

CUADERNOS DE NINOS

ESTUDIANTES

SECUNDARIA
JÓVENES Y ADULTOS
CICLO BÁSICO

1



CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN
Gobierno de Entre Ríos



entreríos
GOBIERNO

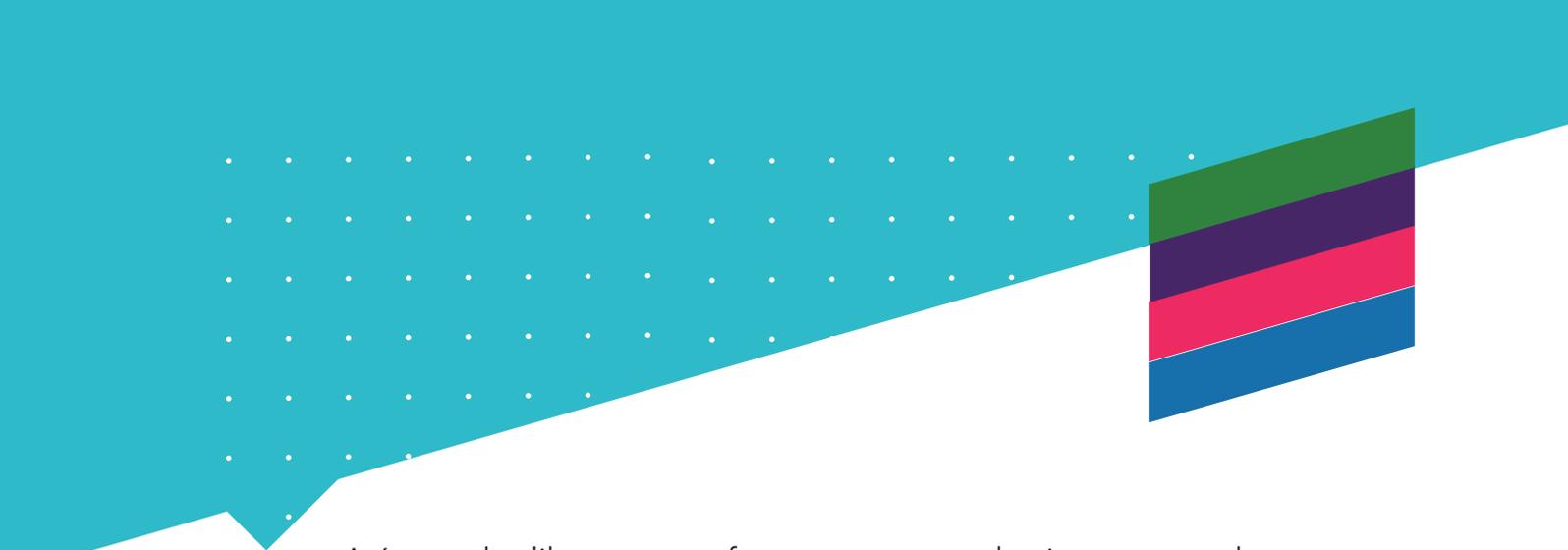


Este material ha sido producido por el **Consejo General de Educación de Entre Ríos**.

Se encuentra bajo Licencia Creative Commons Atribución - NoComercial CompartirIgual 2.5 Argentina



Dirección Pedagógica: Claudia Azcárate, **Coordinación de Desarrollo Curricular y Formación Docente Continua:** Irma Bonfantino. **Coordinación General:** Ana María Ramírez. **Responsables del Cuadernillo:** Elvira Armúa (**Directora de Educación de Jóvenes y Adultos**), César Maciel (**Subdirector de Educación de Jóvenes y Adultos**), Alejandra Ballestena (**Directora de Educación Secundaria**) Alejandra Claret (Subdirectora de Educación Secundaria) Patricia Palleiro (**Directora de Gestión Privada**). Selección de contenidos y elaboración de las propuestas de trabajo. Téc. Especialistas: Claudia Kemerer, Graciela Barón, Mariano Gorosito, Romina Pedrazzoli, Rosana Cattelani (**Matemática**); Carla Favotti, Yamila Klocker, Javier De Zan, Romina Torresin, Florencia Gietz, Valeria Main, Milba Avaca (**Lengua y Literatura**); Alfonsina Lehner, Jonathan Jesús Medrano, Claudia Eberlé (**Cs. Naturales**); Matías Finucci Curi, María José Masine, Matías Gauna, Susana Nadalich, María Julieta Schenfeld, Valeria Wendler (**Cs. Sociales**). Organización y revisión pedagógica. Téc. Generalistas: Cynthia Rodríguez, Soledad Formentti, Valeria Maín, Matías Gauna, Mariana Saint Paul, Producción editorial: Cristina Schwab, Alfonsina Fernández, Celeste Ramírez, Yanina Rivollier, Julia Kendziur, Celina Morisse (**Revisión editorial**); Mariano Sanguinetti, Daiana Treboux, Amalia Sobré (**Diseño y comunicación visual**)



Así como los libros se transforman en puertas hacia otros mundos, espero que estos cuadernillos se conviertan en puentes entre el Consejo General de Educación y las instituciones educativas de cada rincón de nuestra provincia; sus docentes, estudiantes y familias.

Puentes que como toda construcción significativa es el resultado del trabajo colectivo: una maestra filmando sus clases con el celular, un estudiante ayudando con la tarea a su hermano; todos han sido aportes enormes en este esfuerzo por sostener, durante la emergencia sanitaria, el vínculo de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos entrerrianos con sus escuelas.

Es importante remarcar este recorrido pues la coherencia que hemos construido entre todos es plasmada en estos cuadernillos; que son un paso adelante en calidad e integralidad, y un reflejo de los desafíos que vivimos en el presente.

Desafíos que tienen que ver con acompañar el trabajo institucional y la necesidad de priorizar saberes y capacidades.

A eso apuntamos a través de este material impreso, que pretende tender redes hacia los diversos espacios que conforman nuestro sistema educativo y recuperar las trayectorias de nuestros estudiantes en un momento extremadamente crítico desde lo afectivo, emocional y económico.

Aspiro a que esa búsqueda haga de este ejemplar mucho más que un cuaderno de papel.

Un abrazo.

Martín Müller

Presidente del CGE

INDICE

¿Qué encontrarás en este Cuadernillo?

Actividades por espacios curriculares y áreas

MATE
MÁTICA

Página *"Encontrando una expresión matemática que modelice situaciones de la realidad"*
9

LEN
GUA
Y LITERATURA

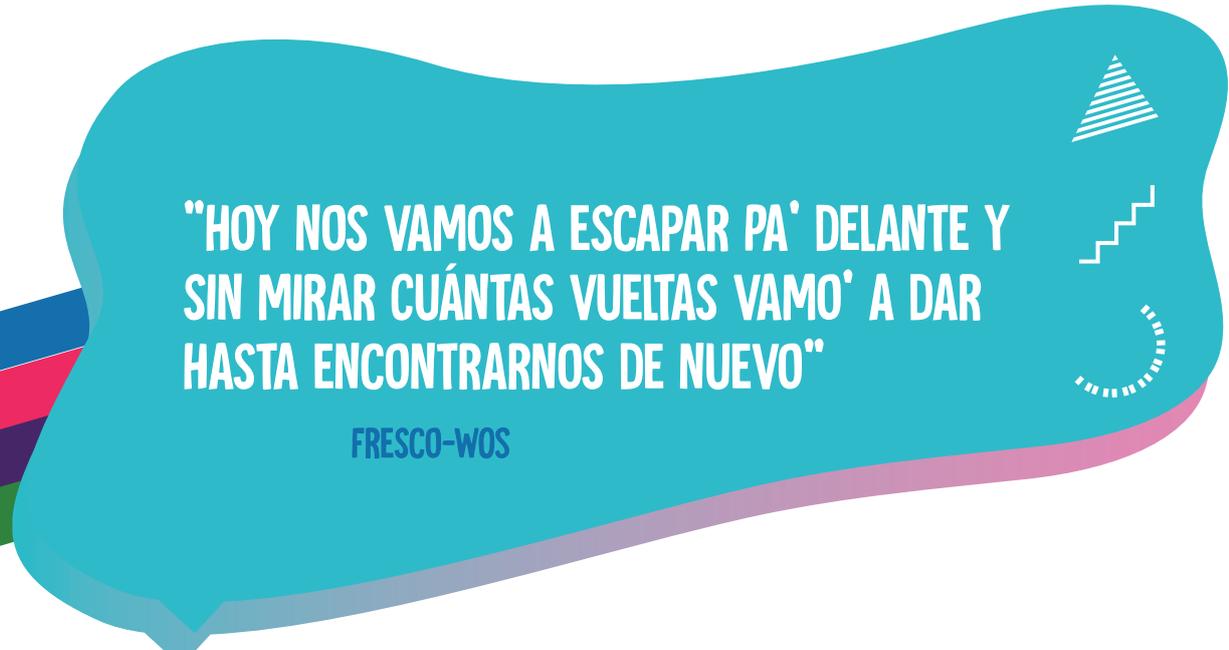
Página *"El humedal que entrama nuestra comunicación: información y opiniones en perspectiva socioambiental"*
19

CIENCIAS
NATU
RALES

Página *"¿Qué implicancias puede tener la contaminación del aire sobre el ambiente y la salud?"*
31

CIENCIAS
SOCIA
LES

Página *"Te" ves cuando me ves? Lazos entre sujetos, naturaleza y sociedad desde los derechos humanos y la memoria colectiva hacia la transformación social sustentable, democrática e inclusiva de las diversidades"*
45



**"HOY NOS VAMOS A ESCAPAR PA' DELANTE Y
SIN MIRAR CUÁNTAS VUELTAS VAMO' A DAR
HASTA ENCONTRARNOS DE NUEVO"**

FRESCO-WOS

¡Hola! ¿Cómo estás?. Con este cuadernillo, queremos acercarte algunas propuestas para que puedas seguir aprendiendo.

En las páginas que siguen, vas a encontrar actividades de: Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

En **Matemática** te proponemos un desafío matemático y para resolverlo, te damos algunas orientaciones y ayudas.

En **Lengua y Literatura** te invitamos a fortalecer tus habilidades de lectura y escritura y a desarrollar tu capacidad para hablar y escuchar. También compartimos materiales con ejemplos y actividades para que reflexiones y dejes volar tu imaginación.

En **Ciencias Naturales**, vamos a trabajar sobre la **problemática de la contaminación del aire** y para ello, te acompañamos a resolver situaciones problemáticas, a leer y producir textos, a realizar modelizaciones y experimentos, a analizar gráficos. A partir de canciones y otros recursos, te ofrecemos algunas herramientas para ayudarte en estas tareas.

En **Ciencias Sociales y Humanidades**, también nos preocupa la problemática ambiental y para que empecemos a estudiarla desde este Área, te hacemos algunas preguntas: *¿Por qué decimos que los problemas ambientales son problemas sociales? ¿Cómo ha sido el vínculo entre sujetos y ambiente a través del tiempo?* Mediante un análisis multicausal y problemático de la trama sujeto-espacio-tiempo y su relación pasado-presente, vamos a reflexionar y responder estos interrogantes.

Finalmente, te contamos que vas a encontrar algunos íconos que sirven para orientarte mientras recorrés este material y hacés las actividades o tareas.



LECTURAS

Son fragmentos de textos para introducir, ampliar o profundizar el tema que desarrolla la propuesta.



AYUDA

Datos o explicaciones breves que te pueden ayudar a comprenderla.



INFORMACIÓN IMPORTANTE

Mensajes o información que no te podés perder.



ACTIVIDAD

Son las actividades o tareas que te proponemos hacer, para aprender más.



¿QUÉ APRENDISTE?

Es una reflexión, resumen o repaso sobre lo aprendido.



MÁS INFORMACIÓN O ENLACES

Son sugerencias de recursos para consultar y seguir aprendiendo.



SUGERENCIAS

Son recomendaciones para que tengas en cuenta al hacer alguna actividad.

Es importante que no te desesperes ni angusties si se te presenta algún obstáculo para hacer las actividades. Todo lo que surja mientras las realizás, son una buena señal de que estás explorando cada una de las propuestas y de que ya estás aprendiendo.

¡Ahora sí, a comenzar!



MATE
MÁTICA

La imagen satelital muestra una laguna dentro del Parque Nacional Pre Delta en la que se encuentra presente, en la época de verano, el sapito de panza amarilla.

Para poder predecir los efectos que podría ocasionar la disminución de esta especie, los investigadores quieren estimar la cantidad de individuos que habrá dentro de años, considerando que, en circunstancias extremas, no haya reproducción de los mismos.

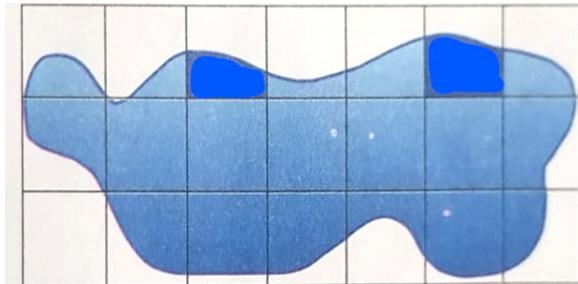
Para resolver este problema, los investigadores deberían calcular el área de la laguna.



ACTIVIDAD Nº 1



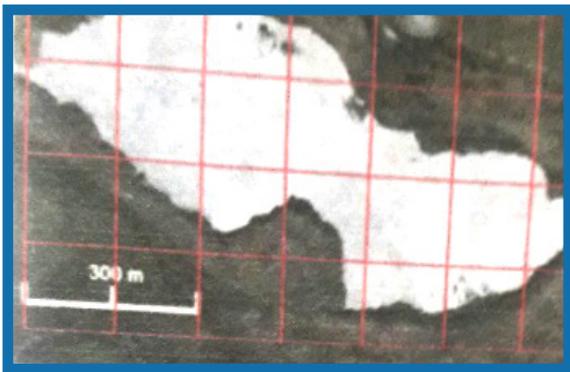
¿Cómo se te ocurre que podrían hacerlo a partir de la imagen satelital?



Ejemplo 1 (cuadrícula)

Por ejemplo, una manera de obtenerla, podría ser cuadricular la imagen satelital de la laguna en cuadraditos como en el ejemplo que te mostramos (ese cuadradito sería la unidad de superficie) y ver cuántos hay. De esta manera estaríamos obteniendo el área de la laguna en cuadraditos.

Si lo hacemos para la laguna del problema:



Si utilizamos una trama de cuadrícula más pequeña, podemos generar resultados más precisos.





ACTIVIDAD Nº 2



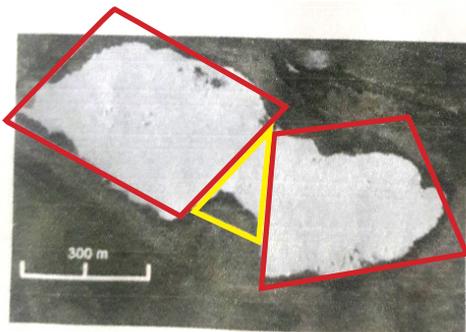
Leé la siguiente información, calculá el área de la laguna en cuadraditos y completá la oración con el resultado.

Si a cada cuadradito le aplicamos la escala que figura en la imagen satelital, podríamos decir que cada cuadradito tiene una superficie de 300 m x 300 m, es decir, 90000m².

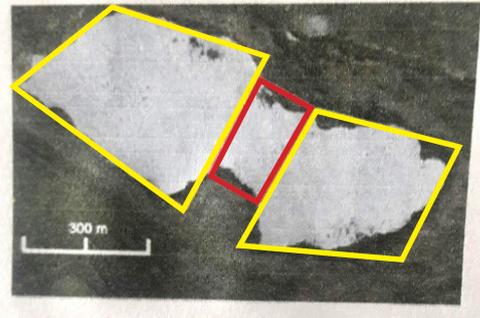
Por lo tanto, la laguna tiene aproximadamente m² de área.

Otra manera podría ser descomponiendo la imagen de la laguna en figuras geométricas conocidas y calcular el área aplicando las fórmulas correspondientes.

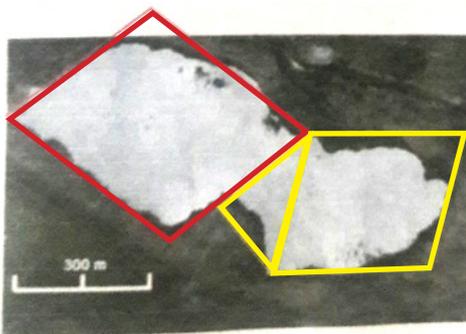
Al hacerlo, tené en cuenta la escala que te muestra la imagen



Ejemplo 2 (paralelogramo - triángulo - trapecio)



Ejemplo 3 (trapecio - rectángulo - trapecio)



Ejemplo 4 (paralelogramo - triángulo - paralelogramo)

Como ayuda a los ejemplos 2, 3 y 4, incluimos estas fórmulas:



Área del rectángulo= base x altura

Área del paralelogramo= base x altura

Área del Triángulo= $\frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$

Área del trapecio= $\frac{(\text{base mayor} + \text{base menor}) \times \text{altura}}{2}$



ACTIVIDAD Nº 3



Anotá los resultados de cada ejemplo.

Ejemplo 2:

Ejemplo 3:

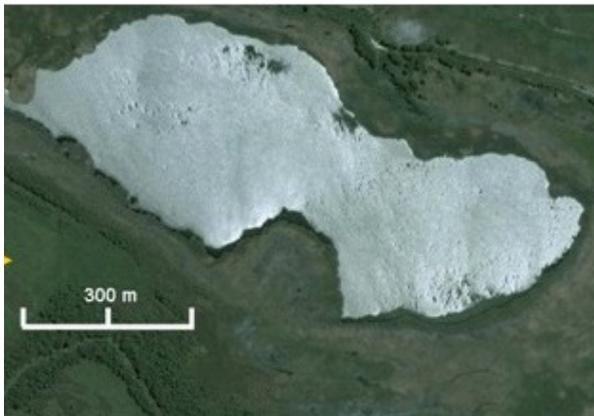
Ejemplo 4:



ACTIVIDAD Nº 4



Pensá otra manera de descomponer la imagen de la laguna utilizando figuras geométricas diferentes a las de los ejemplos anteriores.



Como la laguna tiene forma irregular, los valores que obtengas para el área son aproximados. Por lo tanto, vas a encontrar variaciones en los resultados que calculaste.



.....
.....
.....



ACTIVIDAD Nº 5



Compará todos los valores que obtuviste del área total de la laguna ¿se diferencian? ¿en cuánto?

.....
.....
.....
.....

Tomá alguno de los dos valores que más se parecen y considerá que ese valor es el área de la laguna.

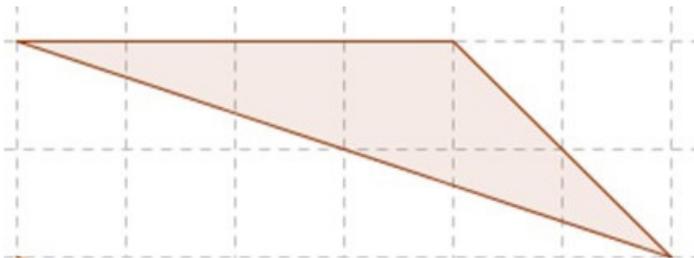
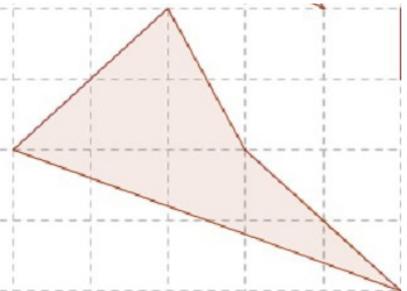
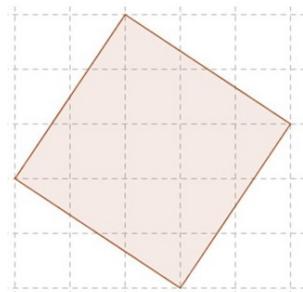
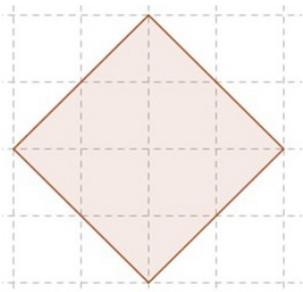
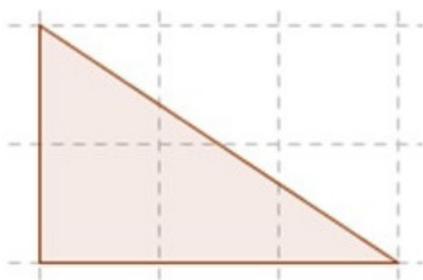
▼
▼
▼
¿ QUÉ APRENDISTE?
Para calcular el área de una figura irregular puedo cuadricularla o descomponerla en figuras geométricas y establecer un resultado aproximado al valor real.



ACTIVIDAD Nº 6



A partir de esto nuevo que aprendiste, te proponemos que calcules el área de las siguientes figuras tomando como unidad de medida cada uno de los cuadrados de la cuadrícula.



Si cada lado de cada cuadrado de la cuadrícula mide un centímetro ¿Cuál es el área de cada cuadradito? ¿Cuál sería entonces el área de cada figura expresadas en centímetros cuadrados?



ACTIVIDAD Nº 7



Volviendo al problema de la laguna: ¿Cuál es la cantidad de sapos que viven aproximadamente en la laguna, considerando que cada uno de ellos ocupa un ámbito hogareño de $9,5 \text{ m}^2$?

.....
.....
.....

El problema dice que la cantidad de sapos se reduce en un 0,5%. Para pensar esto te recordamos que 0,5% significa 0,5 de cada 100, que es lo mismo que multiplicar por 0,005. También podés usar la calculadora que te permite obtener directamente el porcentaje.

.....
.....
.....

0,5% significa 0,5 de cada 100 que es lo mismo que multiplicar una cantidad por una expresión del tipo $0,5/100$ que es equivalente a $5/1000$ igual a la expresión decimal 0,005



ACTIVIDAD Nº 8



Y para ir terminando tenemos que calcular la población de esta especie dentro de 2 años, sabiendo que la cantidad se reduce en un 0,5 % por año, deberíamos calcular la cantidad de sapos al cabo de un año y luego al segundo año. ¿Podrías mostrar cómo lo harías?

Al final del primer año hay:

.....

Después de 2 años hay:

.....



× Podemos calcular la cantidad aproximada de individuos que viven en una región, conociendo el área de la misma y la superficie de su ámbito hogareño haciendo una operación matemática.

Si se conoce el porcentaje de aumento o disminución de una población al cabo de un año puedo calcular, aproximadamente, esta variación en cualquier período de tiempo.



ACTIVIDAD Nº 9

Para aprender un poco más en relación al cálculo de porcentajes, te proponemos que resuelvas las siguientes situaciones.

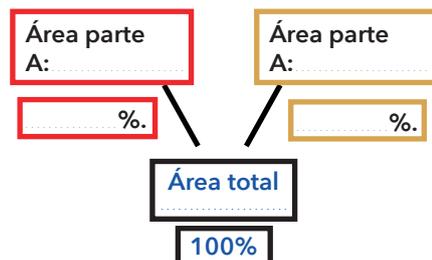
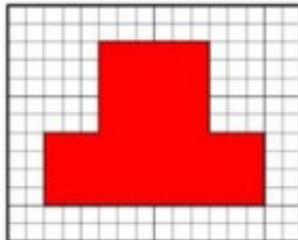
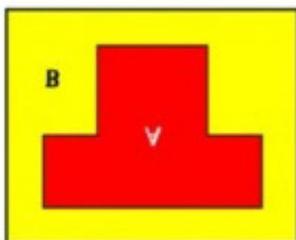
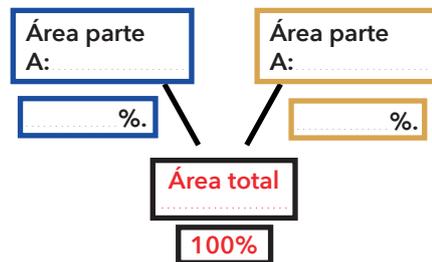
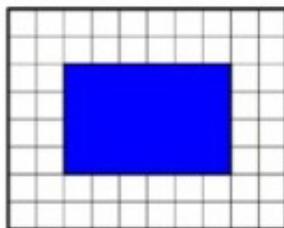
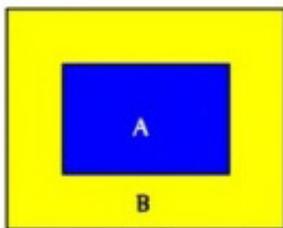
Una población de 80.000 habitantes pasó a tener, en 10 años, 98.000 habitantes. ¿Cuál fue el porcentaje de crecimiento? Si sigue con el mismo porcentaje, ¿cuántos habitantes tendrá dentro de 12 años?

Escribí los resultados y cuál fue tu razonamiento:

.....

.....

En las imágenes que te presentamos a continuación, considera cada cuadrito como una unidad de área y completa el esquema que figura a la derecha considerando que el área total del rectángulo es el 100%



Describí cuál fue tu razonamiento para poder completar los esquemas.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LEN GUA

Y LITERATURA





“EL HUMEDAL QUE ENTRAMA NUESTRA COMUNICACIÓN: INFORMACIÓN Y OPINIONES EN PERSPECTIVA SOCIOAMBIENTAL.”

Para empezar a aprender, pensemos que cuando charlamos cara a cara con alguien, cuando chateamos, leemos una noticia, enviamos un mensaje por WhatsApp o escribimos un curriculum vitae para buscar trabajo, se dan ciertas condiciones, y se presentan ciertos elementos que posibilitan la comunicación.

REFLEXIONEMOS SOBRE ESTO:

¿Qué entendemos por comunicación? ¿Para qué nos comunicamos? ¿Nos comunicamos igual en cualquier situación? ¿Por qué es importante que cada persona tenga conciencia de sus propias capacidades comunicativas? En tu propia experiencia ¿crees que tenés problemas para comunicarte? ¿Cuáles? ¿Te sentís más cómodo o hábil expresándote por escrito, oralmente o usando otros lenguajes como dibujos, emoticones, música, etc.?

A lo largo de esta propuesta, contestaremos estos y otros interrogantes con el objetivo de fortalecer las capacidades para comunicarnos en diferentes situaciones y con distintos propósitos. Además, y teniendo presente el valor de la comunicación en la vida cotidiana, analizaremos los modos en que se comunica una problemática en medios y redes sociales. Puntualmente, abordaremos la situación de la **quema de los humedales del Delta**. ¿Escuchaste, leíste, viste, sabés algo sobre este tema? Si te resuena, recordá: ¿dónde lo escuchaste o leíste? ¿qué se dice sobre esta cuestión en redes sociales y en la televisión? Además ¿escuchaste a personas cercanas hablar del tema? Vos ¿tuviste la oportunidad de intercambiar sobre ello? ¿te parece algo importante y necesario para conocer, conversar y comunicar?

En las actividades que te proponemos realizar nos detendremos a pensar y revisar estos puntos para reconocer y construir en conjunto, la relevancia de los mismos en relación con el mundo que habitamos y con esta posibilidad que tenemos de hablar y comunicarnos.

Pero vayamos de a poco. Primero retomaremos conceptos que nos van a ayudar a entender los contenidos y también las propuestas de trabajo.

Leé por lo menos dos veces cada texto: la lectura en voz alta te permitirá una mejor concentración, también mejorar su práctica. Luego, en una segunda lectura, podés subrayar, tomar apuntes al margen, realizar resúmenes, esquemas o síntesis.



Entre dimes y directes: ¿Qué significa comunicarnos? Y ¿de qué modo lo hacemos?

Como habrás percibido, si bien muchas veces usamos como sinónimos las palabras “lenguaje” y “comunicación”, cada una tiene su propia definición. Veamos a qué se refieren:

Entendemos por **COMUNICACIÓN** la acción o efecto de comunicarse; es decir, el acto a través del cual una persona establece con otra un intercambio de información. Por ejemplo: entramos a un negocio y preguntamos al empleado el precio de un producto. En ese momento se produce un acto comunicativo, porque un emisor (el cliente) transmite un **mensaje** (“¿cuánto cuesta aquel producto?”), a un **receptor** (el empleado) a través de un **canal** (en este caso, al ser una comunicación oral, el canal es la voz), utilizando un **código** (o sea el conjunto de signos que codifican la información).

Así, la comunicación es un proceso dinámico en el que las personas se encuentran inmersas en situaciones sociales que la condicionan. En la comunicación es fundamental el **LENGUAJE**, entendido este como la facultad humana sobre la que se construye la lengua. La **LENGUA** es un sistema de comunicación oral que aprendemos de nuestro entorno a medida que crecemos y que, si nos enseñan, también aprendemos a escribir. En otras palabras, el lenguaje es la capacidad que tenemos para comunicarnos y requiere de la lengua para ser expresado. La lengua es un sistema que adopta cada comunidad, por ello se dice que cada idioma, por ejemplo, es la lengua de cada comunidad.



LECTURAS EN CLAVE AMBIENTAL



Retomando el tema de los humedales que mencionamos al inicio, te proponemos leer la siguiente noticia extraída del Diario Uno Entre Ríos, del día Miércoles 5 de agosto de 2020.

INCENDIOS EN EL DELTA: SE DECLARÓ LA EMERGENCIA AMBIENTAL

*La norma, que busca contener el problema de los incendios, ratifica la prohibición de quemas en la zona, desde Diamante a Ibicuy.
Miércoles 05 de agosto de 2020*

El gobierno entrerriano declaró la emergencia ambiental en la zona del Delta entrerriano debido al problema aún no resuelto de los incen-

dios. La degradación de los humedales y los efectos negativos en la salud producto del humo, son los principales sustentos de la medida. Según el decreto 1.096, la emergencia ambiental ratifica la suspensión del otorgamiento de autorizaciones de quemadas en la zona, que la Secretaría de Ambiente ya había dispuesto meses atrás mediante la prohibición de este tipo de práctica.

La zona del Delta entrerriano se encuentra especialmente afectada por la bajante histórica del río Paraná y la sequía de lagunas y humedales característicos del lugar, exponiendo material orgánico que funciona como combustible para la propagación de incendios, explicaron desde el gobierno. En ese contexto, desde junio comenzó a detectarse un aumento considerable de los focos ígneos en la zona, presumiblemente provocados para obtener rebrote como forraje para el ganado, para limpieza de la zona de las viviendas de los pobladores o como consecuencia de actividades recreativas de pesca y caza.

“La emisión del humo producto de los incendios, que afecta a ciudades entrerrianas y santafesinas y la elevada degradación ambiental de la zona de humedales hacen necesaria la adopción de este tipo de medidas tendientes a mitigar y prevenir la propagación de los efectos perjudiciales al ambiente provocados por la situación descripta”, se indicó desde la Provincia citando el decreto de emergencia.

La norma menciona a su vez que todas las cuencas hídricas que atraviesan el territorio provincial están atravesando una situación extraordinaria a causa de la disminución del caudal de los ríos y sus afluentes que responde a un fenómeno climático de origen natural inducido por un déficit histórico de precipitaciones en la región.

La medida alcanza a la zona del Delta entrerriano comprendido por los departamentos Diamante, Victoria, Gualeguay e Islas del Ibicuy.

Acciones

El gobierno enumeró acciones realizadas frente a esta problemática. Desde principios de junio el Plan de Manejo del Fuego, de la Secretaría de Ambiente de Entre Ríos, Defensa Civil y la Policía entrerriana, dependientes del Ministerio de Gobierno, y en articulación con el Servicio Nacional de Manejo del Fuego y la provincia de Santa Fe, vienen desarrollando acciones en territorio para combatir los incendios. Para ello se dispuso de brigadistas entrerrianos y se gestionó la asistencia de Nación con medios aéreos para llegar a las zonas de difícil acceso vía terrestre o acuática.

Además de lo operativo, se trabaja en la fase administrativa, labrando actas de infracción y aplicando multas por incumplimiento a la Ley 9868, se informó.

A su vez, el gobierno entrerriano avanza con acciones ante la Justicia contra los responsables de las quemadas que son ilegales, teniendo en cuenta que la Secretaría de Ambiente no está otorgando autorizaciones de quemadas en la zona.

Las acciones legales incluyen la denuncia penal presentada en junio pasado por el gobernador Gustavo Bordet ante el Juez Federal competente, por violación del artículo 186 del Código Penal, que establece que el que causare incendio, explosión o inundación será reprimido con prisión de tres a 10 años, si hubiere peligro común para los bienes. Y se constituyó como querellante particular en la causa judicial que tramita en el Poder Judicial de la Nación a raíz de la quema en las islas.

Para la detección temprana, las fuerzas de seguridad entrerrianas instalarán torres de videovigilancia.

Sustento legal

La declaración de la emergencia ambiental se sustenta en el derecho de todo habitante a un ambiente sano, tal como lo establece el artículo 41 de la Constitución Nacional; y el principio de prevención que manda a atender de forma prioritaria e integral a los fines de prevenir efectos negativos que sobre el ambiente se puedan producir, según consta en la Ley General del Ambiente N° 25.675.

Además, en los considerandos del decreto se menciona el artículo 22 de la Constitución provincial que dispone el derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado; y el artículo 83 mediante el cual se garantiza la aplicación del principio de prevención, sustentabilidad y se le otorga el poder de policía en materia ambiental al Estado provincial, a los municipios y a las comunas, de modo recurrente.

Y también se hace mención a la Ley N° 9.868 de Manejo y Prevención del Fuego en Áreas Rurales y Forestales, que prohíbe el uso del fuego en dicho ámbito y declara de interés público las medidas para prevenir y combatir los incendios rurales y forestales.

(Fuente: [unoentrerios.com.ar](https://www.unoentrerios.com.ar/la-provincia/incendios-el-delta-se-declaro-la-emergencia-ambiental-n2601479.html). Disponible en: <https://www.unoentrerios.com.ar/la-provincia/incendios-el-delta-se-declaro-la-emergencia-ambiental-n2601479.html>)

Humedales: terrenos de aguas superficiales o subterráneas de poca profundidad.

Focos ígneos: espacios en los que está concentrado el fuego.

Cuencas hídricas: son zonas del terreno en las que drena agua que va dirigida a un punto común como un arroyo, río o lago cercano.



ACTIVIDAD N° 1

¿Qué objetivo te proponemos? > Leer comprensivamente > Identificar los elementos constitutivos de la comunicación. > Enriquecer nuestro vocabulario e inferir significados.

a. Releé el texto de la noticia, pero esta vez en **voz alta**. Podés compartir la lectura con algún familiar, amigo, compañera, vecino; alguien que escuche tu lec-

tura para que, luego de informarse acerca de un tema tan importante para quienes habitamos este planeta, puedan intercambiar sus interpretaciones.

Tené en cuenta leer de forma pausada y clara, respetando los signos de puntuación y procurando mirar las palabras de cada frase antes de pronunciarlas.



b. Al final de la noticia se aclaran algunos términos que pueden resultar desconocidos: "humedales", "focos ígneos", "cuencas hídricas".

- ¿Hay otras palabras o términos que desconozcas? ¿cuáles? Escríbilas e investigá sus significados en el diccionario. También podés preguntarle a alguien cercano.

.....

.....

.....

- Si lo anterior no es posible, te proponemos arriesgar un posible significado (o varios). ¿Qué te parece que significa ese término?

.....

.....

.....

c. Luego de leer el texto de la noticia, tanto de forma silenciosa como en voz alta, respondé:

- ¿Quién es el emisor?

.....

.....

.....

- ¿Y el/los receptor/es?

.....

.....

.....

- ¿Comparten una misma lengua? Fundamenta esta respuesta.

.....

.....

.....

- ¿Qué mensaje se transmite?

.....

.....

.....

- ¿Mediante qué canal?

Two horizontal writing lines with dashed midlines, intended for the student's answer to the first question.

- Y ¿qué código se utiliza?

Two horizontal writing lines with dashed midlines, intended for the student's answer to the second question.

- ¿Se podría comunicar el mismo mensaje de otra manera? ¿se te ocurre cómo? Describe.

Two horizontal writing lines with dashed midlines, intended for the student's answer to the third question.

Esta última pregunta nos permite comenzar a pensar que la facultad de comunicar puede ser concretada también por otros sistemas de signos como el gesto, el dibujo, entre otros. Sobre esto, trabajaremos a continuación.

ELEMENTOS PARALINGÜÍSTICOS EN LA ORALIDAD

En la oralidad, es decir cuando hablamos, además del lenguaje verbal (que conformaría el elemento lingüístico) debemos tener en cuenta otros elementos que comunican:

- Los gestos de la cara, las manos y el cuerpo.
- Los tonos de voz (que pueden indicar que estamos enojados o que estamos pidiendo algo) como así también los silencios.
- Los movimientos corporales.
- También podemos señalar objetos o personas que estén cerca, para hacernos entender.

Elementos lingüísticos y paralingüísticos



Como dijimos al principio, la comunicación, la lengua y el lenguaje están íntimamente relacionados. Para lograr comunicarnos en todos los idiomas debemos compartir normas o convenciones que permitan codificar (convertir las ideas en signos) y decodificar (interpretar los signos y otorgarles un sentido similar a quien los codificó) los mensajes.



Estos elementos se llaman elementos paralingüísticos, es decir todo lo que comunica además del lenguaje verbal.



ACTIVIDAD Nº 2



¿Qué objetivo te proponemos? > Analizar, en textos orales propios y de otros emisores, el uso y las funciones de los elementos paralingüísticos.

En la última pregunta de la Actividad Nº 1 te solicitamos que pienses y describas de qué otra manera podría comunicarse la información del texto Incendios en el Delta: se declaró la emergencia ambiental.

A partir de la información brindada sobre los elementos **paralingüísticos**, te proponemos **dos opciones de trabajo: I y II**. Seleccioná y desarrollá aquella que puedas resolver con los recursos y herramientas que tenés disponibles.

OPCIÓN I

a. Releé el texto de la noticia, ubicáte en el rol de emisor y grabá un audio o video breve (de 2 minutos como mínimo y 5 como máximo), en el que comentés **¿de qué trata el texto? ¿qué comunica?** Tené en cuenta que el receptor no conoce del tema. En caso de no poder realizar un registro, también podés hacer esta actividad pidiéndole a algún familiar o persona allegada que participe en el rol de receptor o receptora, y luego analizar en conjunto a partir de lo referido a continuación.



Tu exposición oral puede organizarse a partir de las siguientes partes:

Introducción: breve presentación del texto, informando mínimamente su título y fuente.

Desarrollo: comentario del tema principal.

Conclusión: resumen, cierre del audio o video.



Guardá el audio o video que grabes, para retomarlo cuando sea necesario.

b. Escuchá o mirá nuevamente tu producción. Identificá y analizá en la misma, los elementos paralingüísticos que empleaste:

. ¿Qué tono de voz utilizaste?

.....
.....

. ¿Este tono cambió en algún momento de la exposición?
Si la respuesta es sí, ¿a qué crees que se debe?

.....
.....

SUGERENCIAS PARA ORGANIZAR TU COMUNICACIÓN ORAL EN DISTINTAS SITUACIONES

1. Buscá o recuperá la información necesaria para preparar la exposición
2. Organizá lo que vas a decir atendiendo a las ideas principales, el objetivo de comunicación y los posibles receptores.
3. Ofrecé información para contextualizar el tema (fuentes de información, autor, etc.)
4. En el caso de ser necesario y considerarlo útil, vinculá la información a ejemplos.

. Si grabaste un video, observá: ¿Usaste gestos? ¿Reflejan alguna emoción? ¿cuál/es? Por ej: preocupación, tristeza, enojo, indiferencia, etc.

. ¿Le cambiarías algo al audio o video original, o al intercambio oral? Si tu respuesta es sí, ¿qué y por qué?

. ¿Cómo te evaluarías como comunicador/a?

5. Sotené el discurso de manera constante, haciendo uso de los ritmos, tono de voz, silencios, pausas y otros elementos paralingüísticos.

6. Si estás frente a receptores, asegurate de los demás han comprendido, por medio de preguntas, observando sus gestos, repitiendo los que deseas recalcar.

7. De ser posible, sumá materiales gráficos al discurso.

8. Recuperá al final de la exposición los ejes temáticos desarrollados



OPCIÓN II

a. Te proponemos observar y/o escuchar una noticia en la que se presente el tema de la quema de humedales en el Delta. Puede ser en televisión, en programas de radio, como también en vídeos que circulen en plataformas de internet. Lo importante es que puedas identificar los **elementos paralingüísticos** que forman parte de la **oralidad** y que necesitamos analizar en esta actividad.

b. Mientras ves o escuchás la noticia, prestá atención para ir haciendo algunas anotaciones sobre los siguientes aspectos:

. Gestos y movimientos corporales (en el caso de que se pueda ver a los interlocutores en televisión o en videos):

. Tonos de voz

c. Luego, respondé:

¿Quiénes fueron los/las emisores/as a cargo de la presentación de esta noticia? ¿En qué medio de comunicación o plataforma lo viste?

Comentá brevemente lo que interpretaste acerca de la situación que atraviesan actualmente los humedales del Delta.

¿Qué **elementos paralingüísticos** pudiste registrar mientras veías o escuchabas la noticia?

¿Cómo influyeron esos elementos paralingüísticos en la comunicación de la noticia?. Podés pensar si, por ejemplo, se utilizó un tono de voz que llamara la atención o, al contrario, que hiciera parecer aburrido el tema que se exponía. También podés tener en cuenta si se mostraron fotos, imágenes u otros recursos visuales que el emisor señalaba para apoyar y mejorar su explicación, entre otros aspectos.

Elementos paralingüísticos en la escritura



Los elementos paralingüísticos en el lenguaje escrito permiten traducir en el texto aquello que pensamos para la oralidad. Todos los **elementos gráficos** como espacios en blanco, negritas, mayúsculas, cursivas, subrayados y signos de puntuación sirven, entre otras funciones, para dar expresividad a lo escrito. De esta manera, al leer oralmente un texto podemos traducir o interpretar esos elementos gráficos y realizar pausas, poner énfasis en ciertas palabras o expresiones, entonar las preguntas o exclamaciones.



En la siguiente actividad te invitamos a reflexionar sobre algunos de estos elementos paralingüísticos del texto escrito.



ACTIVIDAD Nº 3



¿Qué objetivo te proponemos? > Detectar los elementos paralingüísticos y sus significados, en un texto escrito.

Seguimos trabajando con la lectura del texto de la noticia **Incendios en el Delta: se declaró la emergencia ambiental**. Retomálo y respondé:

a. ¿Qué palabras están resaltadas con un subrayado? ¿Por qué será? ¿Qué intención tiene el emisor al subrayarlas?

Two horizontal lines for writing the answer to question a.

b. ¿Qué otras frases o palabras considerás que deberían estar destacadas con negrita o cursiva porque te parecen relevantes?

Two horizontal lines for writing the answer to question b.

c. En el tercer párrafo del texto, aparece un fragmento que posee comillas al inicio y al final: ¿qué función te parece que cumplen esas comillas? ¿qué señalan?

Two horizontal lines for writing the answer to question c.

d. ¿Te animás a analizar las siguientes expresiones? ¿significarán lo mismo? ¿qué diferencias encontrarás? Mencionálas:

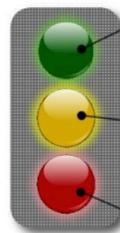
¡POBRE MI **QUERIDO** DELTA!

¿Pobre? ¿mi **querido** Delta?

Two horizontal lines for writing the answer to question d.

Felicitaciones por tus avances, ahora es tiempo de recorrer lo realizado y te proponemos que puedas autoevaluarte. Según el siguiente gráfico: ¿qué luz te parece que te corresponde de acuerdo a las respuestas que brindaste?

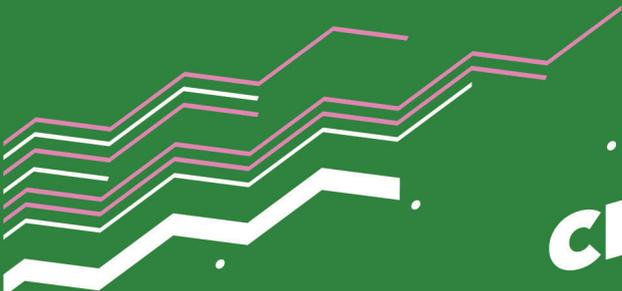
Un semáforo para la autoevaluación



Entiendo bastante bien y puedo explicarle a otra persona.

Entiendo pero todavía no me siento completamente seguro o segura. Puedo explicar a otros con ayuda.

No estoy seguro o segura de lo que aprendí. Necesito ayuda.



CIENCIAS

NATU RALES



¿QUÉ IMPLICANCIAS PUEDE TENER LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE SOBRE EL AMBIENTE Y LA SALUD?



En esta ocasión abordaremos la problemática de la contaminación del aire con los aportes de diferentes espacios, comprendiendo la importancia que tiene para la vida.

Podrás observar que en algunas actividades aparecen con más preponderancia una de las disciplinas como la Biología, la Física y la Química mientras que en otras las mismas se vinculan en torno a una idea central con la intención de que resulte más interesante la propuesta.

Para esto te proponemos trabajar con la resolución de situaciones problemáticas, lectura y producción de textos, modelizaciones, realización de experimentos, análisis de gráficos, esperando ofrecerte herramientas para resolver problemas, interpretar fenómenos, leer y escribir.

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Tomaremos como inicio del recorrido el planteo de la siguiente situación problemática:

¿Qué implicancias puede tener la contaminación del aire sobre el ambiente y la salud?

A partir de este interrogante, te proponemos realizar las siguientes actividades.



ACTIVIDAD Nº 1

Elaborá un párrafo breve, que responda a la pregunta inicial planteada.

Si bien las consecuencias de la contaminación del aire en la salud y en el ambiente son variadas y dependen de múltiples factores que están relacionados directamente con la exposición a los contaminantes, en esta oportunidad trabajaremos solo algunas de ellas.

La contaminación es un cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del aire, agua y suelo, que deteriora los bienes naturales disponibles en el planeta y afecta nocivamente la vida humana y de las otras especies.

¿Qué cosas deberíamos saber sobre el aire para comprender su **contaminación**?



ACTIVIDAD Nº 2

El aire es uno de los componentes esenciales para la vida, está presente, es invisible a los ojos, pero nos envuelve. El aire no se puede ver ni tocar, ¿el aire es materia?

a. Para comprobar si el aire ocupa lugar en el espacio, te proponemos realizar un experimento sencillo. Necesitás los siguientes materiales:

- 1 recipiente grande transparente (una jarra puede servir)
- Agua
- 1 vaso plástico transparente (podés usar una botella chica)
- 1 servilleta de papel.

Para realizarlo tenés que seguir los pasos que te indicamos a continuación. ¡Recordá **registrar** todo lo observado!

1. Llená el recipiente grande transparente, con unas $\frac{3}{4}$ partes de agua.
2. Colocá la servilleta en el fondo del vaso de manera que no se caiga.
3. Poné el vaso con la boca hacia abajo (sin que se caiga la servilleta) y ubicalo de manera que quede firme y derecho, dentro del recipiente (ver figura 1).
4. Sacá el vaso y observá si la servilleta se mojó o no, por qué.



Figura 1

b. A partir de la información que registraste y la definición de materia ¿A qué conclusión llegás?



ACTIVIDAD Nº 3

Aunque el aire nunca se encuentra en estado puro, esto no significa que posea sustancias perjudiciales para la salud y el ambiente. Podemos definir como **contaminante del aire** a una sustancia no deseada que está presente en él y que a una determinada concentración puede producir efectos nocivos sobre la salud humana. De este modo, la sola presencia de un contaminante en el aire no es suficiente para definir la calidad del aire, sino que debe conocerse la cantidad en que éste está presente, pues de su valor dependerá que provoque o no dichos efectos no deseados.

- a. Leé atentamente el siguiente texto y teniendo en cuenta la información aportada, completá los datos del gráfico (Figura 2)

“Los principales componentes de una atmósfera terrestre no contaminada (ignorando el vapor de agua, siempre presente, aunque en cantidades variables) son nitrógeno diatómico (N₂, un 78%), el oxígeno diatómico (O₂, alrededor del 21%), el argón (Ar, menos del 1%) y dióxido de carbono (en la actualidad un 0,04%).”¹

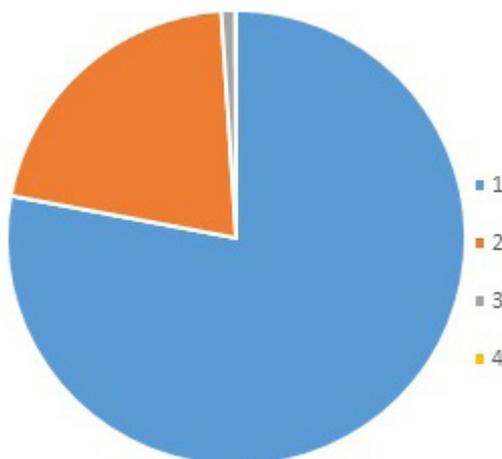


Figura 2

- b. Observá el siguiente cuadro en el que te presentamos los componentes del aire limpio y contaminado.

Recordá que la expresión $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ significa que en un volumen igual a 1 metro cúbico de aire hay 1 microgramo de componente (0,00001g).



Componentes	Aire Limpio $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aire Contaminado $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Media anual en una ciudad grande
Monóxido de Carbono (CO)	máx. 1000	6,000 a 225,000
Dióxido de Carbono (CO ₂)	máx. $65 \cdot 10^4$	65 a $125 \cdot 10^4$
Óxido Sulfuroso (SO ₂)	máx. 25	50 a 5,000
Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	máx. 12	15 a 600
Metano (CH ₄)	máx. 650	650 a 13,000
Partículas	máx. 20	70 a 700
(Datos de IEAL, John Shenfield, Madrid 1978) ¹		

- c. Compará los componentes y concentraciones de los dos tipos de aire mencionados e indicá cuál o cuáles son las diferencias y similitudes.

¹ Baird, C., 2001, p. 23.



ACTIVIDAD Nº 4



Los efectos de la contaminación del aire son notorios cuando, por ejemplo, nos encontramos expuestos a una humareda intensa proveniente de la quema de basura, las chimeneas de ladrillerías e industrias, del caño de escape de un motor o, como lo vivimos recientemente, de la quema de grandes extensiones de pastizales. En este caso, además del olor y una sensación desagradable, se nos dificulta la respiración y se nos irritan los ojos. Estos efectos también se presentan aún cuando la contaminación es imperceptible.

Si deseas aprender más y podés acceder a internet, te sugerimos que copies la dirección del siguiente link y mires una serie de infografías sobre la contaminación del aire.

www.who.int/airpollution/infographics/es/



El contacto permanente con los contaminantes atmosféricos causa diversas enfermedades y trastornos crónicos. El ejemplo del humo es muy representativo porque, además, la mayor parte de los contaminantes atmosféricos proviene de la combustión de derivados del petróleo y el carbón, es decir, los combustibles fósiles.

Por razones de tiempo de las transformaciones químicas o reacciones químicas mencionadas, nos detendremos en la **combustión del metano**.

Recordá que toda reacción química se representa mediante el lenguaje simbólico a través de una ecuación, donde en la primera parte, antes de la flecha, se colocan los reactivos y después de ella, los productos.

"REACCIÓN DE COMBUSTIÓN"²

Prender un fósforo, encender el gas de la hornalla, arrancar el motor de un auto son ejemplos de combustión. (...)

La combustión no es espontánea, ya que necesita el aporte de energía para comenzar, pero una vez iniciada se produce una reacción en cadena hasta que se agotan los reactivos.

Veamos un ejemplo: Combustión completa del metano (combustible fósil):



Si la combustión es completa, es decir, no queda residuo (cenizas, carbón), además de energía se produce dióxido de carbono y vapor de agua. (...)

Si no hay suficiente oxígeno, (...) se produce una combustión incompleta originando monóxido de carbono y en ocasiones cenizas:



a. Con ayuda de la tabla periódica que esta en la pág. 61, confeccioná un cuadro con los nombres de los elementos que aparecen en los reactivos y en los productos de reacción.

b. Observá la representación de la **combustión completa del metano** mediante modelo espacial (figura 3), luego justificá la siguiente afirmación:

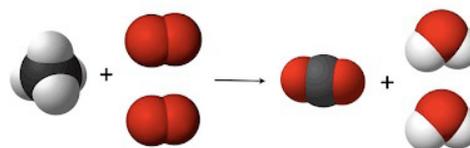


Figura 3.

“Una reacción química es un reordenamiento de partículas”

Para seguir trabajando con la idea de “las reacciones químicas como reordenamiento de partículas” te invitamos, en el caso que puedas acceder a internet, a explorar en el siguiente simulador.

phet.colorado.edu/es/simulation/balancing-chemical-equations



ACTIVIDAD Nº 5



Como producto de la combustión, además de gases, muchas veces se generan pequeñas partículas sólidas y líquidas que quedan suspendidas en el aire.

Es muy importante comprobar el grado de contaminación al momento de realizar actividad física. Si los niveles de contaminación son elevados, se recomienda tener ciertas precauciones, por ejemplo: correr en **lugares** lejanos a la circulación abundante de automóviles, quema de pastizales o fábricas que emiten residuos; elegir determinados **horarios**, a primera hora de la mañana o a última de la tarde o realizar actividades indoor (en casa o el gimnasio), privilegiando más la intensidad que el volumen, lo importante: ¡no dejar de hacer actividad!

a. Para comprobar la presencia de algunos contaminantes sólidos en el aire del lugar donde vivís, te proponemos que realices un **medidor de contaminación de aire casero**.

¿Qué materiales vas a necesitar?

- 1 lata vacía (puede ser de choclo, arveja, tomate)
- 1 hoja de papel blanca o filtro de café
- 1 banda elástica, sogá o piolín.

Para realizarla seguí estos pasos:

- Retirá, con mucho cuidado, el fondo de la lata.
- Sujetá, rodeando por fuera, la hoja blanca con la banda elástica.
- Dejála en un lugar de tu casa donde circule el aire (como lugares donde pasen vehículos o una ventana).
- En distintos momentos del día: observá y registrá, si la hoja va cambiando de color.

b. Elaborá una conclusión de los resultados obtenidos con el dispositivo y calificá el aire que te rodea.

.....

.....

.....

c. ¿Crees que el aire que te rodea está contaminado? ¿Por qué?

.....

.....

.....

d. ¿Qué fuentes de contaminación reconocés como propias del lugar donde vivís?

.....

.....

.....



ACTIVIDAD Nº 6



Además de los contaminantes físicos y químicos del aire, también existen los **biológicos**. “Los contaminantes biológicos del aire se encuentran en todo hogar, escuela, locales de trabajo y de uso público. Las fuentes incluyen el aire exterior y las propias personas donde se alojan virus y bacterias, en los animales (insectos y otros artrópodos, y mamíferos) que eliminan alérgenos, en las superficies interiores y en cualquier receptáculo de agua donde los hongos y bacterias puedan crecer²”. Esto puede llevar a que estos contaminantes del aire puedan tener un gran impacto sobre la salud y bienestar de las personas.

En relación a la información aportada:

a. Los virus, ¿son organismos vivos?

.....

.....

.....
² Molina E, 2015.

b. ¿Qué características deben cumplirse para considerar a algo como “vivo”?

Two horizontal green rectangular boxes with dashed lines, intended for writing the answer to question b.

c. Elaborá un cuadro comparando cuáles son las principales diferencias entre los organismos procariotas y eucariotas. Considerá tipo de reproducción, presencia de núcleo y organelas. Podés incluir también otras características que consideres relevantes.

A large green rectangular box with a dashed border, intended for drawing a comparison table for question c.

d. Considerando los niveles subcelular, celular y organizmico. ¿En qué nivel de organización incluirías a los virus, las bacterias y a los animales e insectos?

Two horizontal green rectangular boxes with dashed lines, intended for writing the answer to question d.



ACTIVIDAD Nº 7



Es difícil escapar a la contaminación del aire y queda claro que la calidad de éste influye de manera notable en la salud de las personas y el desarrollo de la vida.

La principal forma en que los contaminantes entran al organismo es a través de las vías respiratorias. Si se respira tomando aire por la nariz, se logra filtrar una gran cantidad de partículas contaminantes, las cuales son eliminadas por las membranas mucosas de la nariz. Pero algunas partículas contaminantes son tan pequeñas que pueden entrar al organismo a pesar de que se inhale por la nariz.

En el aire viajan los contaminantes, penetrando en nuestros pulmones y alojándose en ellos. El efecto que la contaminación tendrá en nuestra salud dependerá de diferentes variables como: tipo y mezcla de contaminantes, la concentración, el tiempo durante el que estamos expuestos, la cantidad respirada y la penetración de estos contaminantes en los pulmones. Los principales síntomas respiratorios como consecuencia de la contaminación son: exceso de mucosidad en las vías respiratorias y respiración ruidosa o silbante. Estos síntomas están directamente relacionados con enfermedades comunes como la bronquitis, el asma, el

enfisema y el cáncer. Además, muchas micropartículas sólidas no son retenidas en las vías respiratorias superiores y pueden llegar hasta los alvéolos de los pulmones, donde causan obstrucción y degradación de estos.

a. A continuación, te proponemos trabajar con una experiencia sencilla para construir un modelo de sistema respiratorio y reflexionar sobre los efectos de las obstrucciones en las vías respiratorias.

¿Qué materiales vas a necesitar?

- 1 botella de plástico grande (las de gaseosas funcionan perfecto)
- 1 tijera
- 2 sorbetes
- Cinta aislante, de papel o transparente
- 3 globos chicos.

Para realizarla seguí estos pasos:

1. Sujetá con cinta un globo en el extremo de cada sorbete.
2. Uní los sorbetes entre sí con cinta.
3. Cortá la botella a la mitad.
4. Colocá la estructura obtenida dentro de la botella cortada a través de su pico, hacé un agujero en la tapa de la botella y pasá los sorbetes por ahí de modo que queden lo más herméticos posible. Podés usar la cinta, masilla o plastilina para sellar aún más.
5. Cortá el tercer globo por debajo de su pico y unílo con cinta a la parte baja de la botella. Debería quedarte un dispositivo como el que te mostramos en la figura. Probá si funciona bien tirando del globo inferior y observando cómo se inflan y desinflan los globos internos.

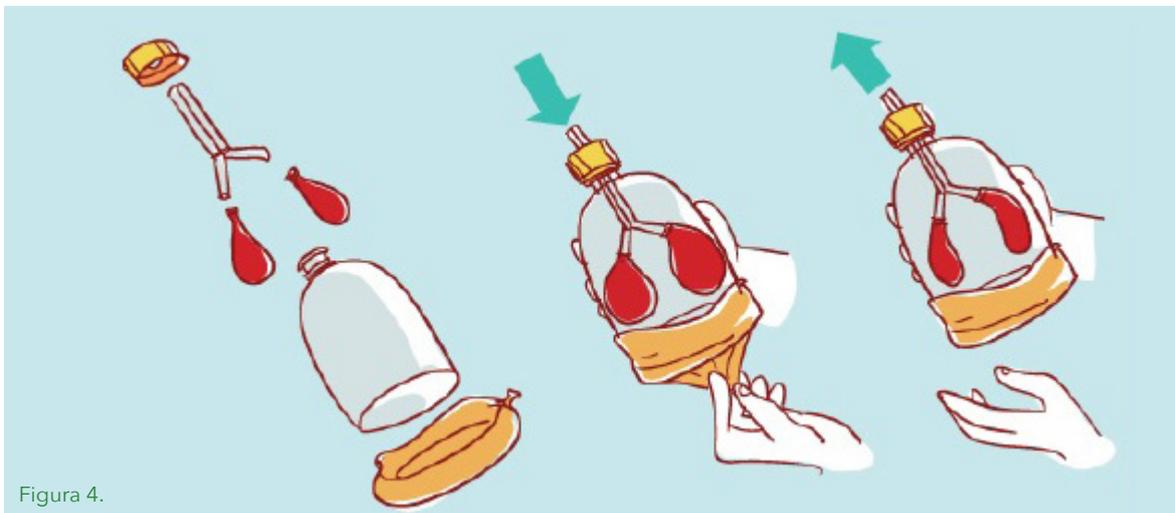


Figura 4.

b. Respondé a partir de tus observaciones:

¿Qué representan la botella, los globos (los dos internos y el de la base), los sorbetes que quedan por fuera y la porción que queda por dentro de la botella?

¿Qué proceso respiratorio se representa cuando tirás del globo inferior hacia abajo? ¿Y cuándo lo soltás?

Colocá en la boca de los sorbetes un pequeño rollito de papel de manera que obstruya un poquito el paso del aire. Ahora tira del globo inferior nuevamente: ¿Se inflan los globos internos de igual manera?

¿Qué crees que sucedería en el organismo si por algún factor se ve reducido el aporte de aire a los pulmones?

¿Qué conclusiones puedes proponer a partir de la experiencia?

c. Uno de los procedimientos que utilizan los científicos en sus investigaciones es la contrastación. A partir de lo realizado en la experiencia, tus conclusiones y la información que te aporta el siguiente texto, elaborá un mapa conceptual o esquema. Relacioná lo observado con los datos que a continuación se presentan.

Los órganos del aparato respiratorio son: nariz, faringe, laringe, tráquea, bronquios y sus ramas, y los pulmones, que contienen los alvéolos, o terminaciones aéreas saculares. Debido a que el intercambio gaseoso ocurre únicamente en los alvéolos, las otras estructuras del aparato respiratorio no son más que vías de conducción que permi-

ten que el aire alcance los pulmones. No obstante, estas vías tienen otra función muy importante, ya que purifican, humidifican y calientan el aire entrante. De este modo, el aire que alcanza los pulmones tiene bajo contenido en irritantes (como polvo o bacterias) respecto al aire que entró en el sistema; además, este aire es cálido y húmedo.

La respiración, o ventilación pulmonar, es un proceso mecánico completo del cual dependen los cambios de volumen que se producen en la cavidad torácica. La ventilación pulmonar ocurre en dos fases: la inspiración y la espiración.

La inspiración o inhalación es el proceso por el cual entra aire rico en oxígeno desde el medio exterior hacia el interior de los pulmones. La inspiración es la fase activa de la respiración, para que se produzca es necesario que se contraigan diferentes músculos con la finalidad de aumentar el tamaño del tórax, lo cual hace que el pulmón se expande y el aire atmosférico tienda a entrar para igualar la presión.

La exhalación o espiración es el fenómeno por el cual el aire pobre en oxígeno y rico en dióxido de carbono sale de los pulmones, es por tanto el proceso inverso a la inspiración. Es una fase pasiva de la respiración, porque el tórax se retrae y disminuyen todos sus diámetros por su propiedad física de elasticidad, sin intervención de la contracción muscular, volviendo a recobrar el tórax su forma primitiva.

Debido a un funcionamiento alterado de este sistema y su mecánica, como producto de la contaminación, se produce una mala oxigenación de la sangre pudiendo llevar a que aparezcan alteraciones cardiovasculares, formación de coágulos y estrechamiento de las arterias.

Si deseas repasar y aprender más sobre el sistema respiratorio y tenés acceso a internet, escribí en el buscador el siguiente link y mirá el video que aparece allí.

www.youtube.com/watch?v=yKyE5RAsgd&t=17s&ab_channel=CanalEncuentro





ACTIVIDAD Nº 8



Volviendo al inicio de este recorrido:

a. Modificarías tu respuesta a la pregunta: **¿Qué implicancias puede tener la contaminación del aire sobre el ambiente y la salud? ¿Por qué?**

Two horizontal green bars with dashed lines, intended for writing a response.

b. Entonces: el aire que te rodea, **¿presenta signos de contaminación?**

- **Si tu respuesta es SÍ:** Propone cómo podés contribuir para intentar solucionar este problema.
- **Si tu respuesta es NO:** Propone cómo podés contribuir para mantener el aire en esas condiciones.

Two horizontal green bars with dashed lines, intended for writing a response.

Si podés acceder a internet y querés conocer otros datos interesantes sobre la contaminación, escribí en el buscador el siguiente link. www.who.int/features/qa/indoor-air-pollution/es/







CIENCIAS

SOCIA LES



"CULTURA AMBIENTAL: LAZOS ENTRE NATURALEZA, SUJETOS Y TIEMPO, DESDE LOS DERECHOS HUMANOS Y LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL"

Todos los temas van a tener en común preguntas acerca de problemáticas ambientales. Por eso nos parece importante comenzar por preguntarnos:

¿Por qué decimos que las problemáticas ambientales son sociales? ¿Cómo ha sido el vínculo entre sujetos y ambiente a través del tiempo? Haremos un análisis multicausal y problemático de la trama sujeto-espacio-tiempo y su relación pasado-presente.



ACTIVIDAD Nº 1

Si tenés miedo de cantar, tarareá...

a. Para comenzar, leé la letra de la canción *¿Dónde jugarán los niños?*, del grupo mexicano **Maná**. Si tenés posibilidades de acceder a internet, también podés escucharla y mirar el video en: <https://www.youtube.com/watch?v=rFRVwOV-hs>

Además de este tema musical, te ofrecemos otros que también abordan la misma problemática: **"Madre hay una sola"** (Bersuit Vergarabat), **"Informe de la situación"** (Víctor Heredia); **"Hermana Tierra"** (Laura Pausini); **"Madre Tierra"** (Macaco), **"Ska de la Tierra"** (Bebe).

Artista: Maná

Álbum: ¿Dónde jugarán los niños?

Fecha de lanzamiento: 1992

Género: Rock en español

¿DÓNDE JUGARÁN LOS NIÑOS?

Cuenta el abuelo que de niño él jugó
Entre árboles y risas, y alcatraces de color
Recuerda un río transparente sin olor
Donde abundaban peces, no sufrían ni un dolor
Cuenta el abuelo de un cielo muy azul
En donde voló papalotes que él mismo construyó
El tiempo pasó y nuestro viejo ya murió
Y hoy me pregunté, después de tanta destrucción
¿Dónde diablos jugarán
Los pobres niños?
Ay, ay, ay ¿En dónde jugarán?
Se está pudriendo el mundo, ya no hay lugar
No hay lugar

La Tierra está a punto de partirse en dos
El cielo ya se ha roto, ya se ha roto el llanto gris
La mar vomita ríos de aceite sin cesar
Y hoy me pregunté, después de tanta destrucción
¿Dónde diablos jugarán
Los pobres niños?
Ay, ay, ay ¿En dónde jugarán?
Se está pudriendo el mundo, ya no hay lugar
¿Dónde diablos jugarán
Los pobres nenes?
Ay, ay, ay ¿En dónde jugarán?
Se está partiendo el mundo, ya no hay lugar.

b. ¿Cuál es la temática o problemática central de la canción?

.....

.....

c. Resaltá con color alguna parte de la canción que haya llamado más tu atención y explicá por qué.

.....

.....

d. Pensando en la selección que hiciste, comentá qué diferencias podés ver respecto de las infancias pasadas. Para ello podés conversarlo con algún/a familiar o relatar tu experiencia de vida. Por ejemplo, ¿Dónde jugabas? ¿Con quién/es? ¿Qué características tenían los juguetes? ¿Qué cosas son similares a tu infancia y cuáles son distintas?

.....

.....

.....

e. Las diferentes acciones de los sujetos a lo largo de la historia ¿tienen algo que ver con los cambios que pudiste comparar en la consigna anterior? ¿Qué rol ocupamos los seres humanos dentro de la problemática ambiental?

.....

.....

.....



ACTIVIDAD Nº 2



¿Qué ves...? Recordemos: ¿Será cierto que una imagen dice más que mil palabras? Hagámoslas hablar entonces...

a. Te proponemos que, observando con atención las siguientes imágenes, escribas lo que observás en ellas, ¿qué te parece que están haciendo las personas, los animales, y las máquinas?.

Como ayuda, te dejamos algunas preguntas. ¡No es necesario que las respondas a todas! Simplemente, queremos que nos cuentes **qué ves** y que expreses tus opiniones.



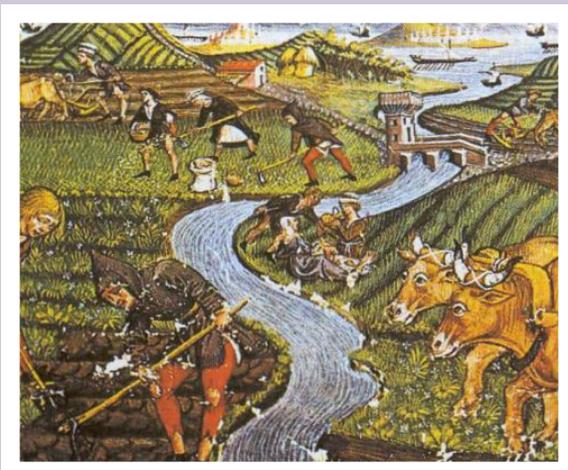
¿Quiénes y cómo trabajaban la tierra en las sociedades del pasado?
¿Qué se utilizaba en la Edad Media para arar y trabajar la tierra? ¿Qué se utiliza hoy en día?

¿Cuáles son las ventajas y desventajas entre lo que se hacía en el pasado y lo que se hace ahora para trabajar el suelo?

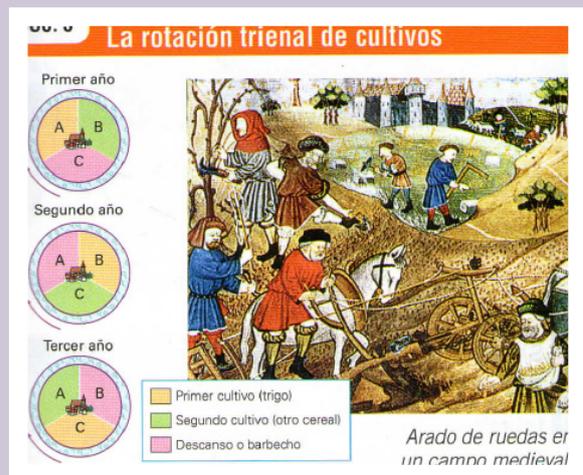
Observá que en las imágenes, los terrenos sembrados están cerca de las casas. Hoy en día ¿ves terrenos sembrados rodeados de casas o están lejos de las zonas pobladas? Si realizaste algún viaje, recordá, qué ves al costado de la ruta por la ventanilla del colectivo o el auto. ¿Qué se cultiva en los suelos cercanos a tu localidad, o en la provincia de Entre Ríos?

¿Encontrás diferencias de tamaño, extensión de las superficies sembradas entre las imágenes del pasado y las actuales?

¿Te parece que esto tiene alguna consecuencia ?



3. Edad Media



4. Edad Media



5. Actualidad



6. Actualidad



ACTIVIDAD Nº 3



El suelo como recurso: ¿Dónde estamos parados/as?

PARA COMENZAR, LEÉ EL SIGUIENTE TEXTO¹:

El **suelo** es la capa de materiales que se encuentran en la superficie terrestre. Se forma, entre otros factores, por la alteración de las rocas, la acción orgánica (vegetales y animales) y la presencia de agua. En tanto recurso natural, es una mezcla de componentes no renovables (los elementos minerales) con componentes renovables (los elementos orgánicos).

Una de las actividades económicas más antiguas es **la agricultura**, que mediante el aprovechamiento del suelo, permite obtener plantas destinadas a la alimentación y el consumo humanos.

En América, la agricultura fue una creación original de sus pueblos y adquirió diferentes características de acuerdo al espacio geográfico y sus particularidades, por ejemplo, los Incas desarrollaron la técnica de terrazas de cultivo, para aprovechar el relieve montañoso que habitaban.

Durante la Edad Media, en algunas regiones de Europa Occidental (y sobre todo en los siglos XI y XII), tuvo lugar el feudalismo.

La mayoría de los/las campesinos/as medievales sufrían hambre y su esperanza de vida, generalmente, no superaba los 30 años, trabajaban la tierra de sus "señores", les entregaban una parte de sus cosechas y producían prácticamente todo lo que consumían, es decir que se trataba de una economía cerrada y de autoabastecimiento. En esa época la tierra era un elemento clave, muy importante, ya que no sólo proveía los recursos para la vida, sino que el poder de los "señores feudales" estaba directamente relacionado con el dominio de la tierra. Para mejorar la producción agrícola que era la base de la economía se utilizaba incluso la técnica de rotación trienal para no debilitar el suelo (consistía en dividir la superficie en tres partes iguales, se trabajaban dos de ellas y la restante quedaba en barbecho, o sea, reposando).

Pero, ¿cómo es la relación del recurso suelo con las formas de vida actuales?

América Latina y el Caribe presenta la más diversa y compleja gama de sistemas agropecuarios del mundo, debido a su vasta extensión, variada topografía y rica biodiversidad.

La agricultura ha experimentado un proceso de modernización y se ha concentrado en productos de bajo grado de elaboración, pero de alto contenido tecnológico, como por ejemplo la soja. De hecho, la soja es el único cultivo que muestra una importante y constante expansión (considerando

¹ Fuente: Adaptación de: "Texto de producción colectiva, Equipo Área Ciencias Sociales Dirección de Educación Secundaria, Dirección de Gestión Privada", "Síntesis de políticas públicas sobre cambio climático. La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe: paradojas y desafíos del desarrollo sostenible." 2017. Santiago de Chile: Naciones Unidas; "Comunicados de prensa", 2005. Disponible en: <https://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/prensa/noticias/comunicados/4/22864/P22864.xml&xml=/prensa/tpl/p6f.xsl&xml=/prensa/tpl/top-bottom.xsl>.

la evolución del área sembrada en el período 1980-2004). Otros productos que se han expandido en este período, son la caña de azúcar, las frutas y las hortalizas. En tanto, el trigo se ha recuperado aumentando la superficie sembrada a partir del año 1995, mientras que el algodón ha mostrado una vigorosa recuperación en la década pasada, luego de haber disminuido fuertemente en los años ochenta y noventa.

Sin embargo, en América Latina y el Caribe, en los últimos treinta años hubo un rápido crecimiento urbano. La población de las ciudades casi se vio duplicada, debido al atractivo que éstas representan para mejorar la calidad de vida, tener acceso a educación, salud, cultura, mercados de bienes y servicios y para contar con mayores y mejores oportunidades laborales. ¿Esto será así?! En los últimos años, ocho de cada diez habitantes de la región viven en alguna ciudad o zona urbana.

- a. Identificá las palabras cuyo significado desconocés y buscálas en el diccionario.
- b. En el margen del texto, escribí un subtítulo para cada párrafo. De esta manera, podés identificar a qué se refieren.
- c. Observá nuevamente las imágenes de la Actividad N° 2 y junto a cada subtítulo, colocá el número de la que consideres que se relaciona mejor con cada uno de los párrafos.
- d. Completa el siguiente cuadro, considerando la forma en que las sociedades se relacionaron y se relacionan con el suelo.

Cuando estudiamos historia o geografía hay dos términos que tenemos que tener presentes: **cambios y continuidades**. Los **cambios** se refieren a los hechos, cosas, que han cambiado, que se hacían de una manera en el pasado y ahora se hacen de forma diferente. Las **continuidades** se refieren a las cosas o hechos que se continúan haciendo igual o de forma similar.



	Sociedades del pasado	Sociedades actuales
Continuidades (Identificá las situaciones que permanecieron similares a través del tiempo)		
Cambios (Identificá lo que cambia, es decir lo específico de cada contexto)		

e. Expresá en una oración, cuáles son los vínculos que encontrás entre el poder político y/o económico y los usos del suelo. Puede ser una oración extraída del texto o una elaborada por vos.

f. Identificá, en el siguiente mapa, los espacios geográficos mencionados en el texto.



Verás que hay ¡información extra!, sobre los cultivos de diferentes regiones.





ACTIVIDAD Nº 4

Por el suelo...los/las ciudadanos/as lo que sea

Te invitamos a leer el artículo de la Constitución Nacional que hace referencia explícita al derecho de vivir en un ambiente sano y luego el texto "El derecho a vivir en un ambiente sano".

La Constitución Nacional es la ley suprema. Establece los derechos y garantías fundamentales de las y los habitantes de la Nación y la forma de organizar los poderes del Estado.



Artículo 41: Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

"EL DERECHO A VIVIR EN UN AMBIENTE SANO"

El derecho de todas las personas a vivir en un ambiente sano está fundamentado en la necesidad de los seres humanos de extraer del medio natural los recursos indispensables para vivir, y de crecer y desarrollarse en condiciones ambientales que no afecten a la salud. Sin embargo, en el mundo contemporáneo, no todas las sociedades que habitan la superficie del planeta ni todos los integrantes de cada sociedad acceden a los recursos naturales indispensables para vivir una vida digna y desarrollarse plenamente. El grave deterioro ambiental que se ha registrado durante las últimas décadas, a escala planetaria o global, en general, y a escalas regional y local, en determinadas zonas de la Tierra, ha generado honda preocupación entre importantes sectores de la comunidad internacional. Esta preocupación ha impulsado distintas acciones con el objetivo de garantizar el derecho a vivir en un ambiente sano, tanto a las generaciones actuales como a las generaciones futuras.

Alonso, M y Otros (2006) Ciencias Sociales 8, Buenos Aires: Aique

- a. Una vez que hayas leído ambos textos, te proponemos que juegues a ser **periodista**:

En el medio de comunicación en el que te desempeñas, te solicitan un *breve análisis* sobre el documento que está a continuación.

*Antes de redactarlo, tené en cuenta **a quiénes será dirigido tu análisis periodístico**, y si el mismo es para un medio local, nacional, etc. ya que vas a tener que **ubicar al/la potencial lector/a en el espacio** (podes hacer mención a la región, país, etc.)

IMPACTOS EN LA AGRICULTURA Y EFECTOS SOBRE LA POBREZA

En América Latina y el Caribe, las actividades agropecuarias son fundamentales para la seguridad alimentaria, contribuyen al dinamismo económico, a la reducción de la pobreza y constituyen una creciente respecto a los procesos de **degradación** y **desertificación** de los suelos que son intensificados por el **cambio climático** y el **calentamiento global**. Los impactos del cambio climático sobre la agricultura ya pueden observarse y existen altas probabilidades de que se acentúen en el futuro. Las consecuencias impactan con mayor fuerza en los cultivos necesarios para la subsistencia de las regiones, la disminución en la calidad de los alimentos, las alzas en los precios de los alimentos con los consiguientes efectos en la nutrición de las poblaciones, el incremento en el uso de recursos financieros públicos como consecuencia de los subsidios a los alimentos y el mayor consumo de agua como mecanismo de adaptación, lo que daría lugar a una sobreexplotación del recurso hídrico.

Fuente: Texto adaptado de: "Síntesis de políticas públicas sobre cambio climático. La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe: paradojas y desafíos del desarrollo sostenible." 2017. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Degradación: Se produce por razones naturales o por la intervención de los seres humanos. Por ejemplo: la erosión que provocan los vientos y el agua; el uso excesivo de fertilizantes, herbicidas (¡como el glifosato!)

Desertificación: Es una forma de degradación del suelo que se produce por razones naturales o por la intervención de los seres humanos. Por ejemplo: las variaciones climáticas (¡la sequía!); la deforestación.

Siguiendo en la línea de los cambios sociales, es importante entender que los mismos no se dan automáticamente sino por acciones concretas de cada uno/a de nosotros/as. **¡Nuestras pequeñas acciones pueden lograr importantes transformaciones!**

BIBLIOGRAFÍA

CIENCIAS NATURALES

Chang, R. (2001). Química. Séptima edición. Mc Graw-Hill. Buenos Aires.

Baird, Colin (2001). Química ambiental. Editorial Reverté. Buenos Aires.

Molina Esquivel, E. (2015). Contaminantes biológicos del aire interior de la vivienda: factores contribuyentes, afecciones relacionadas y medidas correctivas. Rev Cubana Hig Epidemiol, 53(1). Versión On-line ISSN 1561-3003.

Deprati A. M. y otros, (2011). Física y Química: "La materia y su estructura. Características, energía y cinética de los cambios". Santillana.
Scheifele, A.; Moreira P. de O., J. y E.M. Schneider. (2016). Propostas didáticas na abordagem ciência-tecnologia-sociedade. Universidade Estadual do oeste do Paraná.

Dubini, L. M., Días, I. y G., Ponce (Com. Ejec.). (2015). Cuaderno de Actividades Nivel 1. O A C Jr. M. E. C. C y T-UNCUYO.

Dubini, L. M., Días, I. y G., Ponce (Com. Ejec.). (2017). Cuaderno de Actividades Nivel 1. O A C Jr. M. E. C. C y T-UNCUYO.

PÁGINAS WEB:

<https://www.cientec.or.cr/ciencias/experimentos/fisica.html#39>

https://www.who.int/topics/air_pollution/es/

<http://www.uncuyo.edu.ar/olimpiadas>

<https://www.who.int/es/air-pollution/news-and-events/how-air-pollution-is-destroying-our-health/10-things-to-know-about-air-pollution>

<https://www.solerpalau.mx/ASW/recursos/mven/Capitulo%201%20Manual%20de%20Ventilacion.pdf>

CRÉDITOS IMÁGENES

Figura 1 - adaptada de: <https://www.cientec.or.cr/ciencias/experimentos/fisica.html#39>

Figura 3 - adaptada de: <https://sites.google.com/site/reaccionesdecombustion/teoria>

Figura 4 - adaptada de: Scheifele, et al., 2016.

CUA DER NILLOS

ESTUDIANTES

SECUNDARIA
CICLO BÁSICO



AUTORIDADES CGE

Presidencia
Martín Müller

Vocalía
Griselda Di Lello
Exequiel Coronoffo
Humberto Javier José

Secretaría General
Pablo Vittor

Asesoría Técnica
Graciela Bar

Dirección de Educación Inicial
Patricia López

Dirección de Educación Primaria
Mabel Creolani

Dirección de Educación Secundaria
María Alejandra Ballestena

**Dirección de Educación de
Gestión Privada**
Patricia Palleiro

Dirección de Educación Superior
Verónica Schmidt

Dirección de Educación Especial
Paola Clari

**Dirección de Educación Técnico
Profesional**
Gustavo Casal

**Dirección de Educación de
Jóvenes y Adultos**
Elvira Armúa

Dirección de Educación Física
Belén Nesa

**Dirección de Información, Evaluación
y Planeamiento Educativo**
Claudia Azcárate

**Coordinación de Evaluación e
Investigación Educativa**
Lorena Colignon

**Coordinación de Desarrollo Curricular
y Formación Docente Continua**
Irma Bonfantino



CUADERNILLOS

ESTUDIANTES

SECUNDARIA
JÓVENES Y ADULTOS
CICLO BÁSICO



CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN
Gobierno de Entre Ríos



entreríos
GOBIERNO