o como alimento de muchos depredadores (aves, murciélagos, mamíferos, anfibios, reptiles, peces, arañas y otros insectos), entre otras tantas funciones.



CURIOSIDADES

El insecto más grande del mundo es el weta, originario de Nueva Zelanda. Pertenecer al grupo de los grillos y langostas. Llega a pesar 70,9 gramos.



La especie más larga es un bicho palo (*Phryganistria chinensis*) del Sudeste asiático. Mide hasta 62,4 centímetros (¡pasa el medio metro!) de punta a punta.



Los insectos más pequeños son parásitos de otros insectos y el ser humano no los ve a simple vista. La especie de insecto no parásito más pequeña conocida es el escarabajo *Scydosella musawasensis*, de Colombia y Nicaragua. Mide apenas 0,325 milímetros.



Compartimos actividades

- ¿Qué insectos son comunes en una casa? ¿Y en el jardín?
- ¿Cómo es tu relación con ellos?
- ¿Qué consecuencias tiene cuando alguien pisa una oruga que camina por el jardín?
- ¿Sabés cómo se produce la seda natural?



QUÉ HISTORIA CON LA PANDEMIA

La pandemia de Covid 19 cambió la vida en Uruguay y otras partes del mundo. ¿Cómo imaginás que se contará en el futuro lo que hemos vivido?
¿Qué momentos, de todos los que viviste en estos últimos dos años, elegirías para contarles a quienes sean niños cuando vos tengas 20 años o más?

¿QUÉ ES UNA PANDEMIA?

Es el efecto que produce una enfermedad infecciosa en un área geográfica extensa: en el caso de la Covid 19 alcanzó la mayor parte del planeta. La transmisión fue muy rápida porque nuestros sistemas de transportes actuales permiten que muchas personas se trasladen en 24 horas de un extremo a otro del planeta.

¿Sabías que la humanidad ha pasado por pandemias de viruela, difteria, gripe, tuberculosis, fiebre amarilla, fiebre tifoidea, cólera y peste negra, entre otras?



1520: escenas de la epidemia de viruela entre los pueblos indígenas americanos.



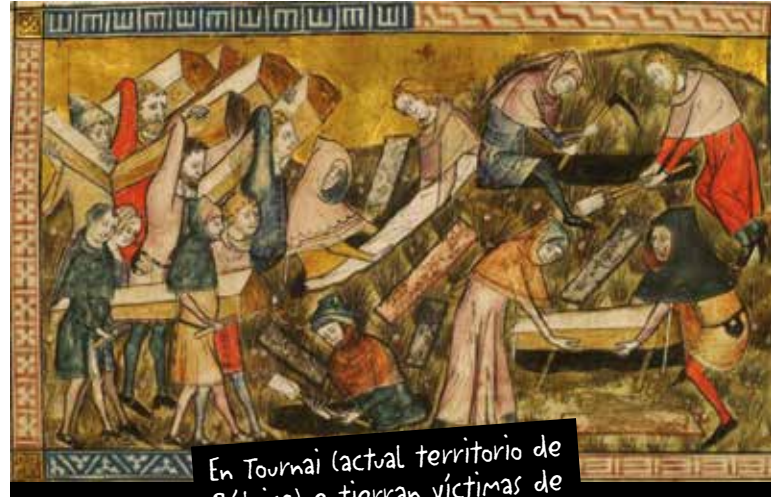
CÓLERA

Epidemia de cólera en Palermo, Italia, 1835.

Es una enfermedad provocada por la bacteria *Vibro Cholerae*. Se transmite principalmente a través del agua contaminada con heces fecales y por ingestión de alimentos contaminados.

PESTE NEGRA O BUBÓNICA

Ocurrió a mediados del siglo XIV en Asia y Europa debido a la transmisión de una bacteria que propagó la llamada rata negra (*Rattus rattus*). Se la considera la mayor pandemia sufrida por la humanidad.



En Tournai (actual territorio de Bélgica) entierran víctimas de la peste negra. Pintura de 1353.

VIRUELA

El virus de la viruela necesita de los humanos para persistir y de un contacto directo para el contagio. Se desconoce su origen, ¡pero se han encontrado restos del virus en momias egipcias del siglo III A.C.! En la conquista de América este virus provocó estragos en los pueblos americanos originarios porque no tenían inmunidad para estas enfermedades.



Uso del tapaboca en 1918, durante la epidemia de la llamada "gripe española".

GRIPE ESPAÑOLA

Fue la primera pandemia producida por el virus de la gripe. Curiosamente y pese a su nombre, no comenzó en España. Algunos investigadores ubican su origen en Francia en 1916 o China en 1917. Otros creen que surgió en una base naval de Estados Unidos en 1918.

¿Qué ha pasado en Uruguay?

ANTES

Nuestro país no ha sido ajeno a la propagación de enfermedades infecciosas. Antes que Uruguay fuera una nación como la conocemos hoy, los indígenas se contagiaron con enfermedades venidas de Europa.

Más recientemente, pasada la mitad del siglo XIX (1855 a 1857), el país sufrió una epidemia de fiebre amarilla. La enfermedad llegó a Montevideo a través de barcos que habían estado en Río de Janeiro. Esta enfermedad se transmite por la picadura del mosquito *Aedes aegypti*, el que conocemos como transmisor del dengue. Es originaria de África y se extendió a América con la trata de esclavos.

En 1857 las salas del Hospital de la Caridad (actual hospital Maciel) no alcanzaron para contener a todos los enfermos y hubo que atenderlos en los pasillos. Muchas personas huyeron a las afueras de la ciudad para escapar de la enfermedad.

En esa época, las márgenes del arroyo Miguelete estaban escasamente habitadas y por eso fue uno de los lugares elegidos por las familias como refugio. Una de las pocas casaquintas de ese entonces en la zona, posteriormente pertenecerá a la familia Mendilaharsu. Hoy es sede del Museo Nacional de Antropología en Montevideo.

AHORORA

Lo que sentimos y vivimos en pandemia:

→ Muchos miedos.

→ Soledad por no poder abrazarnos y no ver a ciertos seres queridos.

→ Solidaridad: nos hicimos más conscientes de que hay personas a quienes les falta una casa o alimentos; y que es necesario tomar medidas para que mejoren su situación.

→ Transformaciones en el trabajo: algunos perdieron el empleo, otros lo cambiaron o trabajaron desde su casa (teletrabajo).

→ Cambios en la higiene: nos lavamos más las manos, usamos alcohol en gel, evitamos darnos un beso, incorporamos el tapabocas, dejamos de compartir el mate...

→ Cambios sociales: dejamos de ir a los centros de estudio, hacer visitas o festejar cumpleaños con amigos.

→ Nuevas tecnologías: usamos más tiempo computadoras y celulares, utilizamos nuevas formas de comunicarnos a través de estos dispositivos.

→ Mayor control social: se plantearon nuevas normas de comportamiento específicas para el tiempo de la pandemia y castigos para quienes no las cumplieran.

Después de la tormenta, el arcoíris

Esta experiencia nos llevó a valorar más las “cosas simples” como salir a caminar, visitar a un familiar, abrazar a un amigo o soplar las velitas del cumpleaños. La humanidad ha pasado antes por experiencias similares, tal como te contamos en la nota, y ha logrado sobreponerse. Las condiciones están dadas para que también superemos esta.



Para ver



Este artículo se hizo a partir de la muestra **“Había una vez una pandemia... Uruguay en tiempos de Covid 19”** en el Museo Nacional de Antropología. La muestra se podrá visitar hasta mediados de noviembre de lunes a viernes, de 10.00 a 17.00. En este proyecto el Museo invitó a la población a compartir objetos, imágenes y testimonios relacionados con la actual pandemia. Los materiales que se recibieron forman parte ahora del acervo del Museo y se espera que sean útiles para los futuros investigadores. Por tanto, se trata de una exposición con participación y colaboración ciudadana.

Compartimos actividades

- ¿Qué cambió en tu vida durante la pandemia?
- ¿Qué objetos y palabras nuevas se incorporaron a tu vida?
- ¿Qué medios de transporte conocés y cómo cambió su funcionamiento durante la pandemia?
- Durante la epidemia de fiebre amarilla murió un médico uruguayo llamado Tedoro Vilardebó. ¿Conocés alguna institución pública o privada que lleve su nombre?



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Cultura



Museo Nacional de
Antropología

Fuente: "Exposición Había una vez una pandemia. Uruguay en tiempos de COVID19".

Proyecto de investigación: Florencia Faccio
Investigación y textos: Florencia Faccio y Alejandro Ferrari
Soporte comunicacional: Silvana Rey.

NOVEDAD

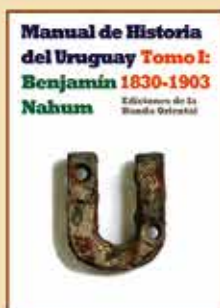
IMÁGENES DE NUESTRA HISTORIA

PROPUESTAS DIDÁCTICAS EN CIENCIAS SOCIALES

Mtra. Andrea Marsiglia

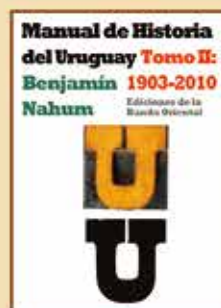


24 láminas a todo color.
Desde los indígenas a la época contemporánea.
Un aporte fundamental para la tarea docente.



La guía didáctica se vende
exclusivamente junto
a la carpeta de láminas y el
Manual de Historia del Uruguay.
(2 Tomos) de Benjamín Nahum.

EDITA
BANDA ORIENTAL



RED
NACIONAL
POSTAL



ESTA PUBLICACIÓN LIEGA A USTED
A TRAVÉS DE CORREO URUGUAYO

