

Este material fue producido por la **SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos** en el marco de su **Estrategia de Educación Formal sobre Calidad del Aire** en las comunas de

Valdivia, La Unión y Panguipulli

UNIDAD

0

EDUCACIÓN PARVULARIA



CALIDAD DEL AIRE
REGIÓN DE LOS RÍOS



Guía de Calidad del Aire Región de Los Ríos.

Educación Parvularia

© SEREMI del Medio Ambiente Región de Los Ríos, abril de 2023.

Autor:

Rodrigo Arrué R.

Revisión:

Cecilia Tapia T. y Carlos Sotomayor V.

Diseño gráfico:

Verónica Zurita V.

Ilustraciones:

Osvaldo Torres R.

Elaborado por Opción Sostenible.

Presentación	4	
Introducción	6	
Cómo leer esta guía	8	
Experiencias de aprendizaje	10	
1	¿DE DÓNDE VIENE EL HUMO?	12
2	EL AIRE QUE RESPIRO	16
3	CONOCIENDO MI LEÑA	20
4	MI ESTUFA A LEÑA	24
Lámina 1	28	
Lámina 2	29	
Lámina 3	30	
Lámina 4	31	
Lámina 5	32	
Lámina 6	33	

Presentación



Desde el inicio de la revolución industrial, hace casi 200 años, el fenómeno de la contaminación del aire ha sido uno de los principales problemas ambientales que ha enfrentado la sociedad. La evidencia histórica y científica nos indica que el empeoramiento de la calidad del aire en los grandes centros urbanos e industriales ha provocado un aumento explosivo de enfermedades respiratorias y una fuerte disminución en la esperanza de vida de las personas.

Debido a ello, la calidad del aire ha sido una de las expresiones más temprana de segregación urbana en las grandes ciudades, donde los barrios altos se localizaban en lugares de buena ventilación y alejados de los centros industriales, mientras que los barrios populares se localizaban por lo general en zonas urbanas más bajas y expuestas a altos niveles de contaminación atmosférica.

Las políticas orientadas a mejorar la calidad del aire en las áreas urbanas tienen por tanto un fuerte componente de equidad y justicia social, al mejorar la salud pública y la calidad de vida a extensas capas de la población, regulando la emisión de humo y otros gases contaminantes por parte de actores privados, que están en el origen del problema.

Aunque desde principios del siglo XX se comenzaron a implementar a nivel mundial las primeras políticas de salud pública orientadas a mejorar la calidad del aire, en nuestro país esta corriente internacional cristalizó en 1961 con la promulgación del Decreto 144, primera normativa que aspiró a legislar de manera integral sobre el control de las emisiones contaminantes en el país. Esta normativa sectorial del Ministerio de Salud dio lugar a la creación del Instituto de Higiene del Trabajo y Contaminación Atmosférica en 1963, y posteriormente a la Comisión Nacional para la Contaminación Ambiental que en 1970 permitió posicionar a Chile como uno de los países más avanzados en el desarrollo de un marco regulatorio y un sistema de vigilancia para prevenir los impactos de la contaminación atmosférica.

Sin embargo, transcurridos más de 60 años desde el inicio de esta política pública, muchas de nuestras ciudades del sur todavía enfrentan episodios críticos de contaminación que ponen en riesgo la salud y la calidad de vida de las personas. Y es que, a diferencia de las ciudades más del norte, el origen del problema no está en las grandes industrias, sino en las tecnologías de calefacción

residencial de miles de hogares que, de manera cotidiana, emiten cantidades considerables de material particulado a la atmósfera.

Por ello, en el problema de la contaminación del aire de las ciudades del sur de Chile, todos y todas somos parte del problema, pero también podemos ser parte de la solución. En este sentido, la educación es clave para generar el necesario cambio cultural, que nos ayude a identificar la calidad del aire como un bien común que todos tenemos que cuidar y que cada uno de los actos cotidianos que realizamos para calentar nuestros hogares implican una pequeña cuota de responsabilidad en este cuidado.

Esperamos que estas **“Guías de Educación Formal sobre Calidad del Aire en las comunas de Valdivia, La Unión y Panguipulli”** faciliten la labor de los y las docentes de nuestros establecimientos escolares de la región de Los Ríos, para lograr una toma de conciencia sobre la importancia de mantener un aire limpio, y también para difundir las acciones sencillas que todos y todas podemos implementar en cada uno de nuestros hogares y centros de trabajo.

Alberto Tacón Clavaín

SEREMI del Medio Ambiente

Región de Los Ríos

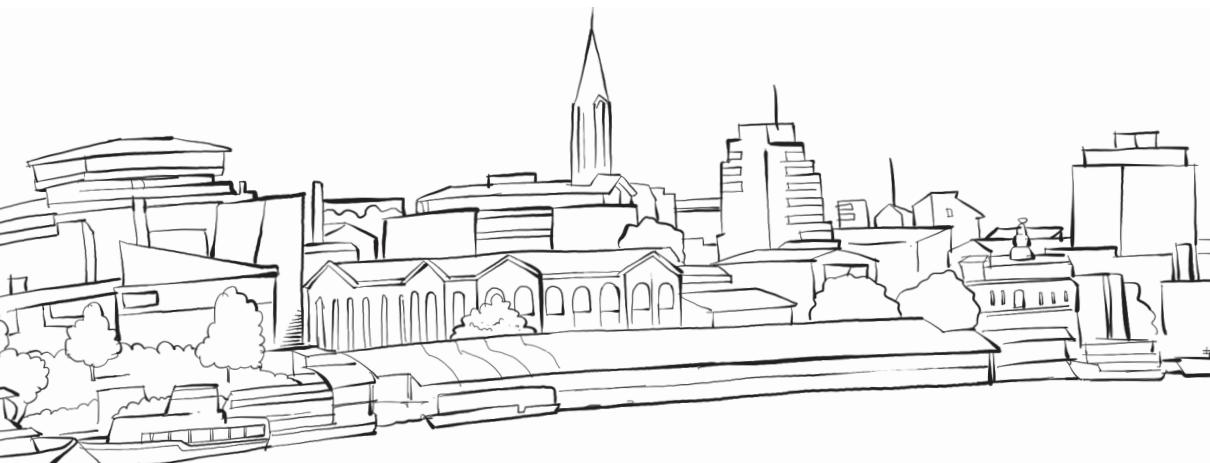


introducción

El desarrollo de la educación ambiental en Chile ha sido paralelo al fortalecimiento de algunos instrumentos de gestión ambiental, tal como ha sido el caso de los planes de descontaminación atmosférica, particularmente en el centro y sur de Chile. Esto último ha ocurrido dado que dichos planes contemplan como uno de sus ejes fundamentales, el desarrollo de actividades de educación y difusión ambiental.

Bajo este contexto, la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos se propuso implementar una estrategia de educación formal para posicionar la temática de calidad del aire en las comunidades educativas de Valdivia, La Unión y Panguipulli, contribuyendo así a la descontaminación atmosférica de estas comunas. Uno de los productos que contempla esta estrategia es la creación e implementación de guías de apoyo docente desde educación parvularia hasta enseñanza media.

El modelo didáctico sobre el que se sustenta esta propuesta se basa en elementos procedentes del constructivismo donde se reconoce que para que se produzca aprendizaje significativo, el conocimiento debe ser construido o reconstruido por los propios niños, niñas y jóvenes a través de la acción. Bajo este enfoque el equipo de educadores/as y docentes realizan una labor de mediación interdisciplinaria para potenciar el conocimiento y aprendizaje de sus estudiantes.



La adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes vinculados a la calidad del aire, será posible, si se abordan las actividades propuestas en cada guía como experiencias de aprendizaje situado, donde dichas actividades deberán ser articuladas con la cultura y el territorio de niños, niñas y jóvenes, en lugar de presentarse como acciones ajenas a sus realidades, intereses o a sus necesidades. Se espera que las diversas comunidades educativas encuentren un sentido y utilidad a las interacciones pedagógicas propuestas, para que puedan ser aplicadas a situaciones concretas de la vida diaria.

Educación Parvularia

La guía de educación parvularia está dirigida a agentes educativos/as que trabajan con niños y niñas de los tres niveles (sala cuna, nivel medio y nivel transición). Se espera que las experiencias educativas propuestas, se adapten a las características grupales de los niños y niñas con los que trabaja, y a las experiencias previas con las que cuentan.

Las experiencias de educación parvularia contemplan:

- **Planificaciones considerando dos objetivos de aprendizaje por experiencia de aprendizaje.**
- **Orientaciones didácticas para agentes educativos/as.**
- **Actividades desafiantes, pero alcanzables para niños y niñas (considerando su nivel y desarrollo cognitivo).**
- **Recursos para la experiencia y/o fichas de aprendizaje.**
- **Sugerencias de atención a la diversidad.**



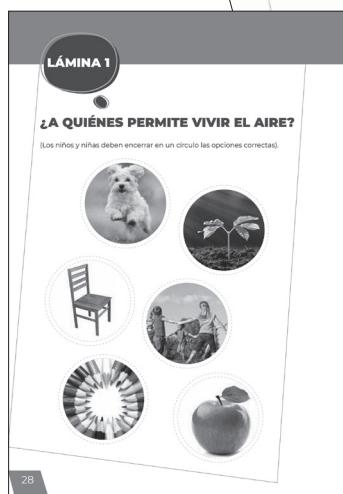
CÓMO LEER ESTA GUÍA

En los siguientes esquemas es posible visualizar el contenido de cada experiencia de aprendizaje:

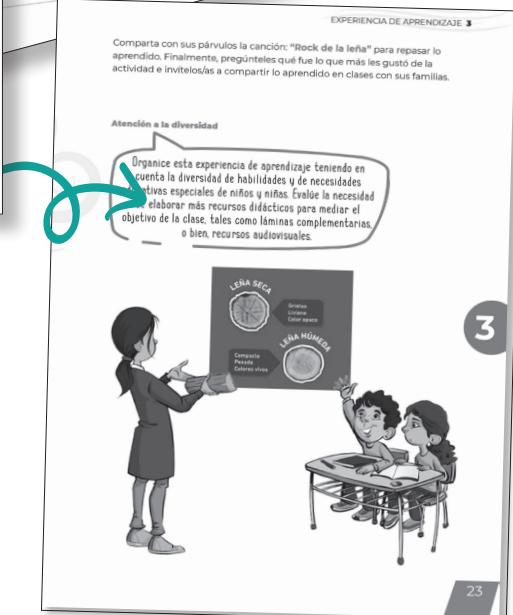


Los recursos educativos que contempla esta guía son fichas de actividades, cuentos en formato Kamishibai, canciones y cortos animados, todos los cuales se mencionan en las diferentes actividades que contemplan las experiencias de aprendizaje.

Orientaciones y sugerencias de mediación para el desarrollo de la experiencia de aprendizaje



Sugerencias para la atención a la diversidad





EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE



1

2

3

4

¿DE DÓNDE VIENE EL HUMO?



Tiempo sugerido

20 minutos



Nivel: Sala cuna

Ámbitos

Comunicación integral

Interacción y comprensión del entorno

Núcleos

Lenguaje verbal

Exploración del entorno natural

Objetivo de aprendizaje transversal

Objetivo de aprendizaje

OAT 02. Comprender mensajes simples y breves en juegos y situaciones comunicativas cotidianas, respondiendo en forma gestual y corporal.

OA 01. Manifestar curiosidad y asombro por algunos elementos, situaciones y fenómenos que ocurren en su entorno natural cercano, tales como: arena, lluvia, viento, entre otros.

Objetivo de la experiencia: Conocer el origen del humo y algunas de sus características.

Conceptos claves

humo, salud, leña, cañón, respiración.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS:

Esta experiencia de aprendizaje tiene como propósito involucrar, en forma directa, a los niños y niñas con el humo, elemento presente en su entorno cotidianamente, especialmente durante los días más fríos.

Para que niños y niñas conozcan el humo, se recurrirá a la observación y al relato a través de un cuento, donde se trabajará la comprensión de mensajes simples y breves relacionados con este dañino elemento.

1

RECURSOS PARA LA EXPERIENCIA:

- Cuento: "Pepa y su gato".
- Cojines, colchonetas o mantas.

Atención a la diversidad

Permita que los niños y niñas observen el entorno, y respondan las preguntas, de acuerdo a su propio ritmo y sus características individuales.



DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA:

Antes de iniciar la actividad elija el cañón de una combustión cercana que esté humeando y quede cerca de la sala cuna o jardín infantil. Lleve a los niños y niñas hasta allí para ver la combustión humeando (si no puede salir proyecte una imagen). Luego pregúntele:

Escuche las respuestas efectuando una retroalimentación positiva a las diferentes respuestas gestuales, corporales o verbales.

- **¿Qué es lo que sale desde los cañones? ¿Es leña?**
- **¿Qué olor tiene? ¿Les gusta ese olor?**
- **¿De qué color es? ¿Les gusta ese color?**



Ubique a todos los niños y niñas en posición de media luna sentados en el piso (pueden usar cojines, colchonetas o mantas, para brindar más comodidad). Presente la portada del cuento y pregunte al curso qué creen que tratará. De unos minutos para que se expresen.



Luego lea y muestre el cuento: "Pepa y su gato", permitiendo a niños y niñas expresarse espontáneamente a medida que avance el relato. Al finalizar pregunte:

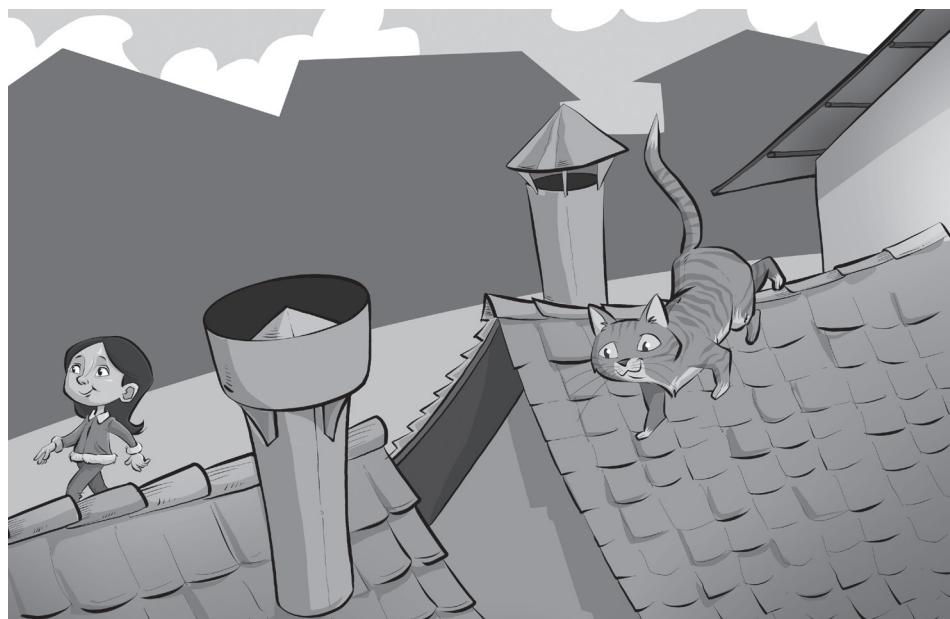
- **¿De dónde sale el humo?**
- **¿Quiénes son los personajes del cuento?**
- **¿Qué puede ocurrir si respiro el humo?**
- **¿Qué fue lo que más les gustó del cuento?**

Nuevamente escuche las respuestas efectuando una retroalimentación positiva a las diferentes respuestas gestuales, corporales o verbales.

Termine señalando que el humo los hace toser y también muchas veces hace que les pique la nariz, por lo tanto, es dañino para la salud.



1



EL AIRE QUE RESPIRO



Tiempo sugerido

30 minutos



Nivel: Medio

Ámbitos

Comunicación integral

Interacción y comprensión del entorno

Núcleos

Lenguaje verbal

Exploración del entorno natural

Objetivo de aprendizaje

Objetivo de aprendizaje

OA 02: Comprender mensajes simples como instrucciones explícitas, explicaciones y preguntas relativas a objetos, personas, acciones, tiempo y lugar, identificando la intencionalidad comunicativa de diversos interlocutores.

OA 01: Manifestar interés y asombro por diversos elementos, situaciones y fenómenos del entorno natural, explorando, observando, preguntando, describiendo, agrupando, entre otros.

Objetivo de la experiencia: Reconocer algunos elementos de la naturaleza con el sentido del tacto.

Conceptos claves

aire, atmósfera, respiración, cuerpo, salud y contaminación del aire.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS:

Esta experiencia de aprendizaje tiene como propósito que los niños y niñas reconozcan que el aire es un elemento de la naturaleza esencial para la vida, el cual no se puede ver ni tocar, pero que se puede sentir.

También se espera que los niños y niñas tengan un primer acercamiento con la noción de contaminación del aire, que ocurre cuando ingresa humo u otras sustancias al aire que pueden afectar nuestra salud.

RECURSOS PARA LA EXPERIENCIA:

- Láminas 1 y 2.
- Plumas, algodones o pelotitas de papel.
- Lápices de colores.
- Canción: "Soy un elemento".



2

Atención a la diversidad

Organice esta experiencia de aprendizaje teniendo en cuenta la diversidad de habilidades y de necesidades educativas especiales de niños y niñas. Evalúe la necesidad de elaborar más recursos didácticos para mediar el objetivo de la clase, tales como láminas complementarias, o bien, recursos audiovisuales.

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA:

Inicie la experiencia de aprendizaje haciendo un ejercicio de respiración. Inhale y exhale 3 veces de manera fuerte, procurando que sus niños y niñas la observen. Luego pregunte:



1

Escuche las respuestas reforzando que lo realizado fue respirar y que ingresó aire a su cuerpo. Luego señale que el aire es un elemento esencial para la vida, que no se puede ver ni tocar, pero que se puede sentir.

2

A continuación dígales que realizarán un ejercicio para comprobar la existencia del aire. Para ello ubique al centro de la sala, en una mesa, varios montoncitos de plumas, algodones o pelotitas de papel.

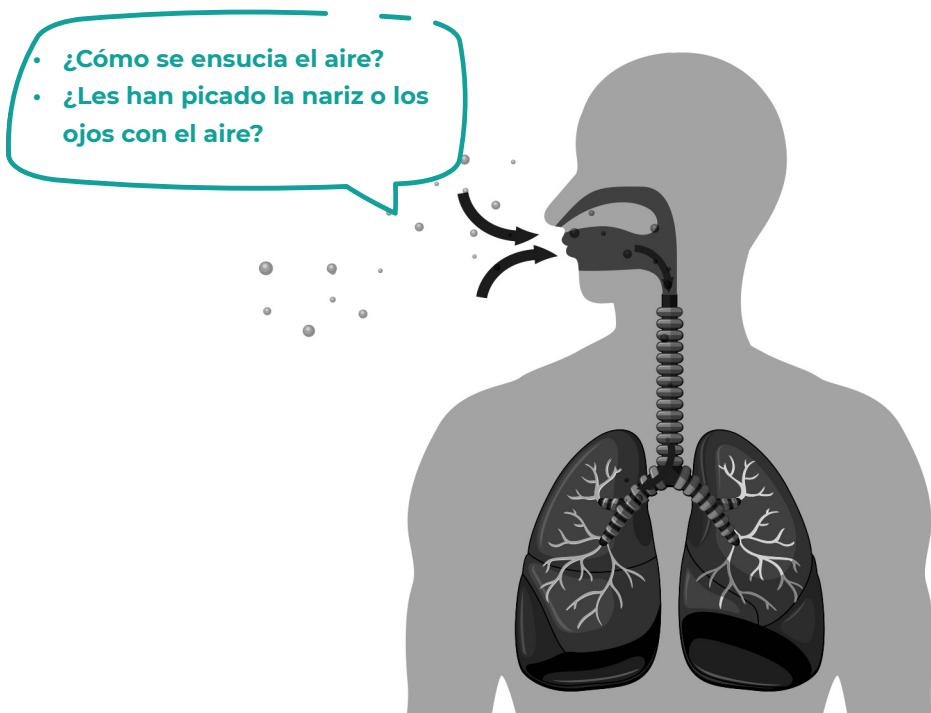
3

Pídale a sus niños y niñas acercarse a la mesa y soplar en turnos. Puede hacerlo más de una vez, lo importante es lograr mover las plumas, algodones o pelotita de papel.

Al finalizar pregúntale s qué ocurrió y que fue lo que permitió el movimiento. Oriente las respuestas señalando que fue el aire. Dígales que el planeta está rodeado de una capa de aire que se llama atmósfera y que permite la vida, de seres humanos, plantas y animales.

Para reforzar lo anterior pídale trabajar con la **Lámina 1**, encerrando en un círculo a quienes les permite vivir el aire, seleccionando entre diferentes alternativas. Guíe y refuerce esta actividad.

Mostrando la **Lámina 2** señale que en algunas ocasiones las personas ensuciamos el aire, lo cual puede afectar nuestra salud. Pregunte:



Escuche las respuestas e introduzca la noción de contaminación del aire, que ocurre cuando hay humo u otras sustancias en este que pueden afectar nuestra salud. Luego presente la canción: **“Soy un elemento”** para reforzar lo aprendido, la cual puede descargar desde acá.



Cierre la actividad reiterando que el aire es esencial para la vida y que debemos cuidarlo evitando su contaminación.

CONOCIENDO MI LEÑA



Tiempo sugerido

25 minutos



Nivel: Medio

Ámbitos

Desarrollo personal y social

Interacción y comprensión del entorno

Núcleos

Corporalidad y movimiento

Exploración del entorno natural

Objetivo de aprendizaje transversal

Objetivo de aprendizaje

OAT 06: Adquirir control y equilibrio en movimientos, posturas y desplazamientos que realiza en diferentes direcciones y en variadas situaciones cotidianas y juegos, con y sin implementos.

OA 4: Comunicar algunas propiedades básicas de los elementos naturales que explora, tales como: colores, texturas, tamaños, temperaturas, entre otras.

Objetivo de la experiencia: Reconocer la utilidad de la leña y porque es necesario usarla seca.

Conceptos claves

humo, leña seca, leña húmeda, salud, humedad y viento.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS:

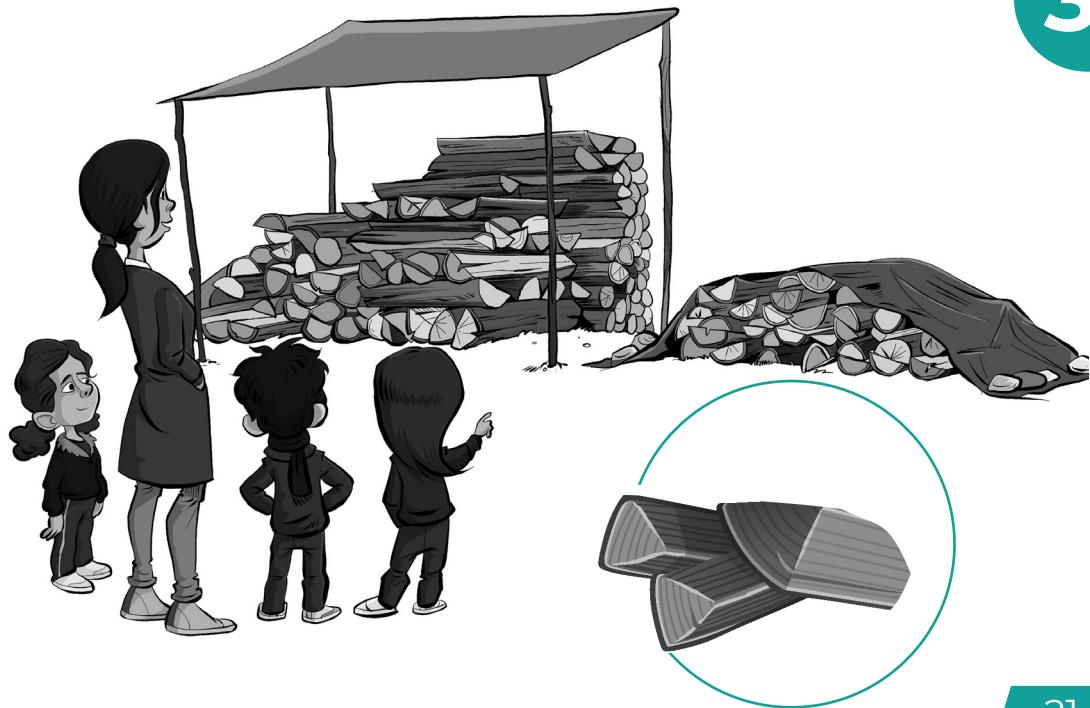
Esta experiencia de aprendizaje tiene como propósito que los niños y niñas conozcan dónde se encuentra y para qué sirve la leña. A su vez, se espera que distingan sus propiedades básicas, tales como color, olor y humedad, reconociendo que la leña húmeda puede afectar mucho la salud de las personas.

De manera paralela se espera que niños y niñas adquieran control y equilibrio manipulando piezas de maderas que simularán ser los leños de un castillo de leña, que en la vida real se utiliza para secar la leña con el viento.

RECURSOS PARA LA EXPERIENCIA:

- Lámina 3.
- Trozos de leña.
- Juegos de jenga (maderas rectangulares).
- Canción: "Rock de la leña".

3



DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA:

Inicie la experiencia de aprendizaje reuniendo a niños y niñas en círculo. Luego muestre la **lámina 3**, con diferentes tipos de leña, almacenados de distinta forma. Realice las siguientes preguntas:

- **¿Qué se muestra en la lámina?**
- **¿Para qué sirve?**
- **¿Dónde se encuentra?**
- **¿Por qué en algunos casos está ordenada y en otros no?**

1

Escuche las respuestas reforzándolas positivamente. Luego muestre algunos trozos de leña reales de diferentes árboles, algunos secos y otros húmedos y pregunte a niños y niñas si son los mismos de la lámina.

2

Luego pida que describan 3 trozos diferentes de acuerdo a su olor, color y humedad. En este último caso señale que la leña húmeda no es buena para la salud, generando un humo muy oscuro que sale por los cañones. Por esto se recomienda usar leña seca.

3

Muestre a los niños y niñas nuevamente la **lámina 3**, donde se muestra leña desordenada y expuesta a la lluvia y leña encastillada para que se seque con el viento.

Termine la actividad jugando con bloques de madera. Para ello forme grupos de 4 niños y niñas y entrégüeles un juego de jenga o similar. El objetivo es apilar las piezas de madera de manera similar a como lo harían con la leña.

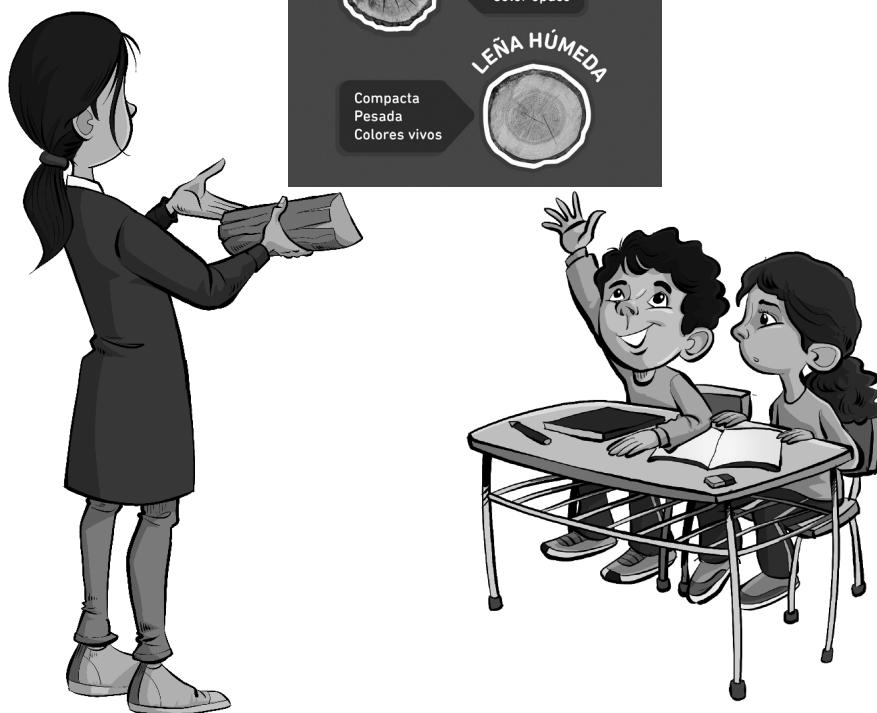
Comparta con sus párvulos la canción: **“Rock de la leña”** para repasar lo aprendido, la cual puede descargar desde acá:

Finalmente, pregúntales qué fue lo que más les gustó de la actividad e invítelos/as a compartirlo aprendido en clases con sus familias.



Atención a la diversidad

Organice esta experiencia de aprendizaje teniendo en cuenta la diversidad de habilidades y de necesidades educativas especiales de niños y niñas. Evalúe la necesidad de elaborar más recursos didácticos para mediar el objetivo de la clase, tales como láminas complementarias, o bien, recursos audiovisuales.



MI ESTUFA A LEÑA



Tiempo sugerido

25 minutos

Nivel: Transición

Ámbitos

Interacción y comprensión del entorno

Interacción y comprensión del entorno

Núcleos

Comprensión del entorno sociocultural

Exploración del entorno natural

Objetivo de aprendizaje

Objetivo de aprendizaje

OA 03: Comparar características de diseño, funcionamiento, utilidad, precaución de uso e impacto en el entorno, de diferentes objetos tecnológicos.

OA 5: Explorar los cambios o efectos que se producen en los materiales al aplicarles fuerza, calor o agua.

Objetivo de la experiencia: Conocer cómo funciona una estufa a leña y qué elementos necesita para hacerlo.

Conceptos claves

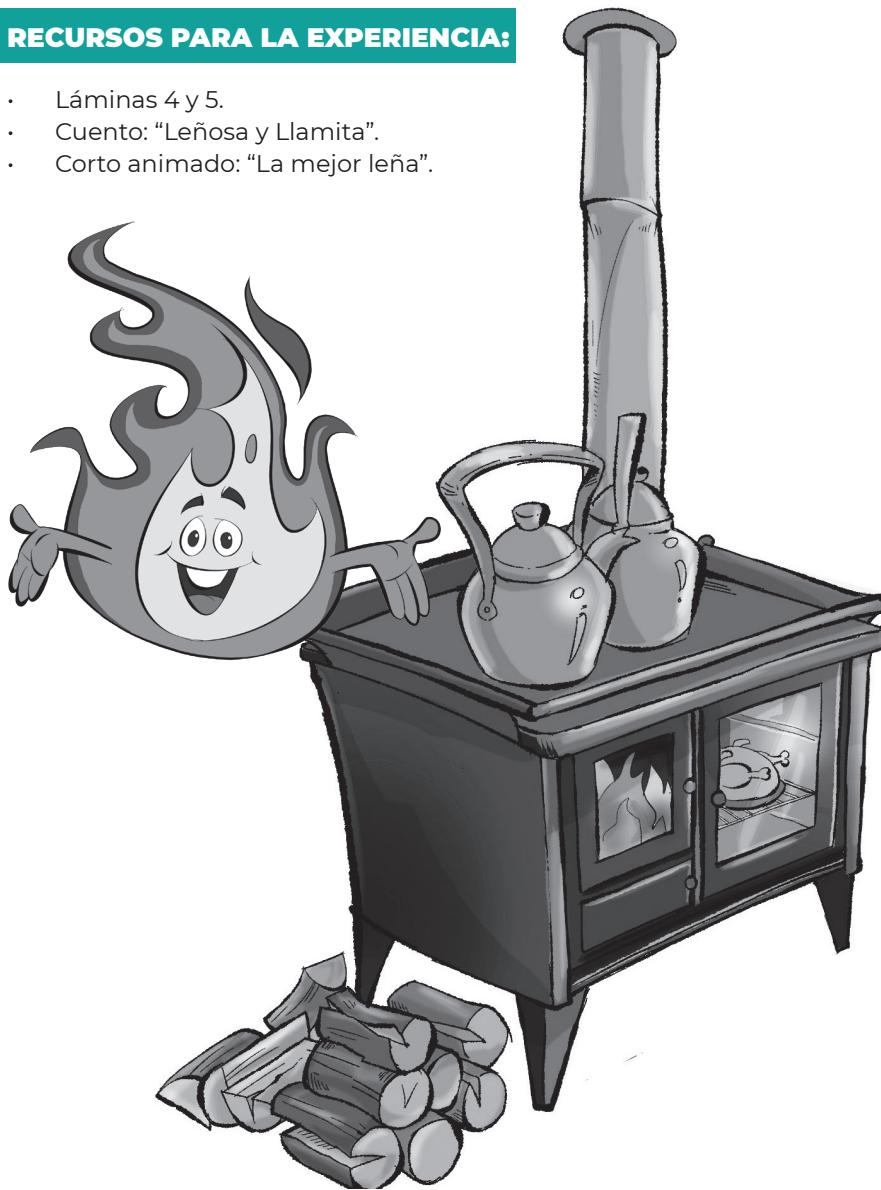
calor, fuego, leña seca, estufa a leña, leña húmeda y contaminación del aire.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS:

Esta experiencia de aprendizaje tiene como propósito que los niños y niñas conozcan las diferentes partes de una estufa a leña. También se espera que conozcan qué necesita una estufa a leña para poder funcionar y qué tipo de leña se recomienda utilizar.

RECURSOS PARA LA EXPERIENCIA:

- Láminas 4 y 5.
- Cuento: "Leñosa y Llamita".
- Corto animado: "La mejor leña".



DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA:

Inicie la experiencia de aprendizaje preguntando a niños y niñas si en su casa tienen estufa a leña. Luego muestre la **lámina 4**, con las diferentes partes de esta y pregunte:

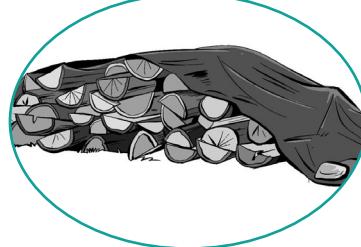
- **¿Han visto cada una de estas partes?**
- **¿Saben cómo funciona una estufa a leña?**

1 Escuche las respuestas reforzando que una estufa a leña sirve para cocinar y calefaccionar los hogares y otros lugares como el colegio o el jardín infantil. Agregue que para funcionar, este tipo de estufa necesita una chispa para encender, leña para producir calor y oxígeno para mantener el fuego. Pregunte a los niños y niñas:

- **¿Han visto a sus padres o familiares encender el fuego?**
- **¿Les cuesta hacerlo?**
- **¿Cómo es la leña que usan?**

2

Indique a sus párvulos que les presentará el cuento: “Leñosa y Llamita” donde se repasa lo anteriormente aprendido y se explica qué tipo de leña se recomienda usar y porqué.



3

Luego de ver el video muestre a sus niños y niñas la **lámina 5**, con diferentes acciones relacionadas con la mantención de la leña, tales como utilizarla seca o taparla para que no se moje.

Cierre la experiencia señalando que entre más seca se use la leña es mejor, porque se generan menos partículas contaminantes en el aire.

Si desea reforzar lo anterior puede mostrarles el corto animado:

“La mejor leña”, que es un relato ambientado en un jardín infantil donde la educadora enseña a sus párvulos como guardar y mantener la leña seca. Puede descargar este recurso desde acá:



4

Atención a la diversidad

Permita que los niños y niñas observen las láminas, y respondan las preguntas asociadas al cuento, de acuerdo a su propio ritmo y sus características individuales.

Considera la repetición del cuento y/o facilitación adicional.

LÁMINA 1

¿A QUIÉNES PERMITE VIVIR EL AIRE?

(Los niños y niñas deben encerrar en un círculo las opciones correctas).

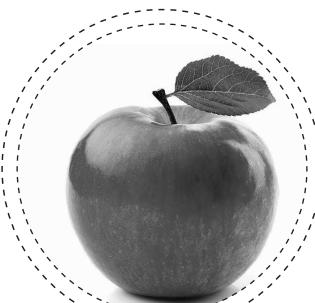
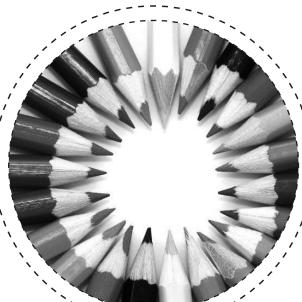


LÁMINA 2

ACCIONES QUE ENSUCIAN NUESTRO AIRE

(Para mostrar a niños y niñas)



4

LÁMINA 3

LEÑA AL AIRE LIBRE

(Para mostrar a niños y niñas)



Leña desordenada,
expuesta a la lluvia.

Apilamiento
bajo techo

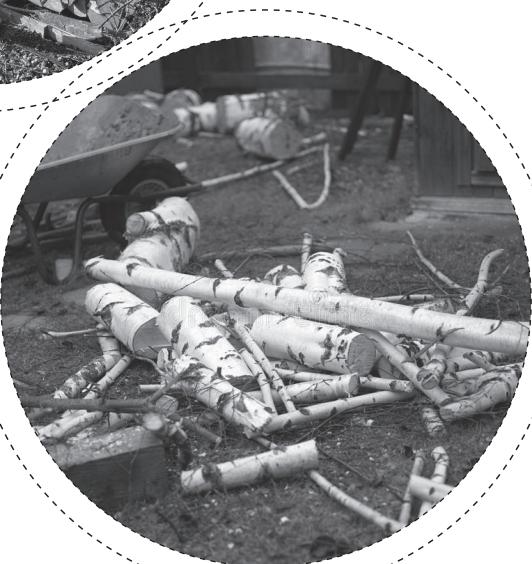
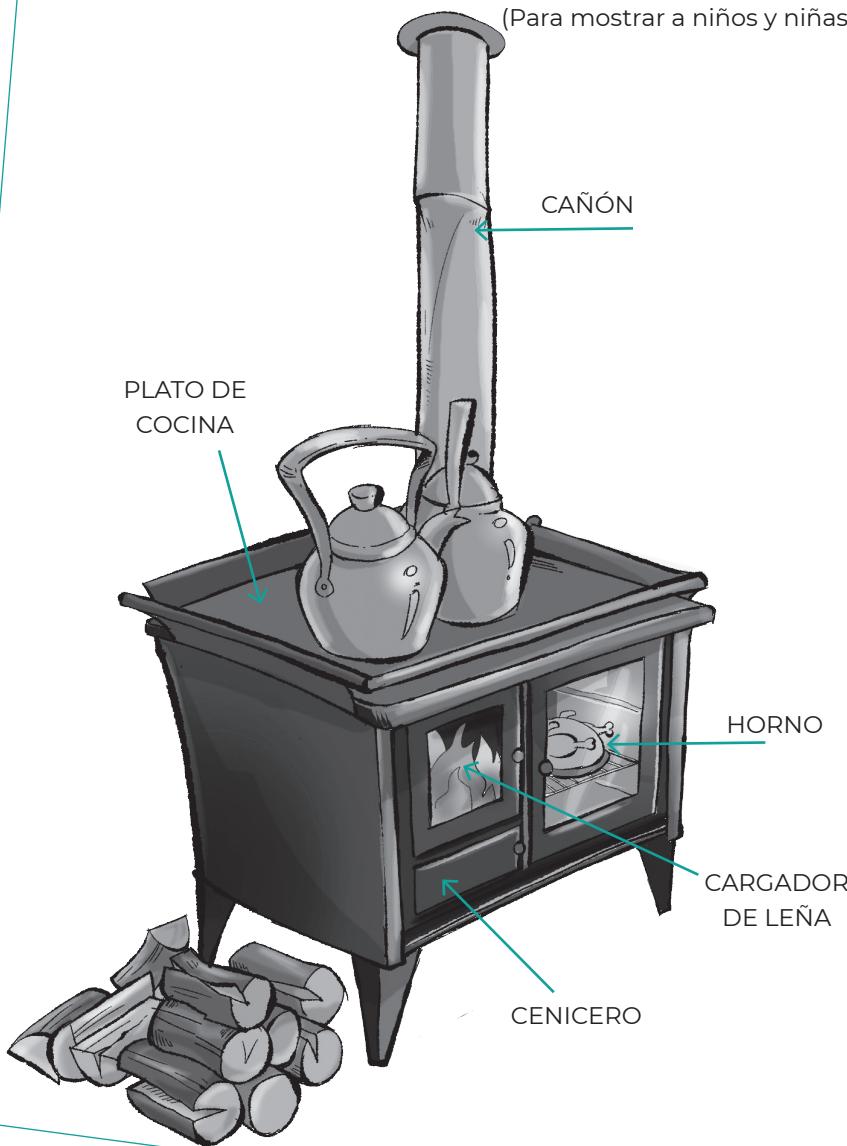


LÁMINA 4

ESTUFA A LEÑA O COMBUSTIÓN

(Para mostrar a niños y niñas)



4

LÁMINA 5

CÓMO MANTENER LA LEÑA

(Para mostrar a niños y niñas)

1

Comprar en
primavera y verano
para que pueda
secarse y apilarse.



2

Almacenar en trozos
pequeños



3

Guardar bajo techo y
encastillada

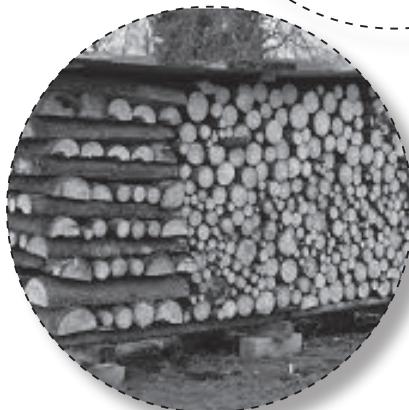
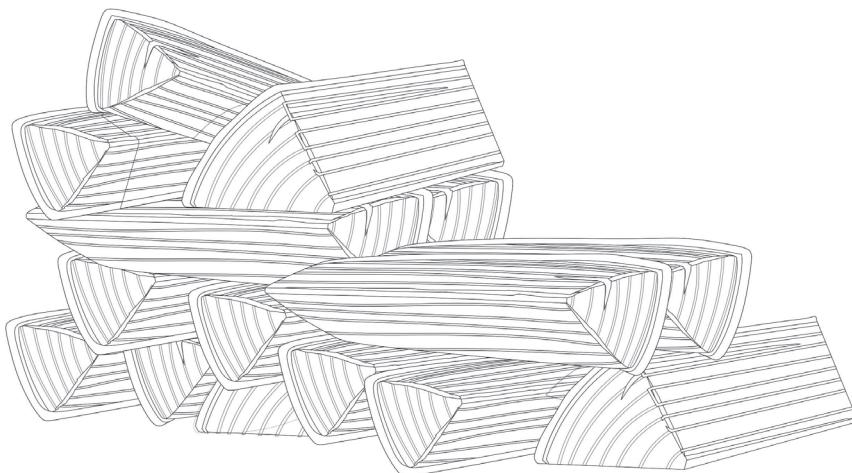


LÁMINA 6

(Uso libre)

LEÑA SECA, LEÑA HÚMEDA

(Para pintar)





Región de Los Ríos
GÓBIERNO REGIONAL



Este material fue producido por la
**SEREMI del Medio Ambiente de la
Región de Los Ríos**
en el marco de su **Estrategia de
Educación Formal sobre Calidad del
Aire en las comunas de Valdivia,
La Unión y Panguipulli.**

