



# Artistas del clima

- Orientación para docentes -

4°

GRADO



CIUDADANÍA  
GLOBAL



# SINOPSIS DE LA SECUENCIA



En esta secuencia los y las estudiantes son convocados por la Esfera para aprender qué es la producción y consumo responsable, y su relación con la sustentabilidad de una comunidad y el cambio climático. Para ello deberán investigar sobre las responsabilidades que tenemos como ciudadanos para la preservación del ambiente y qué podemos hacer como comunidad en este tema.

Finalmente, producirán una propuesta artística a modo de mensaje con el fin de compartir la síntesis del trabajo realizado.

## COMPONENTES DE CIUDADANÍA GLOBAL ABORDADOS EN LA SECUENCIA



**GRADO**

**4to**

**ODS**

12 Producción y consumo responsable  
13 Acción por el clima

**ÁREAS CURRICULARES  
Y BLOQUES TEMÁTICOS**

### **Formación Ética y Ciudadana: Educación Ambiental**

. **Idea Básica:**

- La protección del medio ambiente debe permitir que se cumplan los procesos vitales de las diferentes poblaciones y comunidades en condiciones adecuadas.

- Es responsabilidad del Estado preservar el ambiente y garantizar un hábitat adecuado para todos los habitantes. La responsabilidad personal sobre la transformación del ambiente está vinculada con las condiciones de vida y con las posibilidades de cada uno de tomar decisiones sobre sí mismo y sobre su entorno.

### **Ciencias Sociales: Servicios Urbanos**

. **Idea Básica:**

- Las personas aprovechan y modifican las características del ambiente para instalarse y producir.

• **Alcance de contenidos:**

- 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).

- Reconocimiento de los modos y grados en que las personas, utilizando tecnologías, transforman las características naturales para el asentamiento y la producción.

**En diálogo con:**

#### **Prácticas del lenguaje**

. **Idea Básica:**

- Los quehaceres propios del lector y el escritor y su articulación con medios digitales y analógicos en contextos de estudio.

- Recurrir a la lectura para cumplir un propósito determinado: localizar información, profundizar conocimiento sobre un tema y confrontar posiciones de diferentes autores.

#### **Educación digital**

- Internet segura y responsable
- Alfabetización digital

#### **Arte: Música / Plástica**

**PROPÓSITOS DE  
ENSEÑANZA  
DE LA SECUENCIA**

**Esta secuencia propone una serie de actividades destinadas a:**

- Fomentar un rol activo de los/las estudiantes frente a las problemáticas globales y problemas como el cambio climático y la producción y consumo responsables.
- Promover actividades para conocer y reflexionar sobre las responsabilidades y obligaciones individuales y colectivas frente al cambio climático.

**OBJETIVOS DE  
APRENDIZAJE**

**Que los/las estudiantes sean capaces de:**

- Reflexionar acerca de las problemáticas locales y globales que requieren atención por representar una amenaza para el presente y futuro de las comunidades.

- Comprender qué es el cambio climático, cómo se genera y cuáles son las causas de la emisión de gases de efecto invernadero, vinculados con los modelos de producción no sustentables.
- Conocer qué acciones y acuerdos se están llevando adelante para mitigar el cambio climático a nivel global. Ej: Acuerdo de París y Protocolo de Kyoto .
- Generar acciones de concientización sobre el cambio climático expresadas mediante el arte.

## DURACIÓN

**Cuatro momentos** con una duración aproximada a 80 minutos, cada uno de los cuales puede adaptarse a la planificación docente y a las trayectorias educativas diseñadas

## EJE DE EDUCACIÓN DIGITAL

- Comunicación y convivencia digital
- Nuevas dinámicas de aprendizaje

## RECURSOS DIGITALES

- Netbooks/notebook/tablet y/o PC
- Plataforma de Ciudadanía Global
- Procesador de texto (Ej: Open Office)
- Motores de búsqueda en Internet
- Editor de audio y videos (Ej: Camstudio , Audacity)
- Herramientas para compartir audio en línea (Ej.SoundCloud, Jamendo)
- Murales colaborativos (Ej: Padlet, Image Chef)
- Juegos plataforma de Ciudadanía Global
- Galería de imágenes
  
- **Opcional:** Guía para estudiantes

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### • Nivel 1 de alfabetización digital:

- **Producción en distintos formatos:** recuperar y producir contenidos digitales en diferentes formatos (imágenes, audios y textos escritos)
- **Búsqueda y selección de información:** navegar y seleccionar información en diferentes formatos para emplearlos en producciones, con acompañamiento del/la docente.
- **Participación en línea:** explorar tecnologías digitales para participar en la comprensión y construcción de acuerdos y pautas de uso del equipamiento.

## PRODUCCIÓN FINAL

Se propiciará la elaboración de un producto final a elección entre los sugeridos, a fin de tomar como insumos los procesos, las acciones y los recursos que fueron parte del recorrido. El objetivo de la producción final es consolidar, comunicar y compartir los aprendizajes construidos a lo largo del proceso. Se proponen tres alternativas posibles para la producción final esta Misión (**Niveles de producción final**):

### **Explorador Global:**

- Se propone a los/las estudiantes realizar una muestra plástica digital o analógica que represente a alguna región del planeta Tierra, siendo afectada por las consecuencias del cambio climático.

### **Ciudadano Global:**

- Se propone a los/las estudiantes realizar una pieza musical con letra y música (Audacity o Camstudio) que transmita la importancia de preservar el planeta y mitigar el cambio climático.

### **Embajador Global:**

- Se propone a los/las estudiantes diseñar una instalación artística programada, mediada por tecnologías digitales, que represente los efectos del cambio climático sobre el planeta Tierra.

## **EVALUACIÓN**

Para la evaluación individual de los/las estudiantes se cuenta con rúbricas disponibles en la Plataforma de Ciudadanía Global para que sean utilizadas una vez finalizada la secuencia. Así también, al final de cada clase se cuenta con tarjetas de salida que permiten la autoevaluación y metacognición de los/las estudiantes.

A continuación se sugieren criterios de análisis que pueden ser incorporados por el/la docente a la evaluación que lleve a cabo:

### **De proceso:**

- Reflexión crítica sobre los ODS abordados y comprensión de su vínculo con los contenidos desarrollados.
- Progresiva incorporación de las habilidades de Ciudadanía Global.
- Selección criteriosa y apropiación de las herramientas digitales utilizados.
- Trabajo individual y colaborativo.

### **De producto:**

- Compromiso individual y grupal con las tareas realizadas.
- Pertinencia y calidad de la producción en relación con la temática abordada.

# MOMENTO 1

## OBJETIVOS

Que los/las estudiantes:

- Reflexionen sobre los ODS involucrados y comprendan algunas posibles interrelaciones entre ellos.
- Recuperen conocimientos previos acerca del cambio climático y la producción no sustentable.
- Expresen y compartan inquietudes personales acerca de la problemática.



## PREGUNTAS GUÍA

¿Qué es el cambio climático? ¿Qué me preocupa sobre el cambio climático y sus consecuencias? ¿Qué entiendo cuando me dicen producción sustentable? ¿Sé lo que es la producción sustentable?

## RECURSOS A UTILIZAR

- Plataforma Ciudadanía Global
- Netbooks/Notebooks/Tablet y/o PC
- Video: presentación de la Misión y la Esfera.
- Procesador de texto (Ej: Open Office)
- Motores de búsqueda en Internet
- Galería de imágenes

Opcional: Guía del estudiante



## SINÓPSIS

Los/las estudiantes reflexionarán sobre el cambio climático a partir de un video y una serie de preguntas guía. A partir de la presentación de una serie de imágenes tendrán un intercambio guiado en el que imaginarán qué acciones realizarían para mitigar el cambio climático y por qué.



## INICIO

### ACTIVIDAD: Reflexionando sobre el cambio climático

Se introducirá a los personajes de la Banda Global y la Misión encomendada mediante una producción audiovisual. Estos personajes los ayudarán a recorrer y superar desafíos que compartirá el/la docente a través de la Plataforma de Ciudadanía Global (1).

**Video introductorio: Presentación de la Misión por los personajes de la Banda Global (2)**



*¡Hola Globales! ¡Yo soy Maka! ¡Y yo Amira! ¡Y ambas somos miembros de la Banda Global!. Recibimos un nuevo mensaje de la Esfera. Existe gran preocupación en todo el mundo acerca de las posibilidades que tendrán las generaciones presentes y futuras de vivir en el planeta. ¡El clima está cambiando y la temperatura sube afectando a todos los ecosistemas!*

*Tenemos la importante tarea de conocer cuales son las causas del Cambio Climático y qué acciones están realizando los países para disminuir los efectos de este aumento de temperatura. Tendremos que aprender acerca de cómo cuidar el ambiente y pensar formas creativas de comunicar todos estos nuevos conocimientos para sumar y comprometer a otras personas.  
¡Seamos Artistas por el Clima! ¿Se animan? ¡A trabajar!*



Luego de ver el video se invita a los/las estudiantes a reflexionar:

**¿Qué es el cambio climático?  
¿Qué quiere decir sustentable?  
¿Qué es la producción sustentable?**

Se sugiere promover el registro de las respuestas, sin embargo, el objetivo principal es que los/las estudiantes empaticen con la Misión para involucrarse activamente con el trabajo propuesto.

#### Sugerencia al docente

- En caso de no poder visualizar el video propuesto, se cuenta con una “**Guía para estudiantes**” que podrá descargar y utilizarla a modo de presentación.
- Es posible volver sobre **Misión Global** (la secuencia base para la introducción de los ODS) en caso de que fuera necesario para aclarar o actualizar información relevante.



#### IMPORTANTE

**Presentar la Misión de la Banda Global mediante un relato motivador permite compartir la propuesta con los/las estudiantes en una narrativa adecuada al nivel educativo.**

**Las sucesivas intervenciones de los personajes, favorecen la articulación de toda la secuencia didáctica y le brindan cohesión y coherencia discursiva.**

## DESARROLLO

Para comenzar, se le propone a la clase ver uno o dos video/s:

Video ODS 13 para niños (3)

Video ODS 12 para niños (4)

A partir de/los cual/les responderán preguntas similares a las siguientes:

**¿Qué pensaban mientras veían el/los video/s?**

**¿Qué cosas que hacemos los humanos tienen impacto significativo sobre el ambiente? ¿Por qué?**

**¿Qué acciones para prevenir este tipo de situaciones pueden hacer cada uno de ustedes al respecto?**

**¿Qué podemos hacer todos juntos? ¿Qué pueden hacer los grandes? ¿Qué harían ustedes si fueran grandes?**

Luego de esta conversación se proponen preguntas abiertas a las/los estudiantes para registrar el conocimiento previo acerca del cambio climático y el consumo y producción responsables como una de las estrategias que permiten disminuir sus efectos.

**¿Han escuchado o leído algo respecto al cambio climático?**

**¿Cuáles serían sus causas? ¿Y sus consecuencias?**

**¿Alguna vez escucharon la expresión consumo responsable?, ¿y producción responsable? ¿En dónde?**

**¿Qué les preocupa desde lo personal en relación a estos temas?**

Al finalizar este intercambio, el docente puede presentar una síntesis de los conceptos trabajados para que quede claro qué es el cambio climático y a qué se llama producción y consumo responsable, conceptos que serán necesarios hacer explícitos en el momento 2 de la secuencia.

### Sugerencias para docentes

- Registrar las devoluciones de las/los estudiantes durante la conversación en el pizarrón, afiche, documento compartido, pizarra digital u otros soportes, tanto analógicos como digitales y guardar una imagen de las mismas para recuperarlas más adelante.

- El buzón puede ser creado a partir de material reutilizado como cajas de cartón, latas, etc. Su creación puede formar parte de una actividad.

- Tomar registro de las distintas inquietudes y utilizarlas para introducir los ODS.

Una introducción posible para unir temáticas puede ser:

*“Seguro que algunos temas de los que estudiamos ya los escucharon, pero es importante que podamos entender mejor cada uno de ellos, y así mejorar las condiciones de todos y todas”.*



### OTROS RECURSOS

También se pueden utilizar alguno de los siguientes recursos:

Opción 1:

El cambio climático explicado para niños

Opción 2: Derechos de la infancia y cambio climático



## CIERRE

Una vez concluída la actividad, se le pedirá a los/las estudiantes que piensen acerca de lo que solían pensar en relación al cambio climático y el consumo responsable y que lo registren en la Bitácora de la Misión bajo el título “solía pensar” para luego documentar el cambio producido en su modo de pensar bajo el título “ahora pienso”.

### Tarjeta de Salida

Para concluir este momento, se sugiere como tarjeta de salida, que los/las estudiantes registren **¿Qué entendieron por producción y consumo sostenibles? ¿Qué entendieron por cambio climático? ¿Cuál o cuáles son las problemáticas asociadas a estos ODS que más les interesan? ¿Por qué?** en una “Bitácora de la Misión” o carpeta. Ello facilitará la elección de la temática para el producto final que mejor refleje la inquietud que expresó cada uno.



### ¿Qué es?

Una **tarjeta de salida** es una estrategia de evaluación formativa que le permite al docente recolectar información acerca de lo que sus alumnos y alumnas registraron, comprendieron, pensaron, después de un intercambio. Permite también que los/las estudiantes expresen sus dudas, reflexiones y preguntas acerca de la temática.

La **Bitácora de Misión** (8), es una metodología de registro y reflexión de las etapas o pasos que llevarán adelante los/las estudiantes en el planteamiento de la secuencia didáctica (Misión). Está constituido por el registro personal en formato analógico o digital a partir del cual se irán recopilando detalles importantes y todo tipo de anotaciones que resulten significativas en el proceso.



### Conceptos claves

La Agenda 2030 (5) se aprobó en 2015 y cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (6) para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás.

### Sugerencia para docentes

- Utilizar estrategias de pensamiento al momento del cierre.

Una estrategia de pensamiento es un ejercicio de pocos minutos en el que los/las estudiantes registran lo que pensaron/aprendieron a lo largo de una actividad.

Orientar la documentación de la estrategia de pensamiento en la bitácora de misión.




## MOMENTO 2

### OBJETIVOS

Que las/los estudiantes:

- Conozcan protocolos, tratados y acuerdos internacionales que se llevan adelante para mitigar el impacto del cambio climático.
- Reflexionen sobre las acciones que tienen a su alcance para contribuir con los objetivos de dicho acuerdos
- Intercambien reflexiones e identifiquen acciones posible en el contexto inmediato.
- Adquieran el concepto de gases de efecto invernadero.

### PREGUNTAS GUÍA



¿Qué es un protocolo internacional?  
¿Qué plantean el Acuerdo de París y el Protocolo de Tokio? ¿Qué son los gases de efecto invernadero?  
¿Qué acciones podemos llevar adelante en nuestro contexto inmediato para colaborar con esos objetivos?

### DESCRIPCIÓN

Los/las estudiantes trabajarán con textos informativos para recopilar información acerca de los protocolos, tratados y acuerdos internacionales que son relevantes a los ODS trabajados en esta secuencia. Trabajarán grupalmente en la construcción de un resumen de conceptos fundamentales de los textos presentados. A medida que trabajan, el docente podrá abrir espacios en los que los y las estudiantes podrán intercambiar sus reflexiones de manera analógica o digital utilizando plataformas como Mentimeter. Hacia el final, y luego del intercambio, se realizará una estrategia de pensamiento para consolidar metacognitivamente lo trabajado y se completará la tarjeta de salida.



### RECURSOS A UTILIZAR

- Netbooks/Notebooks/Tablet y/o PC
- Motores de búsqueda en internet
- Procesador de texto (Ej. Open Office)
- Herramientas para compartir en línea (Ej. Mentimeter)



## INICIO

Luego de la presentación del mensaje de la Banda Global, a modo de repaso de la clase anterior, se invita a las/los estudiantes a hacer un rápido resumen de lo trabajado y de las ideas documentadas previamente.



Maka

*¡Hola Globales! ¡Yo soy Maka! ¡Y yo Amira! ¡Y ambas somos miembros de la Banda Global!. Recibimos un nuevo mensaje de la Esfera. Existe gran preocupación en todo el mundo acerca de las posibilidades que tendrán las generaciones presentes y futuras de vivir en el planeta. ¡El clima está cambiando y la temperatura sube afectando a todos los ecosistemas!*

*Tenemos la importante tarea de conocer cuáles son las causas del Cambio Climático y qué acciones están realizando los países para disminuir los efectos de este aumento de temperatura. Tendremos que aprender acerca de cómo cuidar el ambiente y pensar formas creativas de comunicar todos estos nuevos conocimientos para sumar y comprometer a otras personas.*

*¡Seamos Artistas por el Clima!  
¿Se Animán? ¡A trabajar!*



Amira

A continuación se les propone organizarse en pequeños grupos para trabajar, durante el desarrollo de la actividad, con textos informativos o links de internet.

### Links sugeridos como ejemplos:

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (9)

El protocolo de Kioto (10)

PROTOCOLO de KIOTO o KYOTO: Qué es y En qué consiste (11)



### IMPORTANTE

Recordar a los/las estudiantes que lean con atención los textos y que, en un primer momento, cada uno documente en su bitácora su síntesis que luego se intercambiará con los/las compañeros/as.

### Sugerencias para docentes

- Compartir con los/las estudiantes el póster de los ODS de Ciudadanía Global (8) por medios digitales o analógicos para los tengan presentes a lo largo de la actividad y les sirvan como andamiaje a la síntesis a elaborar.
- Es aconsejable tener descargados los textos y recursos seleccionados. Si la conexión a internet es buena se pueden leer online.
- Para trabajar es recomendable que lo hagan en grupos o individualmente, según disponibilidad de dispositivos, e inicien la actividad con preguntas guía otorgadas por el docente.
- Hacia el final de la actividad el/la docente puede hacer explícitos cuáles son los conceptos fundamentales trabajados que servirán de puntapié inicial para el Momento 3

## DESARROLLO

Una vez armados los grupos y entregados los textos, se propone la actividad de lectura y comprensión.

### ACTIVIDAD: Investigando acuerdos internacionales

Las/los estudiantes pueden leer documentos acerca del acuerdo de París y el protocolo de Tokio y armar un resumen conjunto con los conceptos más importantes.

Luego de la instancia de lectura se propone realizar una puesta en común y reflexionar:

**¿Qué es un acuerdo internacional?**

**¿Por qué se denomina acuerdo de París a ese documento?**

**¿Por qué son importantes?**

**¿Qué es el cambio climático?**

**¿Qué sabemos gracias al Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático?**

**¿Qué propone el protocolo de Tokio? ¿Qué sugiere el protocolo? ¿Por qué se llama así?**

**¿Qué y cuáles son los gases de efecto invernadero?**

**¿Qué propone el acuerdo de Tokio en relación a eso?**

**¿Qué cosas que ahí se proponen podemos hacer a nivel local?**

Se puede invitarlos/las a registrar las ideas principales en la Bitácora de la Misión, durante la lectura, para tener un banco de ideas al momento de construir el resumen conjunto. Al final de leer cada texto, el/la docente puede sugerir un intercambio a través de Mentimeter (generando una nube de palabras con los conceptos fundamentales por ejemplo) que servirá de apoyo a la redacción conjunta del resumen. Luego de la lectura de los textos, se los/las invita a redactar el escrito grupal.

## CIERRE

Una vez concluída la actividad, se le pedirá a los/las estudiantes que piensen acerca de lo ocurrido en clase y registren en la Bitácora de la Misión, bajo el título "solía pensar" si tenían conocimientos previos acerca de lo que era un acuerdo internacional y, bajo el título "ahora pienso" lo que piensan al respecto de su existencia. Al finalizar la documentación se propone la puesta en común de lo escrito.

### Tarjeta de salida

Luego de la realización del intercambio del resultado de la estrategia de pensamiento, se invitará a los/las estudiantes a responder una tarjeta de salida con dos frases a completar y entregar a la maestra.

**Los gases de efecto invernadero son...**

**Un acuerdo internacional sirve para...**



## MOMENTO 3

### OBJETIVOS

Que las/los estudiantes:

- Adquieran conocimiento sobre lo que son las energías renovables y la producción sustentable.
- Relacionen los conceptos de energías renovables y producción sustentable con los ODS 12 y 13, eje de la secuencia.
- Documenten sus reflexiones a medida que procesan la información.
- Intercambien ideas y puntos de vista con sus compañeros.

### SINOPSIS

Los y las estudiantes trabajarán a partir de información analógica o digital para comprender la importancia de la producción y consumo responsable en relación a la acción por el clima y el cuidado del ambiente. Reflexionarán individual y conjuntamente acerca del material repasado y documentarán los resultados de las reflexiones propias y ajenas.

### PREGUNTAS GUÍA

¿A qué llamamos producción sustentable? ¿Qué impacto tiene sobre la vida cotidiana el consumo no responsable de recursos no renovables?  
¿Qué relación existe entre estos conceptos y el cambio climático?

### RECURSOS A UTILIZAR

- Netbooks/Notebooks/Tablet y/o PC
- Motores de búsqueda en internet
- Procesador de texto (Ej. Open Office)
- Herramientas para compartir en línea (Ej. Mentimeter)



## INICIO

A modo de revisión se sugiere retomar lo aprendido hasta aquí acerca de los ODS 12 y 13, y recordar que la Banda Global quiere que compartamos nuestras ideas con otros chicos y chicas del mundo:

*“Ya conocimos en qué consisten los gases de efecto invernadero y los acuerdos internacionales que protegen al ambiente, seguiremos pensando cómo relacionar estos conceptos con el “consumo responsable” y así prepararnos para la realización del producto final. ¿Se Animar? ¡A trabajar!*



## ACTIVIDAD: Sé, quiero saber, aprendí

Se propone a los estudiantes activar conocimientos previos trabajando con una estrategia de pensamiento que se llama **“Se, quiero saber, aprendí”** para trabajar luego en la búsqueda de más información relevante a la temática de la secuencia (ver descripción en sugerencia para docentes).

## DESARROLLO

### ACTIVIDAD: Más sobre producción y consumo responsable

Como se planteó al inicio de esta Misión, se espera que las/los estudiantes aprendan acerca de cómo cuidar el ambiente y que sean capaces de pensar formas artísticas en las que pongan en juego su creatividad para comunicar todos estos nuevos conocimientos para sumar y comprometer a otros.

Para la realización de la pieza de arte necesitarán tener información que les permita reflexionar y planificar qué ideas quieren comunicar y cómo lo van a hacer. Es por eso que hacia el final de este momento intercambiarán puntos de vista sobre lo pensado que serán retomados en el momento siguiente.

Se invitará a los/las estudiantes a, luego de agruparse, ver videos o leer textos (algunos ejemplos se citan en sugerencias para docentes) que les permitan responder en la bitácora de misión algunas preguntas guía.

**Preguntas guías** para el trabajo y la documentación de ideas.

### Sugerencias para docentes

Para facilitar la documentación del propio pensar es posible otorgar un organizador gráfico (puede ser de forma analógica en la bitácora de misión) que les permita a los/las estudiantes documentar lo que saben y lo que quieren saber.

Puede usarse la estrategia de pensamiento “Se, quiero saber, aprendí” para preparar en las dos primeras instancias (se, quiero saber) la lectura de textos que se realizará en clase, y utilizar la última (aprendí) como tarjeta de salida.

La instancia “Se” implica que los/las estudiantes activen conocimientos previos; la segunda instancia “Quiero saber” genera que tomen un rol activo en sus procesos de aprendizaje, pudiendo reflexionar acerca de qué es lo que les interesa de la temática a abordar, y “Aprendí”, colabora con el desarrollo de la metacognición y monitoreo.

¿Por qué entienden que hay aumento de gases invernadero?

¿Qué impacto tienen sobre el planeta y qué relación tienen con el cambio climático?

¿Qué relación tienen con el consumo responsable de alimentos?

Cada grupo comparte sus producciones oralmente y dejan registro en la **Bitácora de la Misión**.

A partir de las respuestas a estas preguntas guía se le pide a los/las estudiantes que elaboren un cuadro que sintetice las ideas trabajadas hasta este momento y sirva de punto de partida para la producción del producto final.

## CIERRE

Como cierre de este momento se invita a las/los estudiantes a registrar en la **Tarjeta de Salida** lo que aprendieron a partir de la investigación en textos y sitios navegados.

Al momento de completar la columna “qué aprendí”, es importante dar andamiaje a los/las estudiantes con el fin de que sea posible ser concretos en sus registros:  
¿Qué sé ahora que no sabía al empezar esta clase?

¿Qué ejemplos puedo poner de fuentes de generación de gases de efecto invernadero?



## IMPORTANTE

Al momento de trabajar en la tarjeta de salida puede orientarse a los/las estudiantes a revisar qué registraron al inicio de la actividad (se/quiero saber) con el fin de hacer metacognición explícita sobre lo aprendido.

### Sugerencias para docentes

Para la investigación sobre la temática se les puede otorgar a los/las estudiantes una guía sobre sitios y preguntas que pueden utilizar al buscar información

Se puede otorgar a los alumnos un organizador que sirva de base para el armado de un cuadro sinóptico

Al momento de intercambiar ideas puede usarse alguna estrategia de pensamiento que les permita ordenar sus ideas. Se sugiere por ejemplo “antes pensaba, ahora pienso” como herramienta para documentar reflexiones posteriores al procesamiento de información novedosa.

Para profundizar los conceptos trabajados y desarrollar ideas personales sobre temas de importancia universal, es posible orientar a los/las estudiantes a trabajar a partir de links similares a:

Consumo y producción sostenibles – Desarrollo Sostenible (12)

ODS 12: PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES (13)

9 ideas para reducir el desperdicio de comida y convertirte en héroe (14)

### Sugerencias para docentes

Para la investigación sobre la temática se les puede otorgar a los/las estudiantes una guía sobre sitios y preguntas que pueden utilizar al buscar información

Se puede otorgar a los alumnos un organizador que sirva de base para el armado del cuadro sinóptico

Al momento de intercambiar ideas puede usarse alguna estrategia de pensamiento que les permita ordenar sus ideas. Se sugiere por ejemplo “antes pensaba, ahora pienso” como herramienta para documentar reflexiones posteriores al procesamiento de información novedosa.

Se recomienda a la/el docente, seguir los siguientes lineamientos conceptuales:  
Despilfarro de alimentos: datos y cifras clave (15)

# MOMENTO 4

## OBJETIVOS

Que las/los estudiantes:

- Conozcan el uso de herramientas para crear obras de arte digital, piezas musicales o diseñar una instalación
- Reconozcan su rol como ciudadanos y ciudadanas responsables en este proceso.
- Integren información trabajada a lo largo de la secuencia
- Elaboren un producto final que será la síntesis de lo aprendido

## PREGUNTAS GUÍA

¿Cómo le contamos a otros el trabajo que realizamos durante estas clases? ¿Qué herramientas tenemos para expresar lo que aprendimos de manera artística? ¿Qué roles deben asumir para trabajar en conjunto?

## DESCRIPCIÓN

En este último momento se diseñará la pieza de arte que los estudiantes elaborarán para comunicar sus aprendizajes y las reflexiones que surgieron a lo largo de la secuencia. Los/las estudiantes elaborarán su producto final, sea una muestra plástica (explorador), pieza musical (ciudadano) o instalación mediada por recursos digitales (embajador).

## RECURSOS A UTILIZAR

- Netbooks/Notebooks/Tablet y/o PC
- Material de clases anteriores
- Editores de audio y video (Ej. Audacity, CamStudio) Opcional: Tutorial audacity, Tutorial Cam Studio
- Placa Arduino o adaptación (Programación en S4A o similar)





## INICIO

A modo de introducción de esta última instancia, se comenta a las/los estudiantes que esta es la última etapa de esta Misión, y se recupera el mensaje inicial que recibieron de la Esfera al comenzar:

*Tenemos la importante tarea de conocer cuáles son las causas del Cambio Climático y qué acciones están realizando los países para disminuir los efectos de este aumento de temperatura. Tendremos que aprender acerca de cómo cuidar el ambiente y pensar formas creativas de comunicar todos estos nuevos conocimientos para sumar y comprometer a otras personas.*

*¡Seamos Artistas por el Clima!*

*¿Se animan? ¡A trabajar!*



Luego de compartir el mensaje de la banda, el/la docente dispone de tres opciones de cierre para presentar a los y las estudiantes:

### 1. Nivel Explorador

Los/las estudiantes realizan una muestra plástica digital (Paint 3d o google sketchup) o analógica que represente alguna región del planeta Tierra siendo afectada por las consecuencias del cambio climático, junto con un mensaje o reflexión según el destinatario.

Luego se les solicita organizar los materiales disponibles (imágenes, papeles, fibras, lápices, etc.) y distribuir las tareas de común acuerdo.

Es importante que a la hora de pensar la reflexión final sobre lo trabajado en la muestra plástica los/las estudiantes pongan en juego las habilidades y prácticas que como lectores y escritores tienen integradas. Se alentará a que revisen la estructura del texto propuesto, su coherencia, ortografía y otros aspectos que hacen a la comunicación efectiva.

### 2. Nivel Ciudadano

Se propone a los /las estudiantes realizar una pieza musical con letra y música (Audacity o CamStudio) que transmita la importancia de preservar el planeta y mitigar el cambio climático.

Se invita a realizar una pieza musical, para el cual se sugiere trabajar con Audacity o Camstudio (Curso: Canva Tutorial de Scratch 1era parte)

Una vez asegurados que todos tienen la aplicación en sus dispositivos digitales, se puede invitar a los/las estudiantes a que exploren el recurso, identifiquen sus características, exploren similitudes y diferencias entre los recursos propuestos y seleccionen aquel recursos que les resulte más pertinente a la producción que deseen realizar (audio). Se promoverá que los/las estudiantes organicen las etapas de la tarea de producción, identificando roles potenciales, y las distintas etapas que deberán llevar adelante para elaborar una pieza musical. ¿Cuáles serían los pasos para elaborar una pieza musical?

Para la elaboración de la pieza musical digital se podrán aprovechar varios elementos:

- Producción y diseños de los/las estudiantes
- Recursos provistos por la aplicación
- Recursos obtenidos de Internet

### Sugerencias para docentes

Cualquiera sea el formato de producción final, se proponen ideas generales para iniciar el trabajo

Se sugiere la primera opción solo en caso de no disponer de conectividad.

Se invita a las/los estudiantes a organizar el espacio de trabajo teniendo en cuenta:

- el tipo de producto
- sus características
- el mensaje
- los ODS vinculados
- las reflexiones realizadas en momentos previos de la secuencia

Se puede recurrir como recurso de ayuda al siguiente tutorial: 5 tips para componer canciones (16)

### 3. Nivel Embajador

Los/las estudiantes diseñan una instalación artística mediada por las tecnologías digitales que representa los efectos del cambio climático sobre el planeta Tierra. El/la docente explica a los/las estudiantes qué es una instalación. Define qué es y otorga ejemplos a los que puedan acceder los/las estudiantes para tener modelos. ¿Cuáles serían los pasos para elaborar una instalación? Para llevar adelante una instalación digital se recomienda trabajar con Arduino. Se sugiere trabajar con kits de Arduino (o adaptaciones) disponibles en la escuela y se invita a las/los estudiantes a indagar sobre las posibilidades que ofrece Arduino, ¿qué les parece que puede aportar?

Luego de explorar los recursos disponibles, los/las estudiantes organizan el material siguiendo las pautas propuestas con respecto a la organización espacial, disposición de los objetos y la utilización y reutilización de recursos necesarios para la creación del producto final.

## DESARROLLO

### Actividad: Pieza de arte

Según el proceso de producción que se elija, se le propone a las/los estudiantes:

Nivel Explorador:

Para la realización de muestra plástica digital o analógica

- Organizar los materiales disponibles.
- Hacer un boquejo de lo que harán.
- Pensar y sumar el mensaje que comunicarán.
- Incorporar otra información que permita potenciar el mensaje

Nivel Ciudadano

Para la elaboración de la canción:

- Hacer una lista de ideas a comunicar
- Pensar palabras que riman y puedan dar musicalidad
- Componer los versos
- Pensar en una melodía que acompañe los versos (pueden usarse pistas pregrabadas)
- Grabar la canción

Nivel embajador:

Para la instalación artística:

- Organizar materiales necesarios
- Idear el mensaje
- Armar un prototipo
- Programar en SA4 o similar
- Placa arduino o adaptación
- Luces led
- Motor DC 3v
- Cables

**Opcional:** proto board y resistencias

### IMPORTANTE

Recordar que para utilizar estas aplicaciones debe generar una cuenta. que requiere registro. Si lo desea, puede crear varias cuentas para distribuir entre los grupos de trabajo o crear una cuenta de aula. De esa manera se evita que los/las estudiantes tengan que suministrar datos personales para el registro.

También se pueden utilizar aplicaciones de diseño offline instaladas en los dispositivos digitales que tengan disponibles los/las estudiantes para realizar la actividad (Ej: Libreoffice, Scribus, Inkscape, Tux Paint, Paint 3D, entre otras)

### Conceptos claves

Los Recursos educativos abiertos (17) (REA) son aquellos disponibles en Internet que son de libre acceso y que pueden ser utilizados para la enseñanza, aprendizaje o investigación. Son licenciados como dominio público o con una licencia de propiedad intelectual que permite su utilización, adaptación y distribución gratuitas, tal como específica UNESCO

Las Licencias GPL GNU (18) para contenidos de libre distribución son formas de copyleft para ser usadas en un manual, libro de texto u otro documento que asegure que todo el mundo tiene la libertad de copiarlo y redistribuirlo, con o sin modificaciones, de modo comercial o no comercial.

Ver:

- ¿Cómo buscar recursos que se puedan usar, compartir o modificar con Google (19)?
- ¿Cómo buscar imágenes que se puedan usar, compartir o modificar en Google (20)?
- ¿Cómo buscar contenidos con licencias Creative Commons utilizando Google (21)?

### Sugerencias para docentes

Dar feedback a través de preguntas que faciliten que los alumnos/as aprendan a resolver los problemas que se les presenten

Orientar en la redacción del mensaje para garantizar su comprensión

Guiar las interacciones entre los estudiantes para minimizar la aparición de conflictos o colaborar con su solución

En esta etapa es posible trabajar en articulación con el/la docente de Educación Musical

Para nivel Ciudadano Global, se propone a modo de sugerencia construir una maqueta del planeta Tierra que se ve afectado por el aumento de la temperatura. Un motor hace girar la maqueta y a medida que el sensor registra un aumento de temperatura inducido (puede ser un lámpara o cualquier dispositivo que emita calor), van cambiando las luces led de verde a rojo. El speaker acompaña reproduciendo un sonido ambiente de seres vivos que se va disminuyendo hasta quedar en silencio cuando se llega al máximo calor.

## CIERRE

Se invita a las/los estudiantes compartir con el resto de la clase el producto elaborado.

### • Muestra plástica (explorador):

Se propone a los/los estudiantes pegar los afiches en espacios escolares comunitarios e invitar a otros/as pares y docentes a recorrerlos y sumar con carteles (o post-it) alrededor de ellos un compromiso personal en relación al ODS.

### • Música (ciudadano):

Se propone compartirla en las plataformas escolares y con las familias.

### • Instalación (embajador):

Se les propone a las/los estudiantes realizar en la escuela o participar en una jornada de socialización para compartir el trabajo con otros actores de la comunidad, como referentes gubernamentales, vecinos, organizaciones barriales, entre otros.



## IMPORTANTE

En esta etapa resulta significativo recordarle a los/los estudiantes que estas problemáticas se pueden abordar/analizar/intentar solucionar a partir de la mirada y el trabajo colaborativo de multiplicidad de actores sociales y que ninguna persona de manera aislada, puede encontrar la solución.

¡Animemos a que las/los estudiantes sean unos verdaderos "Artistas del clima"!

### Sugerencia para docentes

Se recomienda ver el calendario de Ciudadanía Global (22) con el fin de vincular la socialización con las efemérides que pudieran resultar relevantes para compartir las producciones.

Para concluir esta Misión y luego de realizar devoluciones sobre los trabajos se puede invitar a las/los estudiantes a descubrir el mensaje final de la Banda Global en la plataforma o en la guía del alumno.



“¡Felicitaciones, han terminado la Misión y ya pueden recibir su título de **Embajadores y Embajadoras de la Esfera**!” Los invitamos a acompañarnos en futuras Misiones para contribuir con la construcción de un mundo más justo, equitativo y sustentable sustentable.

# Weblografía

**1 - Plataforma de Ciudadanía Global.**

Link al recurso: <http://www.ciudadaniaglobal.bue.edu.ar/>

**2 - Video: Presentación de personajes de la Banda Global.**

Link al recurso:

**3 - Video. ODS 13.**

Link al recurso: <https://www.youtube.com/watch?v=gaAPJTrwvXc>

**4 - Documento. ODS 12.**

Link al recurso: <https://www.youtube.com/watch?v=Y2n7xFQWOjo>

**5 - Web. Agenda 2030.**

Link al recurso: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

**6 - Web. 17 objetivos de desarrollo sostenible.**

Link al recurso: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

**7 - Documento. Bitácora de Misión.**

Link al recurso: <https://docs.google.com/document/d/1MiZUzjTTy09xwsAZogvypoeQ7ZUbEjJ9iuh-qY-e3mCw/edit>

**8 - Póster de los ODS.**

Link al recurso: <http://www.ciudadaniaglobal.com/resources/show/268>

**9 - Web. Cambio climático. Desarrollo sostenible.**

Link al recurso: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>

**10 - Web. El protocolo de Kyoto.**

Link al recurso: <http://www.rinconeducativo.org/es/recursos-educativos/el-protocolo-de-kioto>

**11 - Web. El protocolo de Kyoto. Qué es y en qué consiste.**

Link al recurso: <https://www.ecologiaverde.com/protocolo-de-kioto-que-es-y-en-que-consiste-413.html>

**12 - Web. Consumo y producción sostenible.**

Link al recurso: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>

**13 - Video. Producción y consumo responsables.**

Link al recurso: <https://www.youtube.com/watch?v=V0bugqoN7eY>

**14 - Web. 9 ideas para reducir el desperdicio de comida y convertirte en héroe.**

Link al recurso: <http://www.fao.org/zhc/detail-events/es/c/889621/>

**15 - Artículo. “Despilfarro de alimentos: datos y cifras clave”.**

Link al recurso: <http://www.fao.org/news/story/es/item/196450/icode/>

**16 - Video. 5 tips para componer canciones.**

Link al recurso: <https://www.youtube.com/watch?v=Jy-cNCLuFVA>

## **17 - Recursos Educativos abiertos.**

Link al recurso: <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=130>

## **18 - Licencias GPL GNU.**

Link al recurso: <https://osl.ugr.es/2018/02/09/licencias-de-software-libre-licenciate-y-protege-tu-trabajo/>

## **19 - Tutorial sobre la búsqueda de recursos que se puedan usar, compartir o modificar con Google.**

Link al recurso: <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=411>

## **20 - Tutorial sobre la búsqueda de imágenes que se puedan usar, compartir o modificar en Google.**

Link al recurso: <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=436>

## **21 - Tutorial sobre contenidos con licencias Creative Commons utilizando Google.**

Link al recurso <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=421>

## **22 - Web. Calendario de Ciudadanía global.**

Link al recurso: <http://ciudadaniaglobal.bue.edu.ar/events/calendar>