

●

# Ciudades y comunidades sostenibles: acción por el clima, vida terrestre y submarina





**03** Presentación y desarrollo de la Ficha 5

**06** Notas de Enseñanza

**09** Ver

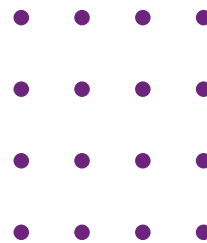
**12** Pensar

**20** Actuar

**23** Mensajes Clave

**25** Ficha técnica





## Presentación y desarrollo de la Ficha 5

Han pasado más de 50 años desde que en 1962 Rachel Carson alertara a los Estadounidenses y al mundo respecto a los efectos nocivos de los pesticidas en el medio ambiente a través de su libro "Primavera silenciosa", además de ser de las primeras llamadas de atención sobre el impacto de las acciones del hombre sobre la naturaleza, evitó diez años después (1972) que se siguiera usando DDT.

En ese mismo año salió a la luz el Documento "Los Límites del Crecimiento" coordinado por la también científica Donella Meadows quien con su equipo ponían una alerta más global sobre los impactos no sólo de los tóxicos que la industria química producía sino también sobre el límite de los recursos del planeta.

En la ficha anterior revisamos estos impactos con la herramienta de la huella ecológica. y las propuestas para ayudar a disminuir ese impacto no desperdiciando y encontrando formas de eficientar el uso de recursos.

En esta ficha revisaremos el objetivo 11 "Ciudades y comunidades sostenibles" en su relación con los objetivos 13, 14 y 15, "Acción por el clima", "Vida submarina" y "Vida de ecosistemas terrestres". Es decir que revisaremos otro aspecto complementario al uso de recursos, esto es el cómo evitar seguir deteriorando las condiciones del planeta en el aire, el mar y los ecosistemas terrestres, además de realizar esfuerzos para dejar de hacer cosas que provocan la aceleración del cambio climático.





# IMPACTOS EN LA BIODIVERSIDAD

MALAS NOTICIAS BUENAS NOTICIAS

Bajo amenaza debido a:

- Sobrepesca
- Desarrollo de infraestructura
- Cambio climático
- Sobreexplotación de agua
- Destrucción del hábitat
- Contaminación
- Caza furtiva

EL FUTURO SIN ACCIONES

EL FUTURO CON ACCIONES

## ANIMALES

### Tigre



### PASADO



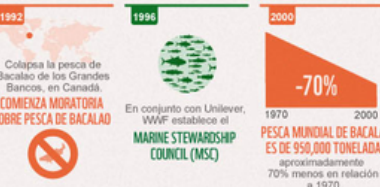
### PRESENTE



### Elefante africano



### Bacalao

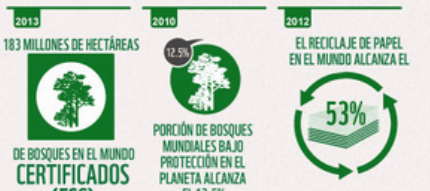


### Oso polar



## ECOSISTEMAS

### Bosques



### Corales



### Agua dulce



FUENTES

WWF: Global Footprint Network; UN: World Population Prospects; The 2012 revision (medium fertility scenario); Carbon Dioxide Information Analysis Center; Tyndall Centre; IPCC; Lemieux and Clarke 2009; UNEP / CITES; Elephants in the Dust: The African Elephant Crisis; Frank et al 2005; Mackinson 2002; ICES; MSC; Seafish / SAGB / MSC; Project Inshore; Drinkwater 2005; US Fish and Wildlife Service; IUCN NOAA; FAOSTAT; FSC; Coral Triangle Support Partnership; World Resources Institute; Ramsar Convention on Wetlands

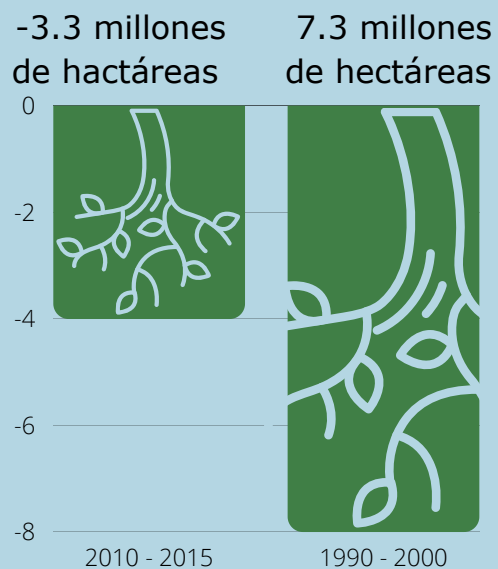
wwf.org.mx/planetavivo



# Pérdida anual neta global de superficie forestal

Desde 1970, las poblaciones de especies de agua dulce han disminuido un

**76%.**



Más del 60% de los stocks de pescado marino han sido plenamente explotados, sin posibilidad de expansión en el futuro.

Ya hemos sobrepasados 3 de los 9 límites planetarios:

- + pérdida de biodiversidad,
- + cambio climático y
- + contaminación de suelos y ríos por exceso de nitrógeno.

Proporción de poblaciones de peces dentro de los niveles biológicamente sostenibles

1974

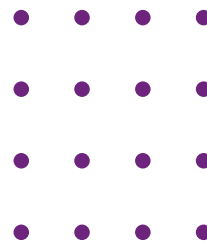


90%

2013



69%



## Notas de Enseñanza



### VER

Los sistemas en equilibrio  
"Todo está conectado"

Descripción: Actividad en 2 momentos. Cada persona escogerá mentalmente primero a 1 persona y en un segundo momento a 2 personas del grupo. Con la primera persona deberá quedar siempre a 3 metros de distancia; mientras que con las otras dos personas deberá formar un triángulo equilátero. Nadie del grupo sabe quién escogió a quién. En ambos momentos el grupo dejará de moverse hasta que "todos/as hayan quedado en equilibrio", es decir, hayan logrado los objetivos.

Recuperación de la actividad:

Después de experimentar la actividad anterior se pregunta al grupo:  
¿Que experimentaron en esta dinámica? ¿En qué se parece esta actividad y lo que nos pasó con la relación que tenemos con la naturaleza? ¿Qué pasaría si alguna de las personas con las que se vincularon varias personas "desapareciera" del juego y las personas que se quedaron con una persona, tuvieran que elegir a otra?

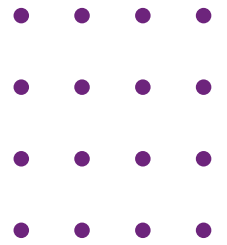
### Materiales

-Espacio amplio para que el grupo pueda moverse

### Tiempo

30' min.





## Notas de Enseñanza



### **PENSAR**

Visita de campo:

Hacer un recorrido por alguno de los siguientes lugares: parque público grande, una milpa, un bosque, una reserva, con la finalidad de que el grupo identifique las afectaciones que como especie estamos ocasionando al planeta.

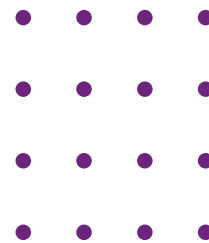
### **Materiales**

-Gestiones necesarias para realizar la visita de campo en el lugar seleccionado

### **Tiempo**

60 min.





## Notas de Enseñanza



### ACTUAR

#### Video

“La lección más grande del mundo - parte 2, presentado por Emma Watson”

¿De qué problema global está preocupada Elif? Los problemas ambientales asociados a la vida en una gran ciudad hicieron que Elif quisiera hacer algo para ayudar a combatir el cambio climático. ¿Por qué se interesó en esto? Ella descubrió que los plásticos derivados del petróleo estaban causando una gran cantidad de contaminación y que los bioplásticos son una gran alternativa de bajo costo. ¿Qué hizo al respecto? El método que diseñó fue simple: cáscara de plátano. ¿Qué sigue para Elif?

#### Mensajes clave

¿Qué frases nos podrían ayudar a promover que las niñas, niños y adolescentes, asumieran una actitud de consumidor responsable? ¿De qué manera podemos hacer que las empresas y los gobiernos se comprometan para cambiar la forma en que producimos nuestros bienes?

#### Materiales

- Lap top
- Bocinas
- Proyector
- Rotafolio
- Plumones

#### Tiempo

30 min.



VER





## Todo está conectado.

### “Los sistemas en equilibrio”

#### PROPÓSITO:

Experimentar la relación que tenemos con todos los seres vivos.

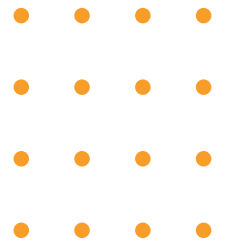
#### DESCRIPCIÓN:

Los participantes distribuidos en un espacio se moverán y reconocerán conforme a su movimiento que todos son afectados por este.

#### DESARROLLO:

Se pide a todos los participantes que se distribuyan en un espacio amplio. Se les pide que observen a su alrededor y que escojan a una persona mentalmente y que, sin decir nada cada una se ubique a 3 metros aproximadamente de ella. Todos los participantes se moverán continuamente hasta encontrar el equilibrio en el sistema. En un segundo momento se les pide que escojan a dos personas en su mente y se ubiquen a una distancia de ellas tal, que formen un triángulo equilátero (del tamaño que lo requieran, puede ser pequeño o grande). Nuevamente se continúan moviendo hasta que se recupere el equilibrio.





## REFLEXIÓN:

Después de experimentar la dinámica. Se pide a los participantes que compartan: ¿Qué experimentaron en esta dinámica y de que manera lo podríamos relacionar con nuestra relación con la naturaleza?

¿Que sucedería si alguna de las personas con las que se vincularon varias personas “desapareciera” del juego y las que queda con sólo una persona tuvieran que elegir a otra?

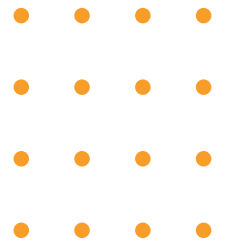
Se permite que se hagan comentarios libres.



# PENSAR







## Una vuelta por el planeta

### Visita a un espacio natural

La propuesta sería tener la posibilidad de visitar un espacio natural en el que los participantes puedan identificar diferentes sistemas ecológicos vinculados. Puede ser un parque público grande, una milpa, un bosque, una reserva. En esta visita se buscará concretar las reflexiones respecto a la afectación que como seres humanos estamos causando en el planeta surgidas desde las actividades anteriores.

Como complemento a la actividad (sería importante que no fuera sustituto), pueden verse documentales respecto a los sistemas que interactúan en el planeta.

Recomentamos la Serie de la BBC Planeta Tierra. Así como la nueva serie que la continúa: Planeta Tierra II iniciada en Noviembre de 2016.

El documental HOME.

Algunos dibujos animados contaminación ambiental (para niños).

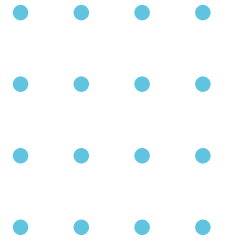
Cuidemos el agua (canción).



# PENSAR







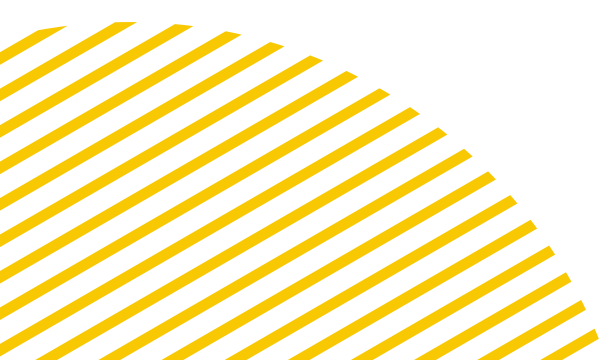
## Juego ¡Aguas con el agua!

### PROPÓSITO:

Se trata de robar la mayor cantidad posible de hojas, mientras cada vez menos personas las protegen.

### DESCRIPCIÓN:

Despertar el interés sobre los temas de erosión y reforestación.





# OBJETIVO 13: ACCIÓN POR EL CLIMA

13 ACCIÓN  
POR EL CLIMA

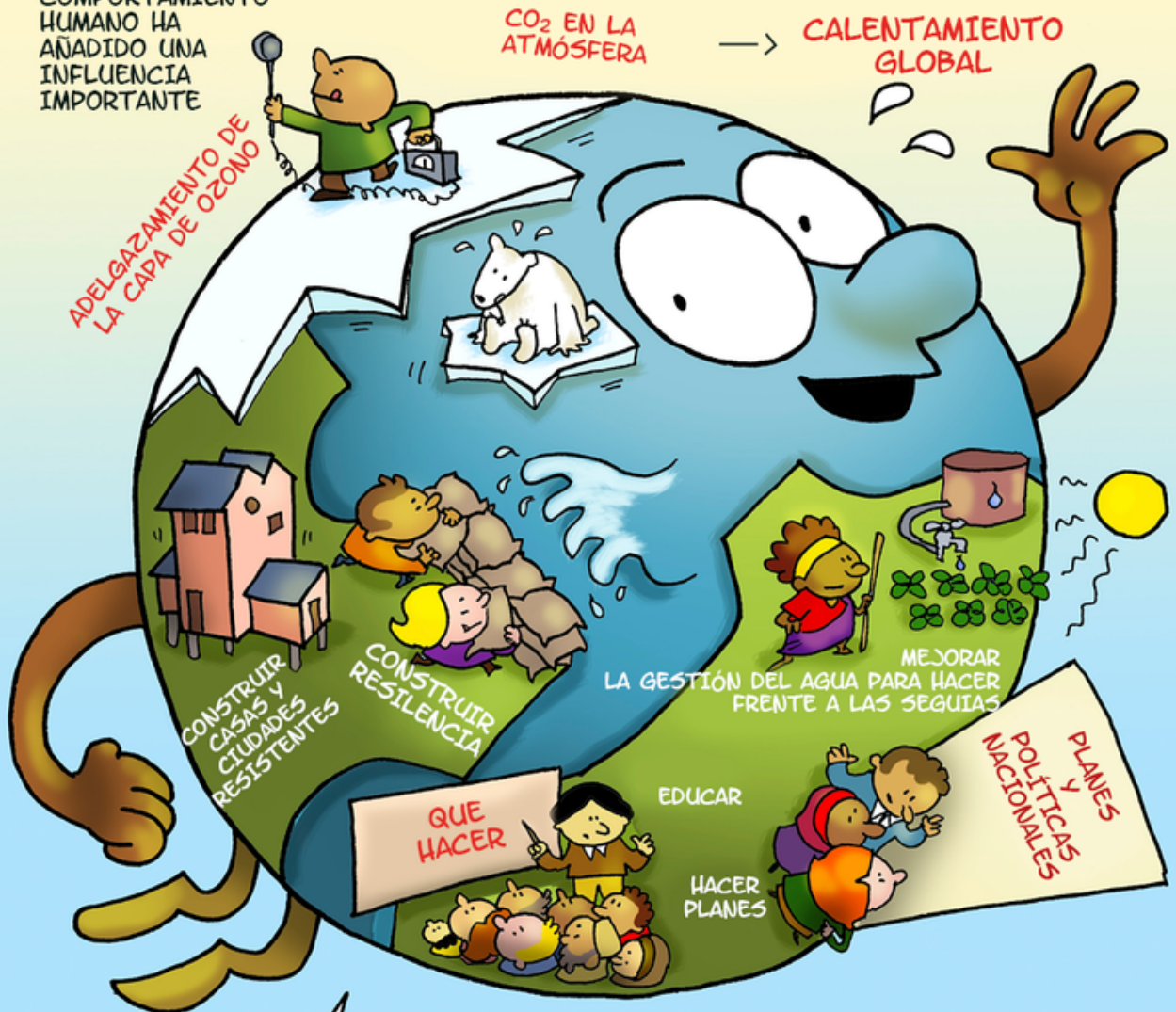


POR: MARGREET DE HEER

**¡EL CLIMA ESTÁ  
CAMBIANDO!**

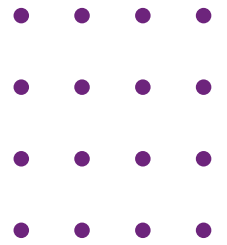
¡INCLUSIVE CON TODAS LAS MEDIDAS  
TOMADAS, TOMARÁ DÉCADAS HECHAR MARCHA  
ATRÁS EL CALENTAMIENTO GLOBAL - POR  
LO QUE DEBEMOS ESTAR **PREPARADOS** PARA  
HACER FRENTE A CLIMAS EXTREMOS Y  
DESASTRES NATURALES!

EL CLIMA SIEMPRE ESTÁ  
CAMBIANDO, NATURALMENTE,  
PERO EN LOS ULTIMOS  
200 AÑOS, EL  
COMPORTAMIENTO  
HUMANO HA  
AÑADIDO UNA  
INFLUENCIA  
IMPORTANTE



TODAS LAS NACIONES DEBEN **TRABAJAR UNIDAS**  
PARA AYUDAR A MITIGAR Y ADAPTARSE  
AL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS IMPACTOS  
EN BENEFICIO DE LAS PERSONAS  
EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO.





## DESARROLLO:

Se limita un terreno amplio con un lado 'arriba' y otro 'abajo'. Todo el grupo se coloca dentro del terreno. Cada participante se para en su hoja de papel y se separa lo más posible de las demás personas. El/la coordinador(a) se cuida de no explicar qué representan las hojas o los diferentes roles de las personas en el juego.

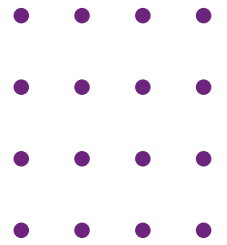
Primera fase. El/la coordinador(a) invita a unas pocas personas (menos de 10% del grupo) a salir del terreno por el lado de 'arriba'. Ellas dejan su hoja en el suelo. El/la coordinador(a) explica que las personas de 'arriba' son 'ladrones' quienes tratarán de llevarse todas las hojas sueltas hacia el lado de 'abajo'. Las personas en las hojas pueden protegerlas parándose en ellas (no pueden pararse en dos hojas a la vez, tienen que estar paradas con los dos pies juntos en la misma hoja). Pueden brincar de una hoja hacia otra, pero pueden moverse únicamente desde 'arriba' hacia 'abajo'. También las y los 'ladrones' se mueven en una sola dirección, desde 'arriba' hacia 'abajo' (no pueden regresar). Obviamente no se vale golpear u otros juegos sucios.

Cuando las instrucciones quedan claras se dan unos dos minutos para acordar estrategias y el juego empieza. El/la coordinador(a) controla el cumplimiento de las reglas. Normalmente las y los 'ladrones' se quedan con muy pocas hojas.

Segunda fase. Se devuelvan todas las hojas al centro y el grupo se acomoda otra vez en sus hojas, con buena separación entre todas las personas. Ahora el/la coordinador(a) invita a la cuarta parte del grupo a ser 'ladrones' y se repite la dinámica. Seguramente se 'roban' más hojas.

En la tercera fase se inicia como siempre y esta vez 80% de las y los participantes son 'ladrones' quienes se llevarán la gran mayoría de las hojas.





## EVALUACIÓN

Después de una breve evaluación del juego mismo se explica al grupo que las y los 'ladrones' representan al agua de lluvia, las hojas son el suelo fértil y las personas paradas en las hojas son árboles quienes inmovilizan al suelo fértil gracias a sus raíces y el techo protector de hojas. Lluvia abundante en un terreno sin árboles u otras formas de protección se lleva al suelo fértil y convertirá el terreno poco a poco en un desierto. Un excelente calentamiento para sensibilizar sobre los efectos devastadores de la erosión e iniciar una parte de su solución: la reforestación.

### Fuente

Variación de una idea publicada en Montes, Gabriel & Sabugal, Tania, *Manual de apoyo para la educación en derechos humanos para secundaria y bachillerato*. Puebla, Amnistía Internacional-IIDH-CEDH Puebla, sf, p. 347-349. Ilustración de Alejandro Mojica. Compartido por Educación y Capacitación en Derechos Humanos A.C.

- ¿En que otros aspectos de nuestra relación con el medio ambiente se puede aplicar esta dinámica?
- ¿Cuáles serían las posibles soluciones a la "logica" de consumo de recursos que se presenta?



# OBJETIVO 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

15  
VIDA  
DE ECOSISTEMAS  
TERRESTRES



POR: MARGREET DE HEER



¡COMO PARTE DEL **ECOSISTEMA GLOBAL**,  
NOSOTROS NECESITAMOS CONSERVAR Y  
PROTEGER LA VIDA ANIMAL Y VEGETAL  
EN LA TIERRA!



REDUCIR LA **DEFORESTACIÓN** Y  
PLANTAR MÁS ÁRBOLES.



COMBATIR LA  
**DESERTIFICACIÓN.**



PROTEGER Y  
PRESERVAR  
LOS **ECOSISTEMAS.**



REVERTIR LA  
**DEGRADACIÓN.**



ELIMINAR LAS AMENAZAS A  
ESPECIES EN PELIGRO DE  
**EXTINCIÓN.**

Y PROTEGER LA **BIODIVERSIDAD.**

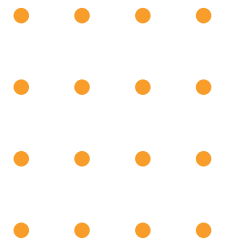




# ACTUAR







## Elif Bilgin



Ver el video: [La lección más grande del mundo - parte 2, presentado por Emma Watson.](#)



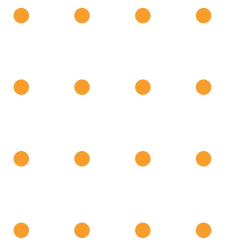
Elif Bilgin es una joven científica que há sido curiosa desde que se puso por primera vez en pie. Ella ha realizado invenciones y descubrimientos interesantes desde entonces. Su curiosidad por los temas ambientales, en especial de los plásticos derivados del petróleo, la hizo pensar en una alternativa. Pasó 2 años investigando y probando, al igual que Thomas Edison “encontró doce maneras diferentes para fallar”. Eventualmente, sin embargo hizo su primera muestra de “bio-plástico de cáscaras de plátano” cuando sólo tenía dieciséis años.

### ¿De qué problema global está preocupada Elif?

Los problemas ambientales asociados a la vida en una gran ciudad hicieron que Elif quisiera hacer algo para ayudar a combatir el cambio climático.

### ¿Por qué le importaba a ella?

Ella descubrió que los plásticos derivados del petróleo estaban causando una gran cantidad de contaminación y que los bioplásticos son una gran alternativa de bajo costo.



### ¿Qué hizo ella al respecto?

Después de mucha investigación, Elif desarrolló un proceso para la fabricación de bioplástico a partir de cáscara de plátano que es tan simple que incluso podría hacerlo en casa.

“Mi objetivo fue desarrollar un método para el uso de cáscaras de plátano en la producción de bio-plástico como un reemplazo para el plástico derivado del petróleo tradicional. Yo fui capaz de diseñar un método y producir un plástico que no se deteriore utilizando cáscaras de plátano. El método que he diseñado es tan simple que es posible decir que uno podía hacerlo en casa. De esta manera, cualquier persona podría utilizar este plástico. Nuestro hermoso planeta se podrá salvar de las consecuencias de la producción de plásticos con derivados del petróleo en ellos, tales como la contaminación del aire, la tierra y el agua”.

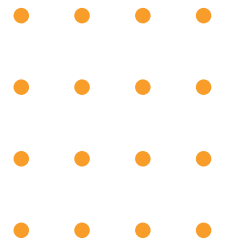
### ¿Qué sigue para Elif?

“Quiero obtener mi título en Ingeniería Biomédica y Ciencias de la Computación y pasar a trabajar con la tecnología que beneficie a la humanidad”.



ELIF BILGIN  
AGOSTO 2016





## Mensajes Clave

¿Qué frases nos podrían ayudar a promover que las y los NNAJ asumieran una actitud de consumidor responsable? ¿De qué manera podemos hacer que las empresas y los gobiernos se comprometan para cambiar la forma en que producimos nuestros bienes?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

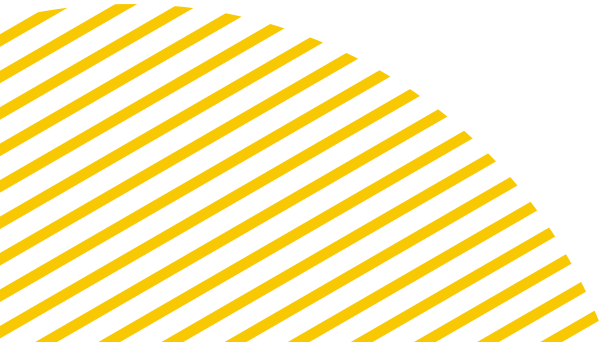
---

---

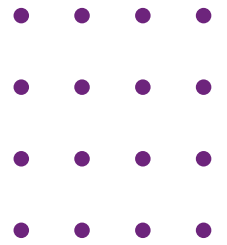
---

---

---







**PAG 13**

Recomentamos la Serie de la BBC Planeta Tierra.

**PAG 13**

El documental HOME



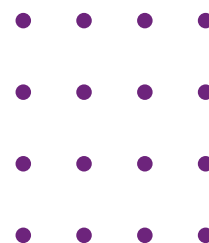
**PAG 13**

Cuidemos el agua (canción)

**PAG 21**

La lección más grande del mundo - parte 2,  
presentado por Emma Watson.





## Ficha técnica

### Organización

#### **Centro Marista de Defesa da Infância**

Bárbara Pimpão Ferreira y Olavo Henrique de Souza Chicoski

#### **EducaDyS - Educando en los Derechos y la Solidariedad**

#### **PJM – Pastoral Juvenil Marista, México Central**

Monica Gabriela Yerena Suárez y Omar Iván Chacón Meza

### Producción de contenido

#### **EducaDyS - Educando en los Derechos y la Solidariedad**

Monica Gabriela Yerena Suárez y Hno. Juan Carlos Robles-Gil Torres

### Revisión Técnica

Bárbara Pimpão Ferreira, Olavo Henrique de Souza Chicoski, Monica Gabriela Yerena Suárez, Omar Iván Chacón Meza, Gustavo Schmid Queiroz, Lilian Juliana Kuwano Buhner y Milena Cristina Alves

### Diseño Gráfico y Diagramación

#### **Aula em Foco**

Edición 2021



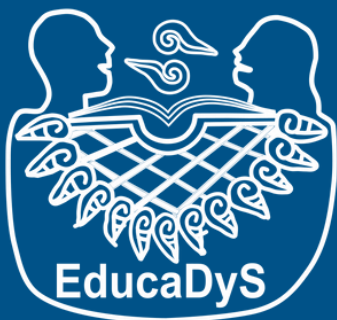


maristas®



CENTRO DE  
DEFESA DA INFÂNCIA

GRUPO MARISTA



ISBN 9978-65-84827-07-3



9 786584 827073