

Diversidad de Ambientes en Argentina

Estudios de caso: El monte mendocino y el pastizal pampeano

Fundamentación

El material que se desarrolla a continuación es un recorrido posible, entre otros, de enseñanza para 4º grado sobre el bloque de Ambientes. Cabe aclarar que se trata de una hoja de ruta, un camino secuenciado de clases para problematizar sobre algunos conceptos y colaborar con la desnaturalización de la realidad social. En ese sentido, más que una secuencia didáctica completa y desarrollada, encontrarán los y las docentes, una macro secuencia. La misma contempla una fundamentación del enfoque desde donde se propone la enseñanza y la relevancia del tema para la escuela primaria; también una selección de contenidos del Diseño Curricular de CABA, para 4to grado. Como toda propuesta de enseñanza que parta de un enfoque explicativo sobre los hechos sociales, la misma se vertebra a partir de algunas preguntas eje, que buscan problematizar los procesos naturales/sociales definiendo un recorte al poner en juego para su explicación diversos conceptos y el análisis de múltiples fuentes de información, en la búsqueda de permitir a los y las estudiantes trabajar con diferentes modos de acercarse al objeto de estudio de las Ciencias Sociales.

Pensar la enseñanza de los ambientes y su diversidad en el segundo ciclo de la escuela primaria exige de ciertas definiciones teóricas que orienten la selección de temas, contenidos y problemas significativos. Desde las ciencias sociales entendemos que los **ambientes** son el resultado de una compleja combinación de variables tanto físico-naturales como sociales. Esto implica considerar los modos de intervención y transformación de la naturaleza que distintas sociedades realizan en diferentes momentos históricos para satisfacer necesidades a través de las actividades económicas.

“Cuando la sociedad se apropia y pone en valor un ecosistema o alguno de sus componentes, se inicia la construcción de los ambientes. Los ambientes son, por lo tanto, el resultado de la intervención de la sociedad sobre la naturaleza. La apropiación no siempre fue igual, sino que fue variando a través del tiempo y del espacio. (...) Los distintos entornos naturales ofrecen distintas posibilidades para que la sociedad se apropie de ellos. (...) De ello resulta una construcción diferencial de los ambientes a través de la superficie de la Tierra. **En este proceso de construcción no debemos olvidar, sin em-**

bargo, el rol fundamental jugado por la tecnología, que es un factor que contribuye también a la diferenciación en la apropiación de los ecosistemas.”⁴

El fragmento anterior permite delinear algunos ejes para organizar y estructurar una secuencia sobre ambientes:

- Los ambientes son modificados mediante el **trabajo** que las sociedades realizan cuando se apropian de la **naturaleza** a partir del uso de diversas **tecnologías**. Esta apropiación es geográfica e históricamente específica.
- Es posible identificar cambios y continuidades en la intervención de la naturaleza a través del tiempo como también diversos grados y tipos de transformación.
- Para construir la noción de ambiente, no alcanza con la mera descripción de aquello observable, también será necesario construir progresivas explicaciones de aquellos procesos tanto naturales como sociales que dan cuenta de las transformaciones.
- A su vez, conocer un ambiente implica indagar en las **posibilidades y limitaciones** que ofrecen ciertas condiciones naturales. Sin embargo, estas no existen *per se*, sino que dependen de las necesidades específicas de una sociedad, de la tecnología disponible y el conocimiento que esa sociedad posee en un momento específico.
- Como consecuencia de lo anterior, el grado y tipo de transformaciones que sufren los ambientes se relacionan con aspectos tales como la cultura, el contexto político, los recursos económicos de cada sociedad o cada grupo social que la conforma.
- Cuando hablamos de la **“sociedad”** no la pensamos como un todo homogéneo. Por el contrario, en el proceso de construcción de los ambientes coexisten diversos **actores sociales** con intereses distintos que en muchos casos derivan en **conflictos**. Entonces, conocer un ambiente no solo habilita el reconocimiento de esos actores sino también entender qué hacen, cómo lo hacen, por qué lo hacen y a quién/es beneficia/n las actividades económicas que transforman los ambientes.

Por último, esta propuesta ofrece orientaciones para el abordaje de los contenidos típicos de geografía física (climas, relieves, biomas, etc.) desde un enfoque que supere la tradicional separación entre los sistemas naturales del mundo social. No se trata de caracterizar la *relación entre la naturaleza y la sociedad*, sino de reconocer que la construcción de un ambiente tiene una historia tanto natural como social.

⁴ Barros, Claudia (coord.) (2000) *Geografía. La organización del espacio mundial*. Buenos Aires: Estrada.

Ideas básicas del Diseño Curricular

- Las personas aprovechan y modifican las características del ambiente para instalarse y producir.
- Las diferencias en las características naturales, el modo y el grado de intervención de las sociedades sobre la naturaleza permiten reconocer variedad de ambientes.

Alcance de los contenidos:

- Establecimiento de relaciones entre el asentamiento de las personas, los recursos naturales valorados y las posibilidades y limitaciones de ambientes diversos (por ejemplo, entre diferentes actividades agropecuarias y distintos tipos de suelo)
- Reconocimiento de los modos y grados en que las personas, utilizando tecnologías, transforman las características naturales para el asentamiento y la producción (por ejemplo, nivelación de la pendiente para la construcción de edificios; construcción de canales para regar los cultivos en zonas áridas).
- Identificación de los componentes físico-naturales de ambientes rurales y urbanos del mundo y, en especial de la Argentina (por ejemplo, relieve, cursos y cuerpos de agua), y establecimiento de relaciones entre ellos (por ejemplo, cambios en las temperaturas y en las precipitaciones con la altura en las montañas).

Macrosecuencia

Presentamos a continuación un esquema posible para pensar una secuencia didáctica sobre Ambientes. Se propone organizar el trabajo en cuatro momentos que toman distintos ejes conceptuales.

En el **momento 1** proponemos analizar la diversidad de ambientes a partir de la observación de paisajes con distintos tipos y grados de transformación, pero profundizando en las condiciones naturales del territorio argentino. En el **momento 2** ponemos foco en los cambios del monte mendocino a un oasis de regadío. Desarrollaremos en detalle las clases de estos dos momentos de la secuencia con el propósito de reflexionar acerca de los modos de conocer, las consignas para abordar la diversidad de materiales que se proponen y las intervenciones docentes que pueden promover nuevos aprendizajes.

Para el tercer y cuarto momento, ofrecemos algunas orientaciones, sin el desarrollo de las propuestas de actividades.

Para el **tercer momento** proponemos el estudio del área del **pastizal pampeano**, un ambiente muy relevante en la enseñanza de ciencias sociales en el nivel primario por su centralidad en la conformación económica y territorial de la Argentina. Esta centralidad económica, y las transformaciones que ocurren entorno a ella, invitan a preguntarnos si efectivamente existe dicho pastizal, o si, en realidad, se trata de un ambiente con diferentes tipos y grados de transformación producto de valorización de diversos **recursos naturales** vinculados a variadas actividades económicas y grupos sociales intervinientes en distintos momentos históricos.

Para el **cuarto momento**, focalizamos la mirada en **Reserva Ecológica de Costanera Sur** (RECS) ¿Por qué centrar la atención en la RECS? ¿Qué puede ofrecer este caso en una secuencia sobre ambientes? La actual RECS se encuentra en terrenos ganados al Río de La Plata a partir del relleno con escombros de casas derribadas para construcción de autopistas durante la dictadura militar. Con el tiempo fueron apareciendo especies vegetales y animales de importante diversidad en una suerte de reconstrucción de los pastizales originales del área pampeana de la que forma parte la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. De un balneario municipal contaminado por los residuos domésticos e industriales de ríos con desembocadura en el río de La Plata pasó a ser una Reserva Ecológica por el esfuerzo de distintos actores sociales, entre ellos, organizaciones ambientalistas que resaltaban la necesidad de conservar la biodiversidad que allí empezaba a regenerarse. Este recorrido nos

permitirá confirmar que toda historia ambiental es a la vez natural y social, en este caso, sin la intervención social, este espacio de conservación y de importante biodiversidad, no existiría.

Momento 1: La diversidad de ambientes en Argentina

¿Por qué es posible encontrar en el territorio argentino ambientes diferentes? ¿Cuáles son los principales elementos y procesos naturales y sociales que dan lugar a la formación de ambientes diferentes? ¿Qué características tiene el clima y el relieve? ¿Cómo influyen estos factores en la formación de la vegetación?

Conceptos centrales: paisajes, ambientes, elementos y procesos naturales / sociales, relieves, climas, vegetación.

Como mencionamos previamente, los ambientes son el resultado de procesos tanto naturales como sociales. Por lo tanto, para poder contestar las preguntas iniciales en toda su complejidad se propone realizar un recorrido que les permita estudiar y conocer algunos de los **componentes y procesos físico-naturales** (relieve, clima, vegetación, biodiversidad) que dan lugar a la conformación de distintos entornos naturales a lo largo del país, así como también reconocer los diferentes **modos de intervención, apropiación y transformación de la naturaleza** realizado por diversos actores sociales mediante el trabajo y el uso de tecnología.

Clases y preguntas orientadoras	Sugerencias para desarrollar las actividades
1. Tipos y grados de transformación de los ambientes. ¿Cuáles son los principales componentes físico-naturales y sociales que integran estos ambientes?	Análisis de fotografías de paisajes. Ver sugerencias de materiales en el desarrollo del Momento 1.
2. Las formas del relieve del territorio argentino ¿Qué características tiene el relieve?	Análisis de cartografía: el mapa físico - político de la Argentina. Ver sugerencias de materiales en el desarrollo del Momento 1. Producción de registro escrito acerca de lo aprendido.

3. El clima: las precipitaciones y la temperatura. Algunas relaciones entre clima, relieve y vegetación. ¿Qué características tiene el clima? ¿Cómo influyen estos factores en la formación de la vegetación?	Análisis de cartografía: mapas temáticos de precipitaciones y temperaturas. Ver sugerencias de materiales en el desarrollo del Momento 1. Producción de registro escrito acerca de lo aprendido.
---	---

Momento 2: Las transformaciones de los ambientes en la Argentina. Posibilidades y limitaciones de los ambientes. El caso del monte mendocino.

¿Qué características naturales tiene el monte mendocino? ¿Qué posibilidades y limitaciones ofrece para su aprovechamiento? ¿Cómo transforma la sociedad el monte mendocino a través de las actividades económicas?

Conceptos centrales: paisajes, ambientes, elementos naturales/sociales, tipos y grados de transformación, actividades económicas.

Este momento coloca el acento en las **transformaciones sociales** en un ambiente particular: el monte mendocino. En este sentido, se propone un recorrido que permita identificar un modo específico de transformación y de asentamiento de una sociedad vinculado de forma estrecha con la **valorización y la apropiación** del **agua** en un entorno árido para el desarrollo de actividades económicas.

Clases y preguntas orientadoras	Sugerencias para desarrollar las actividades y materiales
4. Las condiciones naturales del monte mendocino. Posibilidades y limitaciones para su aprovechamiento. <i>¿Qué características naturales tiene el monte mendocino? ¿Qué posibilidades y limitaciones ofrece para su aprovechamiento?</i>	Análisis de fotografías e imágenes satelitales de Mendoza y las zonas del oasis de riego. Lectura de testimonio de un pequeño productor agrícola. Ver sugerencias de materiales en el desarrollo del Momento 2.
5. La valoración y apropiación del agua para la construcción de los oasis de riego. <i>¿Cómo transforma la sociedad el monte mendocino a través de las actividades económicas?</i>	Lectura de infografías y texto para seguir comprendiendo el ambiente mendocino. Ver sugerencias de materiales en el desarrollo del Momento 2.

Momento 3. Las transformaciones ambientales en el pastizal pampeano.

¿Cómo era el área del pastizal antes de que sufriera sucesivas transformaciones a partir de la conquista y la colonización? ¿Qué transformaciones se produjeron en el pastizal a partir de la llegada de los españoles y en etapas posteriores? ¿Qué cambios se introdujeron en los últimos años en la agricultura de la zona? ¿Se puede seguir hablando hoy de pastizal pampeano? ¿Por qué?

Conceptos centrales: paisajes, ambientes, elementos naturales/sociales, tipos y grados de transformación, actividades económicas.

El pastizal pampeano es el **ambiente** más transformado de la Argentina: concentra vastas hectáreas destinadas a la agricultura y a la ganadería, contiene a la ciudad más grande en población y en extensión territorial del país -la Aglomeración Gran Buenos Aires-, y posee gran parte de la actividad industrial nacional; es por esto que podemos afirmar que constituye el corazón productivo de la Argentina al constituir la principal fuente de ingresos del país. Se agregan, además, zonas de extracción minera no metalífera, centros turísticos y espacios destinados a la conservación de ecosistemas, entre muchas otras actividades.

Preguntas orientadoras que guían la clase	Sugerencia de actividades a desarrollar y materiales
Las condiciones naturales del pastizal pampeano antes de que sufriera sucesivas transformaciones luego de la conquista y la colonización del actual territorio argentino. 6. <i>¿Cómo era el área del pastizal antes de que sufriera sucesivas transformaciones a partir de la llegada de la conquista y la colonización?</i>	Análisis de Cartografía: • Biomas de la Argentina y localización del Pastizal pampeano. Disponible en: http://elmapadeargentina.com/mapa-de-biomas-de-argentina Lectura y análisis de textos: • “¿Cómo era el pastizal hace 500 años?”, En: González Diana (coord.) (2004) <i>Los libros de 4to. Ciencias Sociales</i>, Ciudad de Buenos Aires, Longseller, p. 52. • Brailovsky, Antonio (1999) <i>Memoria verde. Historia ecológica de la Argentina</i>. 11ª ed. Buenos Aires: Sudamericana, pp. 47-48. • Palermo, Miguel Ángel (2010). <i>Las tribus de la Pampa</i>. Colección: La otra historia. Buenos Aires: Editorial AZ.

	Lectura y análisis de imágenes: Imágenes actuales de relictos del pastizal: Reserva Natural Otamendi y Laguna de Rocha. https://gardenclubargentino.com.ar/reserva-natural-otamendi/ http://reservanaturalotamendi.blogspot.com/ https://www.parquesnacionales.gob.ar/areas-protegidas/region-centro-este/ciervo-de-los-pantanos/ www.laguna-rocha.com.ar/p/laguna-de-rocha.html https://www.facebook.com/Laguna-De-Rocha-Reserva-Natural-Integral-331388336940774/
7. <i>¿Qué transformaciones se produjeron en el pastizal a partir de la llegada de los españoles y en etapas posteriores? ¿Qué cambios se introdujeron en los últimos años en la agricultura de la zona?</i>	Textos: “Agricultura, ganadería y ciudades en la pampa”, En: González Diana (coord.) (2004) Los libros de 4to. Ciencias Sociales, Ciudad de Buenos Aires, Editorial Longseller, pp. 52-53. “El pastizal pampeano”, En Flores, Fabian y otros (2010). El espacio geográfico argentino en el mundo actual, Ciudad de Buenos Aires, Editorial Longseller, pp. 29-43. La transformación en el campo. En AA.VV. (1998) Ciencias Sociales 6°, A-Z, Buenos Aires, pág. 14. (Se trata de un texto valioso, pero de mayor complejidad que el anterior). La modernización del agro pampeano, Unidad 15, Colección Horizontes, Cuadernos de Educación Rural, Ministerio de Educación de la Nación. Lectura y análisis de Fuentes primarias: - Representaciones de Ulrico Shmidl sobre el enfrentamiento entre españoles y Querandíes en tiempos de la primera fundación de Buenos Aires. http://viajes.elpais.com.uy/2018/08/05/ulrico-schmidel-y-la-primera-fundacion-de-buenos-aires/ Videos: - Serie Horizontes Paisajes y personajes del campo pampeano, ayer y hoy. Canal Encuentro. (26:44 min). https://www.youtube.com/watch?v=oYWialxixRg

	Imágenes: Tornquist, vista desde el aire. http://www.sierrasdelaventana.com/localidades/tornquist/ Campo de soja fumigado en Pergamino. https://enredaccion.com.ar/denuncian-que-desde-1990-la-superficie-cultivada-aumento-un-60-y-el-uso-de-agrotoxicos-un-1000/ FeedLot, campo ganadero en Carcarañá, Santa Fe http://www.conecar.com/nutricion/feedlot-la-tecnologia-argentina-atrae-a-los-empresarios-euroasiaticos/ Pueyrredón, Prilidiano (1861) Un alto en el campo. https://imagenes.educ.ar/repositorio/Imagen/ver?image_id=94fd40df-7c85-4a79-8d13-bd4765aa6f5e Plaza de Morón, Pcia. de Buenos Aires. Fuente: Municipio de Morón https://images.clarin.com/2018/09/06/B1kjmbJdQ_1200x0__1.jpg Reserva Ecológica Costanera Sur, CABA. https://www.reservacostanera.com.ar/la-reserva/la-recs-vista-desde-el-aire/
8. <i>¿Se puede seguir hablando hoy de pastizal pampeano? ¿Por qué?</i>	Sistematización de los aprendidos. Análisis de fotografías, reconocimiento de grados de transformación. Propuesta de escritura de epígrafes a partir del análisis de fotografías. Los materiales abordados a lo largo del momento 3 deben estar disponibles para esta tarea.

Momento 4. Las transformaciones ambientales en la Reserva Ecológica de Costanera Sur

¿Qué características tienen las transformaciones que se realizaron en la Costanera Sur? ¿Cómo se fue construyendo el ambiente que conforma la Reserva Ecológica? ¿Qué había antes donde hoy está la Reserva? ¿Qué proyectos hubo en torno a este territorio? ¿Por qué se denomina Reserva Ecológica? ¿Qué atributos tiene para haber sido declarada sitio Ramsar por la Unesco? ¿Cómo se gestiona la Reserva Ecológica? ¿Qué transformaciones se observan actualmente? ¿Cómo se relacionan el ambiente de la Reserva Ecológica con el ambiente circundante?

Conceptos Centrales: paisajes, ambientes, tipos y grados de transformación, conservación, reserva ecológica, humedales, Sitios Ramsar, actores sociales.

La especificidad de este ambiente amerita abordarlo en un momento a parte que sirva de soporte para una eventual salida pedagógica. Sugerimos la organización del momento en tres clases a través de los siguientes ejes:

- Las transformaciones en el paisaje del área donde se encuentra hoy la reserva como consecuencia de los cambios en los usos del espacio, respondiendo esto a cambios de coyuntura política y económica de la historia nacional y, particularmente, de la Ciudad de Buenos Aires.
- Los actores sociales que intervinieron en el proceso de transformación a través del tiempo con especial atención en los conflictos actuales derivados de las relaciones entre el ambiente de la RECS con el ambiente circundante; un caso paradigmático está ligado a la villa Rodrigo Bueno y el reclamo de sus habitantes por la radicación y urbanización de la villa en terrenos pertenecientes a la reserva.

Preguntas orientadoras que guían las clases	Sugerencia de actividades a desarrollar y materiales
9. La historia y transformaciones de la RECS ¿Qué características tienen las transformaciones que se realizaron en la Costanera Sur? ¿Cómo se fue construyendo el ambiente que conforma la Reserva Ecológica? ¿Qué había antes donde hoy está la Reserva?	Lectura y análisis de imágenes de distintos momentos históricos de la actual RECS. • 1° período. Comienzo del siglo XX hasta los años 50: balneario en el río. <i>Imagen:</i> https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/921936/los-proyectos-urbanos-que-buscaron-vincular-a-buenos-aires-con-su-rio • 2° período. Durante los años de la última dictadura cívico-militar: relleno con los escombros de las casas demolidas con la construcción de la autopista 25 de Mayo (1978-1984). Propuesta de construcción de un centro administrativo y su abandono. <i>Imagen:</i> http://www.siyc.com.ar/fotonaturaleza/historia/fotos.php?archivo=19800000.inc • 3° período. Actualidad (últimos 20/30 años). Cambios en la categoría de protección: "Reserva ecológica" y "Sitio Ramsar". <i>Imagen:</i> https://www.reservacostanera.com.ar/wp-content/uploads/2016/07/15-3-28-vista-a%C3%A9rea-HH-.jpg

	Se acompaña el análisis con mapa de la CABA o Googlemaps. Se sistematiza la clase pensando un posible orden cronológico de las fotografías y se escribe un título que sintetice lo conversado en clase acerca de la foto.
10. <i>Las transformaciones del ambiente de la RECS. La declaración como sitio Ramsar. Los actores sociales que tuvieron protagonismo en la creación de la reserva.</i> ¿Qué proyectos hubo en torno a este territorio? ¿Por qué se denomina Reserva Ecológica? ¿Qué atributos tiene para haber sido declarada sitio Ramsar por la Unesco? ¿Cómo se gestiona la Reserva Ecológica? ¿Qué transformaciones se observan actualmente? ¿Cómo se relacionan el ambiente de la Reserva Ecológica con el ambiente circundante?	Visionado y toma de notas a partir de programas de Tv. • Historia de la Costanera Sur - Programa Siglo 20 (dura 4 min.) https://www.youtube.com/watch?v=W7RaRa0slKo • C5N - Alerta Verde en la reserva ecológica de Buenos Aires https://www.youtube.com/watch?v=tq60pAFa2Q (dura 25 min.). Lectura y análisis de artículos y notas periodísticas: • <i>Notas del diario La Nación que pone el acento en la Reserva como espacio de protección y conservación de ecosistemas.</i> https://www.lanacion.com.ar/sociedad/la-reserva-ecologica-area-prottegida-nid692479 https://www.lanacion.com.ar/lifestyle/secretos-de-la-reserva-ecologica-nid2094799 • <i>Sobre el estatus de la Reserva:</i> https://www.reservacostanera.com.ar/estatus-de-la-reserva • <i>Notas sobre las relaciones entre la RECS y la villa Rodrigo Bueno.</i> <i>Las notas aportan algunos elementos para analizar las relaciones entre la Reserva y el espacio circundante.</i> https://www.lanacion.com.ar/sociedad/nace-otro-barrio-en-la-reserva-ecologica-nid2116094 https://www.clarin.com/ciudades/villa-rodrigo-bueno-comenzo-mudanza-vecinos-nuevas-viviendas_0_wTMX3Tsv_.html • Artículo de la Revista Anfibia que pone el acento en las tensiones entre los defensores de la reserva, el Estado de la Ciudad de Buenos Aires y los habitantes de la Villa Rodrigo Bueno. http://revistaanfibia.com/ensayo/personas-no-humanas/ • Sobre los Sitios Ramsar. Aquí se proporcionan informaciones acerca de qué es un Sitio Ramsar, el origen del nombre y por qué la RECS es considerada un sitio Ramsar. https://www.buenosaires.gob.ar/ciudadverde/espaciosverdes/reservaecologica/sitio-ramsar https://www.ramsar.org/es/sitios-paises/los-sitios-ramsar

11. <i>¿Qué características tienen las transformaciones que se realizaron en la Costanera Sur? ¿Cómo se fue construyendo el ambiente que conforma la Reserva Ecológica?</i>	Salida didáctica: Recorrida por la RECS Elaborar una síntesis a partir de las imágenes y los textos trabajados a través del cual puedan transmitir las ideas que se fueron construyendo en torno a las transformaciones ambientales de la RECS
---	--

Cierre e Integración

A modo de cierre les proponemos confeccionar una infografía en soporte virtual o en un afiche que incluya las diversas imágenes de los ambientes observados en estas clases y su localización precisa en un mapa físico- político de la Argentina. Acompañando las imágenes escriban epígrafes que describan las condiciones del relieve, temperaturas, precipitaciones, cantidad y tipo de vegetación y algunas transformaciones sociales que puedan observarse.

Desarrollo de los Momentos 1 y 2

Momento 1

La diversidad de ambientes en Argentina.⁵

Preguntas que guían las actividades:

¿Por qué es posible encontrar en el territorio argentino ambientes diferentes? ¿Cuáles son los principales elementos y procesos naturales y sociales que dan lugar a la formación de ambientes diversos? ¿Qué características tiene el clima y el relieve? ¿Cómo influyen estos factores en la formación de la vegetación?

Conceptos centrales: paisajes, ambientes, elementos y procesos naturales / sociales, relieves, climas, vegetación.

CLASE 1

¿Por qué es posible encontrar en el territorio argentino ambientes diferentes? ¿Cuáles son los principales elementos y procesos naturales y sociales que dan lugar a la formación de ambientes diversos? ¿Qué características tiene el relieve?

⁵ Las imágenes, mapas y fuentes propuestos para la secuencia se encuentran disponibles en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1wVgN34fD1-KqzxyeGotdpML5Jmdw_WR

Como mencionamos previamente, los ambientes son el resultado de procesos tanto naturales como sociales. Por lo tanto, para poder contestar la pregunta inicial en toda su complejidad (“¿Por qué es posible encontrar en el territorio argentino ambientes diferentes?”), las y los estudiantes junto con sus docentes realizarán un recorrido que les permita estudiar y conocer algunos de los **componentes y procesos físico-naturales** (relieve, clima, vegetación, biodiversidad) que dan lugar a la conformación de distintos entornos naturales a lo largo del país, así como también dar cuenta de los diferentes **modos de intervención, apropiación y transformación de la naturaleza** realizado por diversos actores sociales mediante el trabajo y el uso de tecnología.

Con este objetivo, la propuesta comienza con la observación y el análisis de distintos **paisajes** de la Argentina, es decir, el aspecto visible de los ambientes. Esto nos brindará indicios sobre algunos de los elementos naturales/sociales que componen dichos ambientes.

Actividad 1

¿Cuáles son las principales elementos físico- naturales y sociales que integran estos ambientes?

En esta actividad ofrecemos una selección de paisajes bien diversos de la Argentina junto con una serie de preguntas que permitan orientar su lectura, reconocer algunos de sus elementos y aventurar sobre cómo serán las condiciones ambientales de ese lugar. Es oportuno destacar que las imágenes elegidas deben dar cuenta de características físico-naturales variadas y heterogéneas: ambientes con distintas condiciones climáticas, de relieves y de vegetación y, a su vez, tienen que mostrar distintos tipos y grados de transformación.

¿Qué ver y cómo ver? Desde el enfoque en Ciencias Sociales partimos de la premisa que ninguna imagen es transparente *per se*, es decir, que hay que “hacerlas hablar”. La lectura de imágenes es un modo de conocer que se enseña y se aprende, y es nuestra responsabilidad como docentes acompañar a las niñas y a los niños en su práctica y ejercicio. Es fundamental indagar en ellas y la mejor forma de hacerlo es planteando preguntas: algunas tendrán respuesta inmediata en elementos objetivos y fácilmente detectables en la imagen; otras ameritan la formulación de hipótesis.

En términos generales podemos formular preguntas de acuerdo con los siguientes criterios:⁶

- **Preguntas que atienden a la observación y descripción:** ¿quiénes están en la fotografía? ¿en dónde fue tomada (lugar cerrado, aire libre, vía pública, lugar emblemático)?

⁶ Estos criterios valen para el abordaje de fotografías en los distintos momentos de la secuencia.

- **Preguntas que atienden a las hipótesis:** ¿qué situación estará transcurriendo en ese momento? ¿por qué el fotógrafo tomó esta imagen?
- **Preguntas que atienden a registrar el lugar del fotógrafo y al encuadre elegido:** ¿qué lugar eligió el fotógrafo para tomar la imagen? ¿por qué? Observen las líneas rectas del edificio: ¿a quién parecen apuntar? ¿por qué?
- **Preguntas que atienden a contenidos abordados:** ¿con qué contenidos que vimos en las clases anteriores podés relacionar esta imagen? ¿por qué?
- **Preguntas que atienden a las sensaciones:** ¿qué les provocó esta imagen? ¿por qué?

Los paisajes elegidos:

Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4



Imagen 5



Imagen 6



Enlaces de las imágenes:

Selva Misionera, Misiones. <https://www.economis.com.ar/selva-verde-selva-identidad-selva-misionera-hay-que-votar-para-que-sea-maravilla/>

Viedma/Carmen de Patagones; Río Negro/Bs.As. <https://www.adnrionegro.com.ar/2019/06/la-desocupacion-en-viedma-y-patagones-es-del-52/>

Maipú, Mendoza <https://mendoza-camara.org/dias-de-campo-en-colonia-el-zorzal-de-maipu/>

Parque Nacional Los Glaciares, Santa Cruz. <https://techera.tur.ar/viaje/csrm-255-mt-s>

Tolar Grande, Puna de Atacama, Salta: <http://turismo.salta.gov.ar/contenido/2909/tolar-grande>

Carcarañá, Pcia. Santa Fé <http://www.conecar.com/nutricion/feedlot-la-tecnologia-argentina-atrae-a-los-empresarios-euroasiaticos/>

A continuación, proponemos una serie de preguntas para orientar la lectura de las imágenes. Pensamos en una actividad inicial y de presentación del tema posible de ser abordada con el grupo total de modo oral y registrar las conclusiones a través del docente en algún dispositivo (pizarrón, afiche con imágenes y epígrafes, cuadro comparativo, lista).

- A.** *¿Qué observan en la imagen? Describan brevemente los elementos que observan.*
- B.** *¿Qué forma tiene el terreno? ¿Hay elevaciones o es plano? ¿Se lo nota alto o bajo?*
- C.** *¿Creen que allí lloverá mucho o poco? ¿Qué pistas encuentran en la imagen?*
- D.** *¿Es posible saber si en esos ambientes hace frío, hace calor o se trata de un clima templado (intermedio)? ¿Cómo se dan cuenta?*
- E.** *¿Se observa vegetación? ¿De qué tipo (árboles, arbustos, pastos, cultivos)? ¿Consideran que es variada o predomina un tipo de vegetación en particular? ¿Se trata de vegetación que creció de manera natural o pudo haber sido plantada por personas? ¿Para qué la habrán plantado?*
- F.** *¿Se observan animales? ¿Cuáles? ¿Por qué estarán allí?*
- G.** *¿Aparecen personas en la imagen? ¿Qué estarán haciendo? Aunque no las veamos, ¿habrá personas que trabajen en los lugares que observan? ¿De qué trabajos se trata? ¿Cómo se dan cuenta?*
- H.** *¿Observan construcciones? ¿Cuáles? ¿Para qué servirán? ¿Será fácil o difícil construir caminos en esta zona? ¿Por qué?*

En la medida en que los/as alumnos/as vayan contestando las preguntas y señalando elementos naturales y sociales de los ambientes que se presentan en las fotografías, las y los docentes podrán ir ordenándolos junto con las y los estudiantes en grandes grupos de factores ambientales: relieve, clima (temperaturas y precipitaciones), vegetación y elementos introducidos por la sociedad. Se espera que estas conclusiones puedan mantenerse a disposición en el aula para poder retomarlas más adelante en otras actividades. Sugerimos que trabajen las imágenes en un orden aleatorio sin indicar a qué provincia de la Argentina corresponden.

CLASE 2

¿Qué características tiene el relieve de estos ambientes?

En la actividad anterior las y los estudiantes se han acercado a la identificación de algunos elementos naturales/sociales a partir de la observación de paisajes mediante preguntas que permitieron “hacer hablar” las imágenes propuestas. A partir de ahora, este primer momento de la secuencia estará centrado en el reconocimiento, la descripción y el análisis de los principales componentes naturales de los ambientes, por lo tanto, será importante recuperar las ideas y conclusiones registradas y sistematizadas en la actividad anterior.

Actividad 1

En esta oportunidad, esperamos que puedan reconocer la diversidad de *alturas* y *relieves* que se encuentran en el territorio argentino, vincularlos con los paisajes analizados e identificar zonas del país con relieves similares. Con esto no pretendemos que las y los estudiantes estudien exhaustivos inventarios de relieves o regiones del país, se espera que observen que éstos no se distribuyen de manera aleatoria en el territorio, sino que se presentan agrupados.

Los instrumentos que proponemos utilizar son el mapa físico-político de Argentina y la visualización de imágenes satelitales desde la herramienta Google Maps. Por un lado, el trabajo con mapas físico-políticos es una instancia de análisis que requiere cierto nivel de abstracción porque implica asociar colores con patrones de distribución de **alturas**. Por el otro, las imágenes satelitales serán útiles para observar colores, pero también “rugosidades” vinculadas a las **formas** del terreno, es decir, los **relieves**. Por eso recomendamos utilizar ambas herramientas de modo complementario.⁷

Estos elementos cartográficos serán utilizados como instrumentos para obtener información, entender mejor el tema y localizar elementos en el espacio. De esta manera, se insertan en la secuencia de manera articulada con los contenidos y conceptos a construir y no como objetos aislados. Ahora bien, aprender a utilizar un mapa, entenderlo, poder extraer de él información, reconocer sus elementos característicos o intervenir sobre él, no es una tarea sencilla que se aprenda de un día para el otro. Al tratar con un lenguaje muy particular, distinto a otros más conocidos por las y los estudiantes (como el textual o el audiovisual), es necesario promover procesos de enseñanza que permitan el conocimiento y comprensión de los elementos que los componen.

⁷ Se encuentra disponible un anexo con orientaciones para el uso de cartografía e imágenes satelitales desde Google Maps. Disponible en: https://drive.google.com/drive/folders/1wVgN34fD1-KqzxyelGotdpML5Jmdw_WR

Para ello, frente a una primera mirada sobre el objeto cartográfico, es necesario que las y los docentes contextualicen su presencia y orienten a las y los estudiantes sobre los modos de observarlo. En ese primer acercamiento pueden leer el título y algunas referencias; localizar y diferenciar objetos básicos como ríos, océanos, vías de transporte, países, etc.; que se pregunten con qué objetivos van a observar ese mapa y con qué objetivos habrá sido diseñado, qué información les interesará extraer de él e incluso por quienes fue diseñado y en qué momento. Esa primera mirada global colectiva, previa a la elaboración de consignas, es fundamental para que los grupos de estudiantes puedan comenzar a diferenciar las principales características de los objetos cartográficos y los lenguajes que no les son propios.

1. Ofrecemos algunas preguntas que permiten orientar la mirada y obtener la información del **mapa físico-político**. Estas preguntas pueden realizarse de forma oral y acompañadas con la presencia de un mapa mural en el que las y los docentes puedan ir mostrando y señalando los elementos analizados; sugerimos que las y los estudiantes tengan su propio mapa en el que puedan observar con mayor detalle y, de esta manera, realizar las intervenciones necesarias para su comprensión.
 - A. *¿Qué elementos del mapa reconocen?* Se espera que las y los estudiantes puedan identificar y delimitar el territorio argentino y el de países limítrofes, reconocer los límites provinciales y ubicar algunas provincias en el mapa.
 - B. *¿Qué información aportan los colores?* Aquí será necesario identificar la leyenda del mapa (la escala cromática) para entender la distribución de alturas. Comúnmente las y los estudiantes confunden el color marrón con la presencia de montañas y el verde con la vegetación o el “pasto”. A partir del análisis de la escala cromática será importante dar cuenta de que los colores no muestran formas de relieve ni tipos de vegetación, sino que otorgan información sobre las alturas de cada lugar. Si bien no es un tema que nos interese para este ejercicio, seguramente las niñas y los niños consulten qué es lo que marcan los tonos celestes y azules. Será necesario entonces explicar que las alturas se miden sobre un punto de referencia (“sobre el nivel del mar”) y que las tonalidades celestes indican distintas profundidades del océano, medidas sobre el mismo punto de referencia.
 - C. *¿Pueden localizar algún río? ¿Y algún pico de montaña?* Estas preguntas permitirán ir indagando sobre otra información que aparece en el mapa. Los picos montañosos no se presentan en todos los casos.
 - D. *¿En qué zona de la Argentina encuentran las áreas de mayor altura? ¿Y las áreas de menor altura? ¿Con qué colores los pueden asociar?* Se sugiere que las y los

estudiantes marquen estas áreas en sus mapas. Para contestar esta pregunta, pueden señalar en el mapa las áreas de menor y mayor altura o explicar oralmente con indicaciones de tipo “a la izquierda”, “a la derecha”, “arriba” o “abajo”. Este puede ser un buen momento para comenzar a introducir la orientación bajo los puntos cardinales. Para ello podrán identificar en el mapa la Rosa de los Vientos y dar cuenta de la presencia de las mayores alturas hacia el oeste y de las menores alturas hacia el este.⁸

Para sistematizar lo trabajado sugerimos la siguiente actividad de escritura: *¿Qué aprendimos hasta ahora sobre la altura de los relieves de Argentina?* Se espera que a partir de las distintas respuestas de las y los estudiantes puedan escribir a través del docente un resumen con todo lo aprendido hasta el momento.

Actividad 2

Con esta actividad proponemos que las y los estudiantes puedan establecer relaciones entre las alturas y los relieves. Sugerimos a las y los docentes la lectura del siguiente texto como insumo para orientar e intervenir en los intercambios con el grupo.

Orientaciones para las y los docentes sobre el concepto y las características de los relieves de la Argentina⁹:

Al observar las alturas en el mapa físico político de la Argentina se podrían diferenciar, a grandes rasgos, tres áreas: las de baja altura, entre 0 y 500 msnm; las de alturas intermedias entre 500 y 1500 msnm; las de gran altura superiores a los 1500 msnm. La identificación de estas tres áreas permite la reconocer los siguientes patrones de distribución:

Un aumento progresivo de las alturas en sentido este - oeste.

Este cambio denota un predominio ciertas formas de relieve bajas, entre ellas, llanuras o planicies en el sector centro - este y noreste.

Predominio de cadenas montañosas en el oeste argentino en sentido norte - sur. A su vez, prestando atención a la tonalidad de marrones del mapa, se puede constatar una disminución de la altura de las montañas de la cordillera de los Andes en sentido Norte - Sur.

⁸ Como actividad optativa se puede proponer el trabajo con un mapa físico político del continente americano a partir de las siguientes orientaciones: ¿En qué zona se encuentra las áreas de mayor altura? ¿Coincide con lo observado en el mapa de Argentina? ¿Qué cordillera (conjunto de montañas) se encuentra al oeste de Sudamérica y de la Argentina? Con esta actividad se intenta dar cuenta que la disposición de los relieves de la Argentina no es una particularidad de nuestro país, sino que se corresponde con la presencia de una gran cordillera a lo largo de todo el continente sudamericano.

⁹ Elaborado por el equipo de Ciencias Sociales de Escuela de Maestros, GCBA.

Las tonalidades de marrones oscuros pueden dar cuenta de la presencia de **montañas** altas o de relieves planos de altura, llamados **altiplanos**. Del mismo modo, las tonalidades de marrones claros u ocre o amarillos indican la presencia de alturas intermedias que pueden coincidir con **sierras**, es decir, montañas antiguas desgastadas por la erosión o con **mesetas**. A continuación, ofrecemos una síntesis de las principales **formas de relieve**:

Las **llanuras** o también llamadas **planicies** son relieves que se caracterizan por su horizontalidad, aunque pueden presentar también ondulaciones suaves. Las llanuras se formaron por acumulación de sedimentaciones de diversos orígenes con alturas inferiores a 200 msnm. Predominan en el centro-este y en el noreste de la Argentina con las llanuras chaco-pampeana, los esteros correntinos y las lomadas entrerrianas.

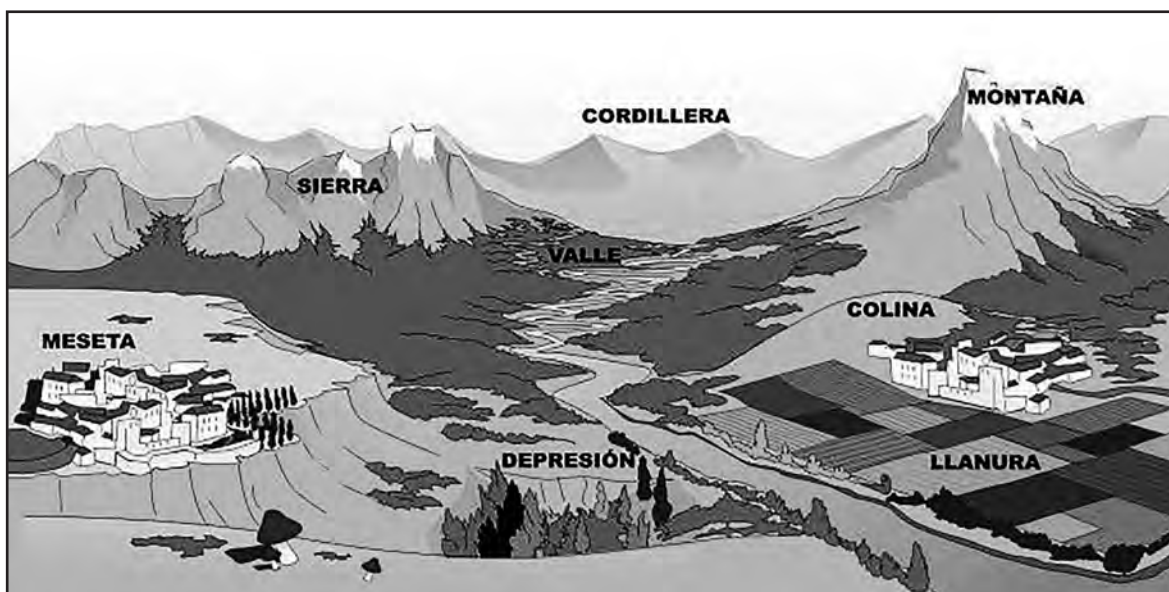
Las **mesetas** tienen una superficie relativamente plana o con forma de escalones y una altura superior a los 500 msnm. Un ejemplo es la meseta patagónica en el sur de la Argentina. Cuando los relieves planos presentan grandes alturas se los denomina altiplanos; un ejemplo de altiplano es la Puna, en el noroeste argentino, superior a los 4000 msnm.

Las **montañas** son relieves con alturas superiores a los 1000 msnm, poseen pendientes inclinadas. La principal cadena montañosa es la cordillera de los Andes en el oeste argentino, extendiéndose en sentido norte a sur. Su mayor altura está localizada en la provincia de Mendoza.

Las **sierras** son montañas antiguas que, por el efecto de procesos de desgaste y erosión, vieron reducida su altura y sus cimas, redondeadas. Los relieves mesetarios expuestos a la erosión de cursos de agua también dan origen a sierras, tal es el caso de las sierras en la provincia de Misiones.

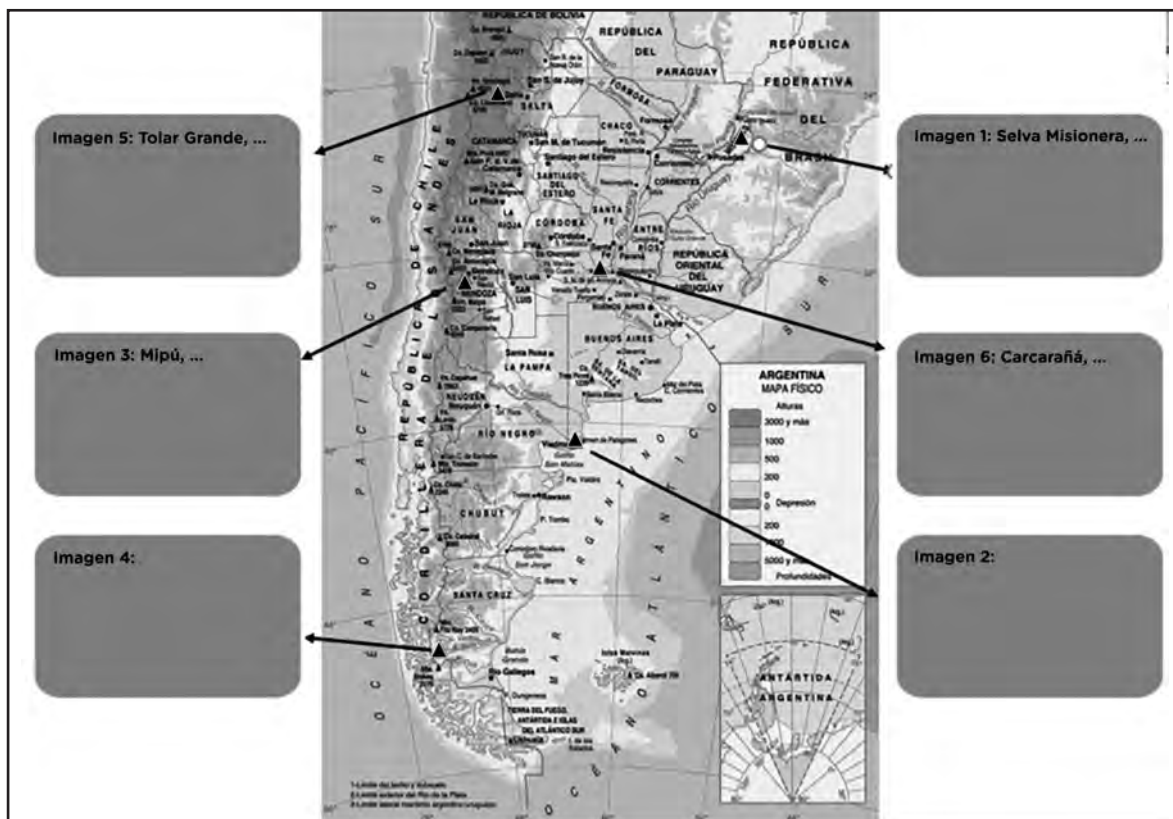
El siguiente esquema permite el reconocimiento de las formas de relieve. El diálogo guiado por algunas preguntas orientadoras posibilitará pensar algunas definiciones sencillas sobre los tipos de relieve más importantes y registrarlas en las carpetas.

1. Observen el siguiente esquema:



- Según el esquema, ¿qué nombre reciben los relieves más altos? ¿En qué se parecen a las sierras? ¿En qué se diferencian?
- Las llanuras, ¿qué característica particular tienen? ¿Qué tienen en común con las mesetas? ¿En qué se diferencian?
- ¿En qué parte del mapa físico que observamos con anterioridad se pueden encontrar montañas? ¿Cómo se dieron cuenta? ¿Y las llanuras?
- El esquema muestra la presencia de un “valle”, ¿con qué elemento natural se encuentra relacionado? El propósito es que puedan relacionarlo con los ríos que nacen en las montañas y son alimentados por precipitaciones (lluvias y/o nieve).
- Entre las zonas montañosas se pueden encontrar mesetas que reciben un nombre particular, los altiplanos. ¿Qué nos indica su nombre? ¿Qué características tendrá este relieve?¹⁰ Se sugiere que a modo ilustrativo se les cuente a las y los estudiantes que en el noroeste argentino se encuentra la “Puna”, una meseta de altura rodeada de montañas a más de 4000 metros de altura.

En el siguiente mapa físico político hemos señalado con el dibujo de unos triángulos algunos de los parajes, pueblos o ciudades pertenecientes a los ambientes analizados en la primera actividad. Desde cada uno de esos íconos triangulares salen unas flechas hacia recuadros para ser completados con información:



¹⁰ Para no complejizar y extender esta actividad omitimos abordar las depresiones y las colinas que muestra el esquema.

- B.** *Se sugiere recurrir al Google Maps¹¹ para observar imágenes satelitales de los lugares identificados por los íconos triangulares. ¿Qué información nueva les aporta el recorrido virtual con Google Maps? En esta actividad sugerimos completar solo los 4 recuadros que tienen la referencia del lugar al que pertenecen (imagen 1, 3, 5 y 6) y dejar los dos restantes (imagen 2 y 4) para una actividad posterior.*
- C.** *Les proponemos comparar los relieves que se observaron en cada una de las fotografías trabajadas en la primera clase con las alturas del mapa físico político, ¿con qué imágenes asocian cada uno de los íconos triangulares señalados en el mapa?*
- D.** *A modo de conclusión, escriban un breve texto en los recuadros en blanco de la infografía que incluya: el nombre de las provincias en las que se encuentran los íconos, las formas de relieves que pueden reconocer y si se trata de relieves altos, bajos o intermedios.*

CLASE 3

¿Qué características tiene el clima de los distintos ambientes de la Argentina? ¿Cómo influyen en la formación de la vegetación?

El propósito de esta clase es incorporar otros elementos y procesos que explican la diversidad de las condiciones naturales en los ambientes del país. Estudiaremos el **clima** considerando dos de sus variables más importantes: las **precipitaciones** y las **temperaturas**. Relieves, precipitaciones y temperaturas son factores fundamentales, aunque no únicos, para comprender el desarrollo de diversos tipos y niveles de **vegetación** y, por lo tanto, de biodiversidad animal. Nuevamente, consideramos oportuno retomar el registro o toma de notas sobre las imágenes de la primera clase, para recuperar el aspecto que nos interesa abordar en esta clase y que no se presenta siempre de manera tan evidente como sucede con los relieves.

Sugerimos a las y los docentes la lectura del siguiente texto como insumo para orientar e intervenir en los intercambios entre los/as estudiantes.

¹¹ En https://drive.google.com/drive/folders/1wVgN34fD1-KqzxyeIGotdpML5Jmdw_WR se podrán encontrar orientaciones para el trabajo con cartografía y con las imágenes satelitales.

Orientaciones para las y los docentes sobre factores que modifican el clima: latitud, altitud y disposición del relieve.¹²

Sobre la variación de la temperatura¹³

Las temperaturas en la Argentina varían, a grandes rasgos, de norte a sur.

En el norte de la Argentina predominan los climas cálidos. Esto se debe a que es la región del país que se encuentra más cerca de la línea del Ecuador en la que los rayos solares inciden de manera “directa” (perpendicular) sobre la superficie terrestre. A medida que nos alejamos del Ecuador, es decir, a medida que aumenta la latitud, los rayos solares inciden con mayor oblicuidad y menor intensidad sobre la superficie, disminuyendo así su temperatura.

La **altitud** es otro factor que influye en el clima de un lugar, específicamente, en las temperaturas: cuanto más alto es el terreno, menor es la temperatura del lugar. Por eso, la temperatura media en la cima de una montaña es menor que la de su base.



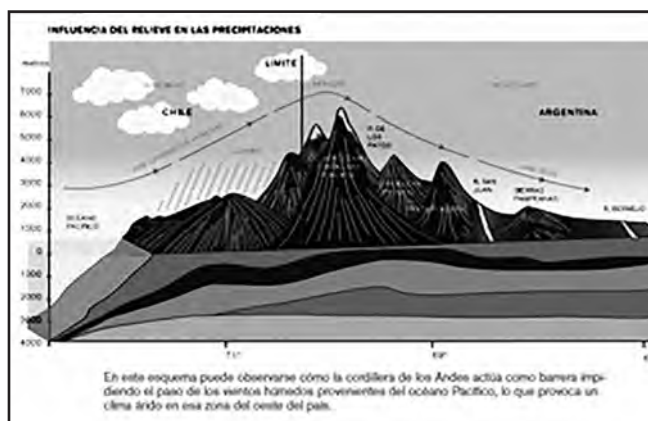
Sobre las precipitaciones¹⁴:

Se llaman **precipitaciones** a todas las formas en las que el agua cae desde las nubes hacia la superficie terrestre, generalmente en forma de lluvia, nieve o granizo.

El recorrido de las precipitaciones es diferente en el norte y en el sur del territorio argentino. Si se toma como referencia el Río Colorado (aprox. a los 40° de latitud sur) se pueden observar dos situaciones:

Al sur del río Colorado, las precipitaciones son provocadas por los vientos del Pacífico.

Los vientos descargan su humedad al chocar con los Andes en forma de precipitaciones “orográficas” y pasan prácticamente secos al resto de la Patagonia. Esto explica su disminución desde el oeste hacia el este. Al norte del río Colorado, por el contrario, llegan vientos húmedos cargados de humedad desde el Atlántico; estos van descargando la humedad en forma de precipitaciones hacia el oeste. A su vez, las grandes alturas de la cordillera de los Andes impiden la influencia de los vientos provenientes del Océano Pacífico. La principal consecuencia de los procesos anteriores es la formación de una **diagonal árida** que atraviesa al territorio argentino en sentido norte – sur.



¹² Elaborado por el equipo de Ciencias Sociales de Escuela de Maestros, GCBA. Las causas que explican la disminución de la temperatura con la latitud y la altitud o el efecto de los relieves en el origen de precipitaciones (lluvias orográficas) constituyen contenidos de mayor complejidad que no se encuentran desarrollados en estas actividades; solo ofrecemos algunas orientaciones conceptuales para que cuenten con herramientas para trabajar en el aula frente a preguntas tales como: “¿Por qué disminuye la temperatura con la altura o cuando vamos hacia el sur?”. Creemos que, naturalmente, estas pueden surgir, por lo tanto, abordar estos aspectos dependerá de las características del grupo.

¹³ Fuente del esquema de Latitud: <https://sites.google.com/site/goographics/home/componentes-naturales-de-la-tierra>

¹⁴ Fuente del esquema de lluvias orográficas: Cuadernos para el aula, NAP, Ciencias Sociales 5°, Ministerio de Educación de la Nación.

Actividad 1

En esta actividad proponemos retomar las 4 imágenes trabajadas en profundidad durante la clase anterior. Las y los estudiantes lograron analizar sus alturas y relieves a partir de la lectura de un mapa físico y de imágenes satelitales y distinguir algunos de los elementos de su vegetación y algunos usos del suelo. Se propone comenzar interrogando al grupo con preguntas que apunten al análisis de su vegetación y el vínculo con el clima.

1. *Vuelvan a observar las imágenes trabajadas en la clase anterior para pensar entre todos los siguientes interrogantes. Luego registren sus ideas en sus carpetas para volver a leerlas más adelante.*

- *¿En qué imágenes es más fácil darnos cuenta si llueve mucho o poco? ¿Por qué?*
- *¿En cuáles creen que se desarrollan temperaturas altas (climas cálidos), bajas (climas fríos) o intermedias (climas templados)?*

Luego de este primer registro, se ofrece la lectura del siguiente texto que propone establecer la relación entre la biodiversidad de un lugar con la disponibilidad de agua. En este sentido, volver a las imágenes puede ser una buena oportunidad que identificar aquellos paisajes que dan indicios de mayor y menor biodiversidad, identificando selvas y desiertos.

2. *Les proponemos leer el siguiente texto para conocer sobre la relación entre el clima y la vegetación en los ambientes.*

Las relaciones entre el clima y la vegetación^{15 16}:

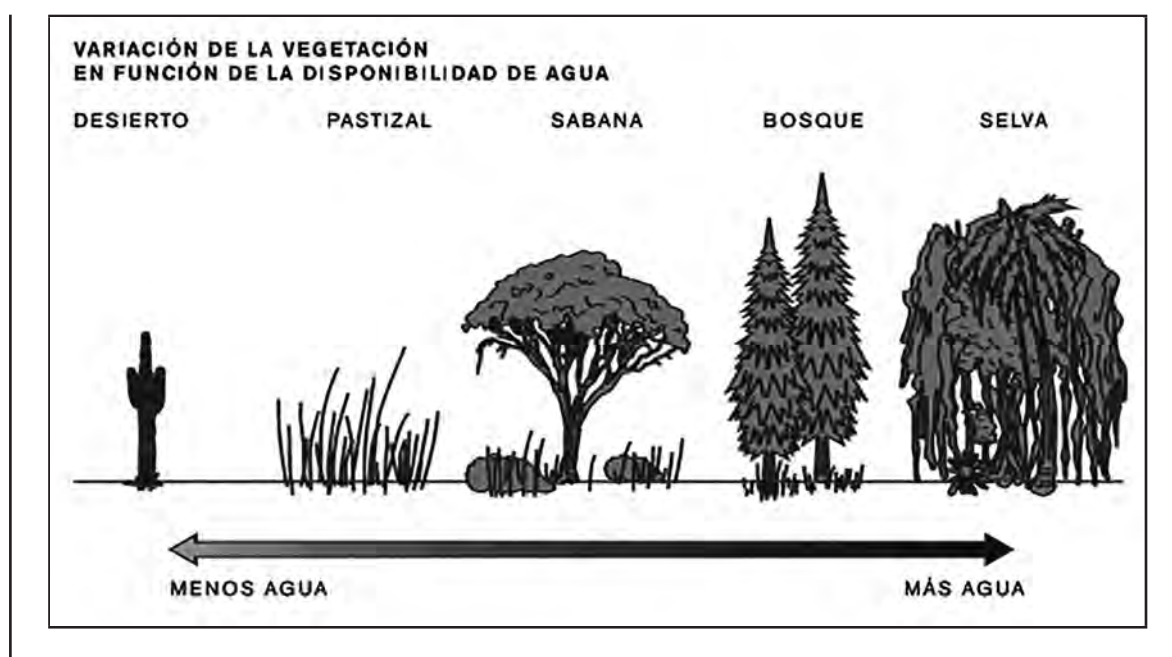
El clima es muy importante porque condiciona las características de la vegetación puede crecer en cada lugar. Cuantas más altas sean las temperaturas y las *precipitaciones*, la vegetación tendrá más posibilidades de crecer en diversidad, cantidad y tamaño; mientras que en lugares fríos y secos encontramos escaso desarrollo de vegetación, dando lugar a la formación de *desiertos*.

Las zonas en las que el clima ofrece oportunidades para el desarrollo de vegetación sirven también de refugio y alimento a una gran variedad de animales y por lo tanto serán lugares con mayores niveles de **biodiversidad**.

La disponibilidad de agua depende fundamentalmente de la cantidad de precipitaciones y es un factor clave para entender el desarrollo de formaciones vegetales con mayor o menor diversidad. La siguiente imagen esquematiza de modo sencillo esta idea.

¹⁵ Elaborado por el equipo de Ciencias Sociales de Escuela de Maestros.

¹⁶ Fuente del esquema: Serie de Cuadernos para el Aula. NAP. Ciencias Sociales, 5° Grado. Ministerio de Educación, 2007.



Actividad 2

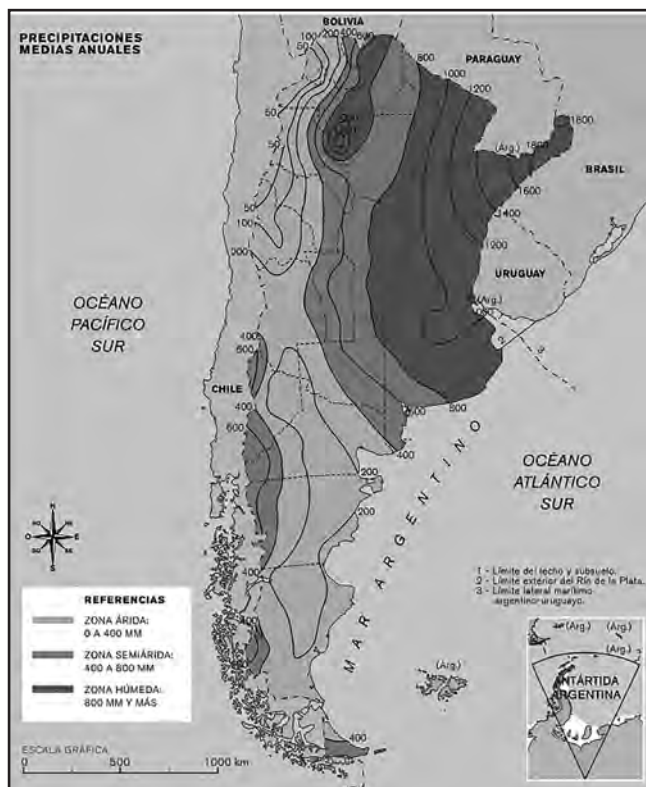
Esta actividad tiene como propósito centrarnos en el reconocimiento, descripción y análisis de las temperaturas y de las precipitaciones en tanto elementos centrales para la conformación y el aprovechamiento de los recursos de los diversos ambientes. Esperamos que puedan reconocer la diversidad de climas que atraviesan el territorio argentino, descubrir algunas regularidades y vincular los climas con el crecimiento de vegetación y el desarrollo de distintos tipos de formaciones vegetales.

A partir de la observación y análisis complementario de mapas climáticos de Argentina (uno de temperaturas y otro de precipitaciones) buscaremos que las y los estudiantes puedan reconocer que al norte del país se encuentran las temperaturas más cálidas, hacia al sur las frías y en la zona media, las templadas; que a lo largo de la cordillera de los Andes el clima es frío y que las precipitaciones descienden en sentido noreste sudoeste, con excepción de la Patagonia en la que disminuyen de oeste a este.

El propósito de la actividad es contar con más información para localizar las imágenes 2 y 4 en el mapa, entonces se abordarán las condiciones climáticas de Argentina.

Les proponemos las siguientes consignas para orientar el análisis del mapa de precipitaciones¹⁷:

- A.** ¿Qué elementos del mapa reconocen? Se espera que las y los estudiantes puedan identificar y delimitar el territorio argentino y el de países limítrofes, reconocer los límites provinciales y ubicar alguna provincia en el mapa.
- B.** ¿Qué información aportan los colores? Aquí será necesario identificar las referencias del mapa para comprobar a qué categoría corresponde cada tono de color verde. Será importante comunicar a las y los estudiantes que los números miden la cantidad de precipitaciones que caen en cada zona a lo largo de un año en promedio. Esto quiere decir que se miden las precipitaciones caídas en a lo largo de un periodo de tiempo y se establece un punto medio entre ellas. Por último, es relevante explicar las categorías ubicadas en la referencia por si no es evidente para las niñas y niños: zonas áridas son las que tienen muy bajas precipitaciones, zonas semiáridas corresponden a precipitaciones intermedias y zonas húmedas a lugares en los que llueve mucho a lo largo del año.
- C.** ¿Hacia qué dirección disminuyen las precipitaciones en el norte del país? Se espera que las niñas y niños puedan observar que disminuyen de este a oeste o, más precisamente de noreste a sudoeste. Esta es una nueva oportunidad para trabajar con la orientación en el mundo utilizando los puntos cardinales y reconocer la Rosa de los vientos en el mapa, retomando lo aprendido durante la clase anterior.
- D.** ¿Ocurre lo mismo en el sur del país? Aquí las niñas y niños podrán observar que las precipitaciones en el sur del país disminuyen en sentido inverso que en el norte.
- E.** ¿Cuáles son las provincias o áreas del territorio argentino que presentan menor cantidad de precipitaciones? ¿Y las que reciben más precipitaciones? Para consolidar la conceptualización de los patrones de precipitación es importante hacer hincapié



¹⁷ Otros mapas optativos disponibles en: SMN - Servicio Meteorológico Nacional Atlas climático Argentina. Mapa de temperatura media periodo 1 981-2010. <https://www.smn.gob.ar/clima/atlasclimatico>. Mapa de precipitaciones medias periodo 1981-2010 <https://www.smn.gob.ar/clima/atlasclimatico>.

en los montos del agua caída. En el mapa elegido se opta una clasificación sencilla de tres grandes áreas: las húmedas con más de 800 mm, las áridas con menos 400 mm y las semiáridas entre 400 y 800 mm de precipitación media anual.

CLASE 4

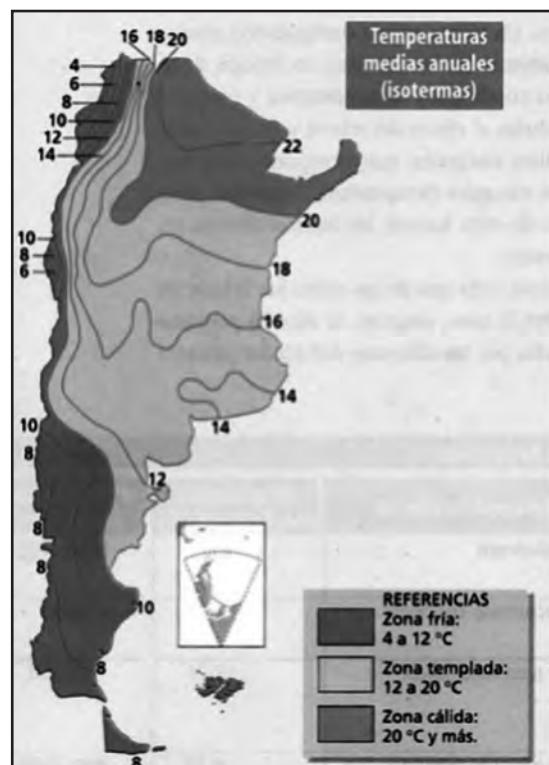
¿Qué características tiene el clima de los distintos ambientes de la Argentina? ¿Cómo influyen en la formación de la vegetación?

Actividad 1

Esta actividad propone abordar la segunda variable del clima: la temperatura. Les proponemos las siguientes consignas para orientar el análisis del mapa de temperaturas.

Preguntas orientadoras para el análisis del mapa de temperaturas¹⁸:

- A.** *¿Qué información aportan los colores en este mapa? Aquí será necesario identificar las referencias del mapa para comprobar a qué categoría corresponde cada color. Será importante comunicar a las niñas y niños que los números miden la temperatura media de cada zona a lo largo de un año. Esto no quiere decir que a lo largo del año se repita la misma temperatura, sino que se promedian las temperaturas más bajas (durante el invierno) con las más altas (durante el verano), llegando así a un punto medio. La temperatura es el grado de calor que hay en la atmósfera y esto depende de varios factores, pero fundamentalmente de la radiación solar. Sin embargo, esa radiación solar no incide de la misma manera en los puntos del planeta y, por lo tanto, la tempera-*



¹⁸ Mapa de precipitación Media Anual de la Argentina. Fuente: Cuadernos para el aula. Sociales 5. Mapa de Temperaturas Media Anual de la Argentina. Fuente: Barros, Gentile. Geografía de la Argentina, la organización territorial. Estrada, 2001.

tura no se distribuye de manera pareja en todo el territorio. De modo general y siguiendo la clasificación del mapa adoptado, podemos reconocer tres grandes áreas en función de la temperatura: cálidas (con temperaturas medias anuales superiores a los 20° C), áreas templadas (de temperaturas entre 10° y 20° C) y áreas frías (con temperaturas medias anuales menores a 10 ° C).

- B.** *¿Qué sucede con las temperaturas a medida que nos dirigimos hacia el sur del país?*
- C.** *Según la temperatura, ¿cuál es tipo de clima que predomina en la Argentina?* En el mapa es clara la predominancia de climas templados, por sobre los fríos y cálidos.
- D.** *¿Por qué creen que existe una franja con clima frío en el oeste argentino? Vuelvan a observar el mapa físico de Argentina y contesten: ¿con qué relieves y alturas lo pueden relacionar?* Se espera que al comparar el mapa de temperaturas con el físico puedan relacionar el clima frío con la presencia de la cordillera de los Andes. Eso no significa que aún puedan explicarlo, pero si al menos comenzar a establecer relaciones.

Para sistematizar lo estudiado respecto de ambos mapas les proponemos que las y los estudiantes realicen una escritura en parejas teniendo en cuenta la siguiente pregunta:

¿Qué aprendimos hasta ahora sobre las precipitaciones y las temperaturas de los distintos ambientes de Argentina?

Para orientar sobre la escritura del texto que permite dar respuesta a esta pregunta, proponemos que se realice un intercambio inicial a grupo total, en el que se defina qué es lo que habría que tener en cuenta para esa escritura y realizar un registro colectivo a modo de punteo. Luego de las producciones de cada pareja el o la docente puede recuperar sus escrituras para realizar un resumen general y así realizar los ajustes pertinentes que puedan surgir ya que se trata de contenidos novedosos para los y las estudiantes.

Actividad 2

El sentido de esta actividad es que las y los estudiantes puedan recuperar lo estudiado respecto de los climas de Argentina a partir de las imágenes de paisajes analizadas en la clase 1.

Primero les proponemos que las y los estudiantes tomen algunas decisiones para ubicar las imágenes 2 y 4 del Glaciar Perito Moreno y de las ciudades de Viedma y Carmen de Patagones, respectivamente, en la infografía que usaron en la Clase 2. A continuación presentamos algunas preguntas orientadoras. Las conclusiones pueden quedar registradas en el aula a través del/la docente.

- A. *¿Qué diferencias encuentran entre las imágenes 2 y 4? ¿En cuál de las dos las temperaturas serán más frías? ¿Cómo se dan cuenta?* Seguramente las niñas y niños vinculen la presencia del glaciar (una gran masa de hielo) con climas más fríos.
- B. *¿En cuál de los íconos triangulares ubicarían cada una? ¿Por qué?* Se espera que las niñas y niños puedan asociar las temperaturas más frías hacia el sur del país y que por lo tanto localicen la imagen del glaciar en el triángulo que se encuentra más hacia el sur.

Para finalizar y, nuevamente, teniendo en cuenta lo aprendido sobre las temperaturas y las precipitaciones de Argentina conversen sobre las imágenes 1 y 5 las siguientes cuestiones:

- C. Imagen 1 correspondiente a la selva misionera, provincia de Misiones: *¿Qué condiciones climáticas presenta? ¿Cómo podemos explicar que allí se desarrolle una selva?* Se espera que las y los estudiantes puedan relacionar el clima cálido y húmedo de la zona con el crecimiento de gran variedad de vegetación.
- D. Imagen 5 correspondiente Tolar Grande, provincia de Salta: *¿Qué condiciones climáticas presenta? ¿Por qué creen que allí se observa ausencia de vegetación?* Aquí se propone hacer foco en la falta de lluvias y en el frío debido a la altura.

Momento 2

El monte mendocino

¿Qué características naturales tiene el monte mendocino? ¿Qué posibilidades y limitaciones ofrece para su aprovechamiento? ¿Cómo transforma la sociedad el monte mendocino a través de las actividades económicas?

Conceptos centrales: paisajes, ambientes, elementos naturales/sociales, tipos y grados de transformación, actividades económicas.

Las preguntas que organizan este momento colocan el acento en las **transformaciones** sociales del monte mendocino. Para poder asentarse en un determinado lugar, todas las sociedades transforman la naturaleza. Estas transformaciones se vinculan de forma estrecha con la **valorización y la apropiación** de los recursos naturales presentes en los ambientes, las **tecnologías** utilizadas para su extracción, las **construcciones** realizadas para el asentamiento de la población en dichos lugares y las **posibilidades y limitaciones** que ofrecen los ambientes para ser aprovechados por la sociedad en un momento y lugar específico.

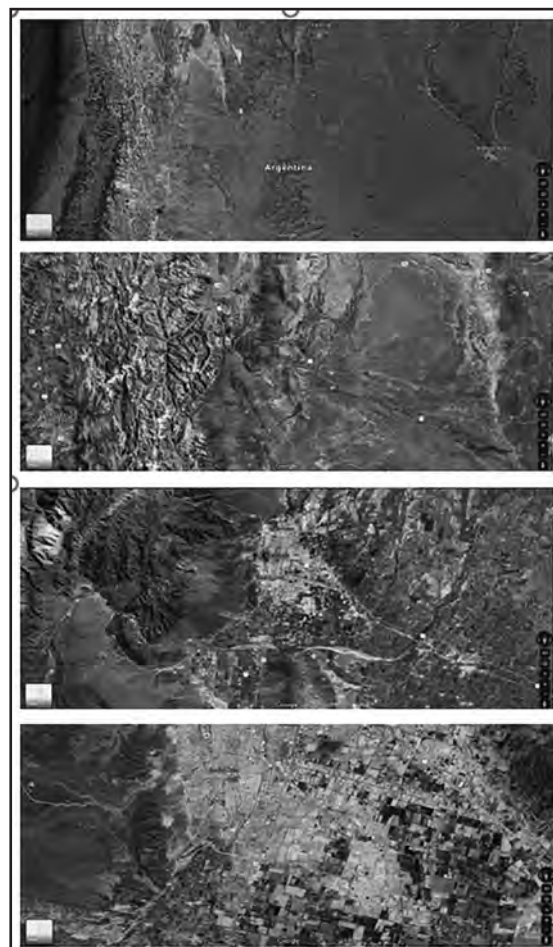
Algunos ambientes ofrecen mayores limitantes para el desarrollo de la vida y de las sociedades, y en otros casos, los limitantes son menores. Estas limitantes pueden ser *naturales*, los cuales se vinculan principalmente con las posibilidades de crecimiento de la vegetación y la producción de alimentos a partir de la agricultura y ganadería; y también puede deberse a diversos factores *sociales* que van desde la conflictividad social hasta el riesgo de la ocurrencia de conflictos socioambientales. De todas formas, el desarrollo tecnológico permitió que las sociedades demostraran gran capacidad de adaptación para vivir en zonas desfavorables, como es el caso del **monte mendocino** transformado en un **oasis** a partir de la construcción de sistemas de riego. La provincia de Mendoza se encuentra dentro de la zona árida de la Argentina en el piedemonte de la cordillera de los Andes originando un tipo de desierto cuya formación vegetal predominante es el **monte**, es decir, arbustos y pastizales espinosos (adaptación típica de las zonas áridas y semiáridas), intercaladas con suelo desnudo.

CLASE 5

Para construir la noción de *ambiente* y vincularlo con las clases anteriores nos centraremos en el caso mencionado, considerando aquellos factores naturales que son limitantes para el desarrollo de actividades sociales, tales como la aridez o el frío extremo, las heladas, las estructuras del suelo, el grado de inclinación del terreno, entre otros.

Actividad 1

Para entrar al tema proponemos volver a observar la fotografía número 3 de la primera clase correspondiente a Maipú, en la provincia de Mendoza. El análisis complementario entre la fotografía y el recorrido con Google Maps permitirá dar cuenta de las condiciones naturales de la zona, (principalmente clima y relieve) e hipotetizar sobre la presencia de vegetación en climas áridos que “limitan” su desarrollo.



1. *Conversen alrededor de las siguientes preguntas para describir las condiciones naturales de la zona. Para ello, tengan en cuenta lo que aprendieron sobre el relieve, las temperaturas y las precipitaciones de Argentina y revisen los mapas trabajados.*
 - A. *¿Cuál es el relieve que observan?*
 - B. *¿Por qué los picos de las montañas estarán cubiertos de nieve y el resto de las montañas no?*
 - C. *Teniendo en cuenta la información de los mapas, ¿cuál es la temperatura del lugar? ¿Qué cantidad de precipitaciones indica el mapa? Entonces, ¿qué tipo de clima encontramos en Mendoza?*
 - D. *¿Cómo será posible cultivar en climas áridos?*
 - E. *Se sugiere que el/la docente deje registro escrito de las conclusiones que surjan del intercambio.*
2. *Para conocer más sobre cómo es el ambiente en Maipú, realicen un recorrido virtual sobre la zona. Usen el zoom para alejarse y observar los diferentes relieves y la presencia o ausencia de vegetación. Luego, al acercarse, podrán ver los colores de la ciudad y las marcas de los campos de cultivos.*

Lo ideal es que puedan trabajar tanto con el recorrido virtual como con las imágenes satelitales impresas disponibles en el Drive.

Las siguientes preguntas orientan el análisis de las imágenes satelitales. Si cuentan con las imágenes impresas pueden registrar los distintos aspectos mencionados en las preguntas. Pueden usar colores distintos para diferenciar las distintas zonas marcadas:

- A. *¿En qué zonas de la imagen observan mucha vegetación? ¿En qué zonas no se desarrolla vegetación?*
- B. *Si se acercan con el zoom sobre la zona con vegetación van a ver que el ambiente está dividido en formas de cuadrados y rectángulos. Eso es así porque se tratan de parcelas de cultivos. ¿Quiénes habrán plantado? ¿Con qué objetivos?*
- C. *¿De dónde obtendrán el agua los productores agropecuarios para poder cultivar?*

Actividad 2

En esta oportunidad les proponemos trabajar con una fuente primaria. Se trata del testimonio en primera persona de Pablo¹⁹, un pequeño agricultor y feriante de la localidad de Maipú en Mendoza. Durante el relato, el productor agropecuario cuenta cómo es vivir y producir en un desierto convertido en un **"oasis de riego"**.

¹⁹ Aquí presentamos una versión abreviada del relato con los aspectos más significativos para los propósitos del momento; en el drive abierto tendrán acceso a la versión completa.

Para reparar a las y los estudiantes en la lectura es importante contextualizar la fuente, explicar que el testimonio es el resultado de una entrevista en la que el pequeño productor cuenta su experiencia y brinda información relevante sobre cómo es posible cultivar en un espacio en el que llueve muy poco. Recomendamos que para su abordaje realicen una lectura general global, para luego permitir espacios de lectura en parejas y/o individual para la discusión acerca del contenido. En esa lectura posiblemente deban atender a algunas palabras claves tales como *embalse, dique, acequias, surcos, riego* que posiblemente algunos/as estudiantes no conozcan ni comprendan su significado.²⁰

Entonces, les proponemos realizar una lectura inicial a través del docente teniendo en cuenta los siguientes ejes para el intercambio posterior:

- A.** ¿Qué información brinda el relato sobre las condiciones del clima en Mendoza?; *¿Qué nos cuenta en relación con las lluvias?; ¿Y sobre las precipitaciones?*
- B.** ¿De dónde llega el agua que ingresa a su campo?; ¿Qué tareas realizan para aprovechar el agua que llega al campo?; ¿Para qué la utilizan?
- C.** *¿Qué tareas se pueden realizar en las distintas estaciones del año, según nos cuenta el protagonista?; ¿Qué técnicas y tecnologías utilizan para producir?* Al finalizar pueden escribir una lista.

Pablo, un pequeño agricultor del *desierto*²¹ mendocino.

“Me llamo Pablo y vivo en Maipú, en la provincia de Mendoza, desde hace 5 años. Antes vivía en la Ciudad de Buenos Aires, pero me gustaba el campo, poder tener un poco más de espacio verde, ver árboles y montañas. (...) Trabajo con un grupo de personas en una huerta que se llama “Huertas Memorias de la Tierra” en la que cultivamos verduras y frutas de estación. En verano plantamos tomates, morrones, berenjenas, lechugas, maíz y en invierno plantamos repollo, habas, brócoli, coliflor y algunas lechugas más. También tenemos frutos como olivos y cerezas.

Las plantas que mejor van acá son la uva, que necesita un clima seco y los olivos para la producir aceitunas; son frutos típicos de esta zona conocida como la zona de Cuyo (...) También se pueden plantar otros cultivos de las zonas más húmedas como algunos de los que tenemos en nuestra huerta, si bien crecen un poco más despacio, ya se adaptaron y crecen muy bien.

²⁰ Ofrecemos un anexo con algunas precisiones técnicas y conceptuales sobre los conceptos mencionados, disponible en el Drive compartido.

²¹ El protagonista del relato se refiere al lugar donde vive como un “desierto”. El monte mendocino es un tipo particular de desierto originado por la barrera que generan los Andes para el ingreso de los vientos húmedos del Pacífico. Por otro lado, no se debe confundir la idea de “desierto” con espacios carentes de vida. El monte mendocino es un ejemplo de ello al presentar vegetación adaptada a la escasez de precipitaciones.

Trabajamos con un tractor, con un caballo que se llama Charly y cultivamos y cosechamos a mano, porque es una producción de verdura orgánica (...) El tractor y el caballo son los que hacen fuerza y atrás se le enganchan herramientas que sirven para hacer surcos, cortar raíces o sacar yuyos (...). En cada temporada se echa abono a la tierra, el "guano", realizado con mezclas de caca de vaca y pasto (...) Hay que ponerle mucho guano porque como es un desierto, la tierra es muy arenosa y le hace falta... hay que ir generando una tierra que sea más gorda y más negra, que retenga humedad y ofrezca nutrientes que le hagan bien a las plantas, (...).

*Mendoza es un desierto, hace mucho calor y es muy seco, pero por suerte, la provincia tiene varios ríos como el río Mendoza. (...) Son muy importantes porque forman "**oasis**", es decir, lugares con vegetación que se forma a partir del riego con el agua que traen de los ríos en un entorno árido. (...) Desde antes de la conquista, los Huarpes -que eran los pueblos originarios que vivía en esta zona-, habían construido **canales y acequias** para guiar al río y tener agua para poder cultivar. Con el tiempo se amplió la red de acequias y de canales del río Mendoza y así se fue formando el oasis para abastecer al pueblo (...).*

*Luego se construyeron **represas** para tener agua de una forma pareja durante todo el año. Antes había momentos donde había mucha agua en la época de los deshielos y otros momentos no había tanta agua. Por eso, además de las represas se fueron construyendo **diques**. Donde estoy con mi familia se encuentra el dique Potrerillos que abastece a través del río Mendoza a toda la ciudad y sus alrededores (...).*

Una limitación es que en invierno hace mucho frío, las montañas se hielan y si bien no nieva a (...) al pie de la montaña ¡hace mucho frío! Si uno no tiene un invernadero, es decir, un lugar cubierto para cultivar, la producción se hiela (...)"

Fuente: Elaboración del equipo de Ciencias Sociales de Escuela de Maestros a partir de entrevista a Pablo Montiel, un integrante de la huerta agroecológica "Memorias de la Tierra", en la localidad de Maipú, provincia de Mendoza. Diciembre 2019

Les sugerimos el siguiente cuadro como herramienta posible para organizar la información obtenidas a partir de las preguntas anteriores.

Dificultades para producir	Estrategias para resolverlas
• Bajas temperaturas en invierno (heladas) • Bajas precipitaciones todo el año • Suelo arenoso	

CLASE 6

¿Cómo transforma la sociedad el ambiente de monte mendocino? ¿Qué posibilidades y limitaciones ofrece este ambiente para su aprovechamiento?

Actividad 1

En esta oportunidad proponemos complementar la lectura del testimonio de la clase anterior con un texto informativo y el análisis de una lámina que permita comprender mejor el recorrido del agua en Mendoza, desde el deshielo de las montañas hasta el consumo en hogares, industrias y campos. Para ello ofrecemos dos materiales producidos por el Ministerio de Educación de la provincia de Mendoza.¹⁹

1. Para entender mejor el relato de Pablo, observen la lámina²² y lean el texto informativo que se presenta a continuación:



En Mendoza cada gota tiene un destino

Debido a nuestras particularidades climáticas, en Mendoza, el ciclo del agua es especial. La fuente de agua más importante es la nieve, ya que la lluvia es escasa. Si tenemos en cuenta que la época de nevadas no es permanente sino estacional, entenderemos la importancia de los **embalses**. Ellos son indispensables para garantizar la provisión regular durante todo el año pues almacenan el agua que luego se utilizará para riego y demás usos como el agua potable. ¿Cómo llegará a destino? A través de **acequias y canales**.

²² Lámina con infografía: <http://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2016/03/Laminas-1.pdf>

*Hay zonas a las que el agua no llega o resulta insuficiente. En esos casos se hace uso de las **aguas subterráneas** cavando los pozos necesarios para extraerlas. Tanto el agua que llega a través de la red como la que se extrae de los pozos, una vez desechada puede volver a utilizarse. A través de las redes vuelve al sistema y luego de recibir un tratamiento especial se usa para riego de algunas áreas de cultivos restringidos. A este nuevo aprovechamiento se lo denomina **reuso del agua**. Tal vez ahora sea más fácil comprender el largo y complejo camino que el agua debe recorrer para llegar a nuestros oasis. (...)*

Fuente: <http://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2016/03/AQUALIBRO-2016.pdf>

Les proponemos las siguientes preguntas para orientar el intercambio a partir del texto.

- A.** *¿De qué fuente proviene la mayor parte del agua en Mendoza? ¿Qué otras fuentes son utilizadas?*
- B.** *¿Cómo llega el agua desde los embalses hasta los campos de cultivos y hogares?*
- C.** *Si vuelven a la imagen satelital de Maipú podrán encontrar el embalse de Potrerillos y cómo llega el río Mendoza hasta la zona de cultivos. ¿Para qué sirve el embalse de Potrerillos?*
- D.** *¿Por qué el agua en Mendoza es tan importante?*

A modo de cierre, les proponemos escribir un texto que responda la siguiente pregunta: *¿Cómo es posible vivir y producir en un desierto con las características del monte mendocino?*

Bibliografía

- Aisenberg, Beatriz (2016) "Prácticas de lectura y construcción de representaciones históricas en la enseñanza de la Historia". Revista *Contextos de Educación* Año 16 - N° 21. Disponible en: http://repositorio.filo.uba.ar/bitstream/handle/filodigital/10079/uba_ffyl_IICE_a_ainserberg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Aisenberg, Beatriz (1998) "Para qué y cómo trabajar en el aula con los conocimientos previos de los alumnos: un aporte de la Psicología Genética a la Didáctica de Estudios Sociales para la escuela primaria", En Alderoqui, Silvia y Aisenberg, Beatriz (comps): *Didáctica de las Ciencias Sociales. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós Educador.
- Brailovsky, Antonio (1999) *Memoria verde. Historia ecológica de la Argentina*. 11ª ed. Buenos Aires: Sudamericana.
- Castorina, J. A.; Clemente, F. y Barreiro, A. (2005b). "El conocimiento de los niños sobre la sociedad según el constructivismo y la teoría de las representaciones sociales", En J. A. Castorina (comp.). *Construcción conceptual y representaciones sociales*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Delval, Juan y Kohen, Raquel (2012) "La comprensión de nociones sociales", en Carretero, Mario y Castorina, Antonio, con la colaboración de Alicia Barreiro: *Desarrollo cognitivo y educación. Procesos del conocimiento y contenidos específicos*. Tomo II. Buenos Aires: Paidós. Cuestiones de Educación.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Secretaría de educación (2004): *Diseño curricular para la Escuela Primaria. Primer ciclo – Segundo ciclo*. Buenos Aires.
- Goodman, K. (1982) "El proceso de lectura: Consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo", En Ferreiro, E. y Gómez Palacio, M. (comps.). *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*. México: Siglo XXI.
- Gurevich, Raquel (1998) "Conceptos y problemas en geografía. Herramientas básicas para una propuesta educativa", en B. Aisenberg y S. Alderoqui (comps.), *Didácticas de las ciencias sociales II. Teorías con prácticas*, Buenos Aires: Paidós.
- Gurevich, Raquel (2011) "La cuestión ambiental y sus derivas educativas". En: Gurevich, Raquel (comp.) *Ambiente y educación. Una apuesta al futuro*. Buenos Aires, Paidós.
- Dirección General de Escuelas de la provincia de Mendoza. Curso de educación ambiental "El manejo del agua en los oasis". Disponible en: <http://www.mendoza.edu.ar/el-manejo-del-agua-en-los-oasis/>
- Ministerio de Educación de la Nación. "Cuadernos para el aula. Ciencias Sociales 5º grado (NAP). Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001102.pdf>

- Quintero, Silvina (2005) "Enseñar a pensar el país en segundo ciclo," Sociales y escuela, consulta 28 de diciembre de 2019. Disponible en:
<http://socialesyescuela.com.ar/items/show/22>.
- Siede, Isabelino (2010) "Preguntas y problemas en la enseñanza de las Ciencias Sociales", en Siede, Isabelino (coord.): *Ciencias Sociales en la escuela. Criterios y propuestas para su enseñanza*, Buenos Aires, Aique.
- Tarbuck, Edward y otros (2010) "Ciencias de la tierra. Una introducción a su estudio". Volumen II, Unead – Pearson, Madrid.

Sitio web consultado:

- Atlas Nacional Interactivo de Argentina (ANIDA), Instituto Geográfico Nacional. En:
<https://anida.ign.gob.ar/>