

Curso de Formación de Monitores Ambientales Comunitarios



"Educación para la implementación de buenas prácticas ambientales,
con foco en la contaminación ambiental, para la comuna de Osorno"

Financiado por el Gobierno Regional de Los Lagos
con el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR)
código BIP 30136293-0

2017

Presentación

En el mes de marzo del año 2016 entró en vigencia el Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno que tiene como eje fundamental la Educación y Sensibilización a la ciudadanía para abordar la problemática de la contaminación proveniente del sector residencial.

A partir de ello, se lleva a cabo el "Programa de Educación Ambiental para la implementación de buenas prácticas ambientales, con foco en la contaminación ambiental, para la comuna de Osorno, código BIP 301362293-0", ejecutado por el Ministerio del Medio Ambiente y financiado por el Gobierno Regional de la Región de Los Lagos.

En este contexto surge el Curso de Formación de Monitores Ambientales Comunitarios dirigido a representantes de organizaciones de sociedad civil como uniones comunales, juntas de vecinos, comités de salud y vivienda, clubes deportivos, organizaciones ambientales, de adultos mayores, de jóvenes, deportistas, entre otros. Todos los cuales puedan tener interés en liderar dentro de sus organizaciones acciones que promuevan la descontaminación atmosférica de la ciudad de Osorno.

Como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje se entrega esta carpeta a los participantes, la que contendrá el material educativo que permitirá complementar los aprendizajes adquiridos en cada una de las sesiones. Este material, ha sido diseñado pensando en que su usuario pueda extraer los elementos centrales de los temas abordados y compartirlos con los miembros de sus organizaciones y comunidades.

Esperamos que este material sea de gran utilidad y aporte a los Monitores Ambientales Comunitarios, constituyendo el apoyo necesario para poder ampliar los conocimientos adquiridos a sus comunidades y de esta manera poder contribuir a la descontaminación atmosférica de Osorno.

El Curso de Monitores Ambientales Comunitarios ha sido diseñado e implementado por Systemic Ltda. con la colaboración de la Universidad de Los Lagos.

El equipo está conformado por:

Tatiana Naulin Gysling // Responsable de Proyecto
Verónica Píriz Millar // Diseño del curso y seguimiento
Jacqueline Báez Águila // Diseño y seguimiento del curso
Gonzalo Mardones // Facilitador y colaborador de la Universidad Los Lagos
María Eugenia Jaramillo // Facilitadora en temas de salud y participación
Alex Aguilar // Gestor logístico

En este material educativo han participado en su elaboración, edición y diseño:

Systemic Ltda.
Tatiana Naulin Gysling // Coordinación y edición
Verónica Píriz Millar // Elaboración y síntesis de contenidos
Jacqueline Báez Águila // Elaboración de contenidos
Dafne Gho Illanes // Diseño gráfico
Constanza Cabrera // Ilustraciones

Universidad de Los Lagos

Gonzalo Mardones Rivera // Revisión de contenidos

Revisión y validación técnica del material educativo:

SEREMI del Medio Ambiente, Región de Los Lagos.
Cristina Díaz Zamora // Encargada Educación Ambiental
Carola Iturriaga Saavedra // Encargada Unidad de Calidad del Aire
Pamela Henríquez Loaiza // Profesional de apoyo de Calidad del Aire
Erika Valenzuela Parada // Profesional de apoyo programa FNDR de Educación Ambiental

Impreso en Imprenta América Valdivia

2017

módulo 1 Contaminación atmosférica

¿Qué es el aire?

Es una mezcla de gases que conforma la atmósfera del planeta Tierra.

Los principales componentes de esta mezcla son el nitrógeno (N, con un 78%) y el oxígeno (O₂, 21%). También están presentes, en una cantidad mucho menor, otros gases como el ozono (O₃), el hidrógeno (H) o el dióxido de carbono (CO₂).

¿Qué es la contaminación atmosférica?

Contaminación significa alteración de nuestro medio producto de la presencia de elementos, físicos, químicos o biológicos que puedan afectar la salud y bienestar de las personas y los demás seres vivos.

Se entiende por contaminación atmosférica la presencia en la atmósfera de sustancias, tales como polvo, gases o humo, en una cantidad que ocasione molestias o riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos (animales y plantas). Estos contaminantes pueden ser de origen natural o producido por el ser humano.

¿Qué es el material particulado (MP) respirable de MP2,5 y MP10?

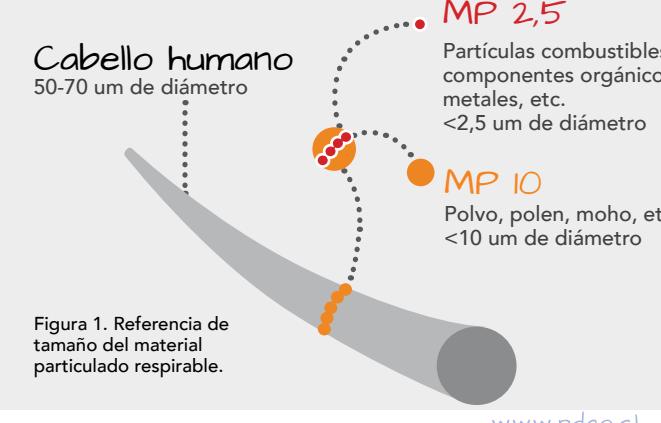


Figura 1. Referencia de tamaño del material particulado respirable.

Liderazgo ambiental / I Buen vivir y calidad de vida

¿Qué es el buen vivir?

El Buen Vivir o Vivir Bien es un concepto ancestral originario de los pueblos andinos y refiere a la noción de "vivir en plenitud".

Este concepto va más allá de satisfacer las necesidades básicas, como trabajo, alimentación, educación y vivienda. Implica el anhelo de los seres humanos de ser felices.

Los principios básicos de esta forma de vida son alcanzar condiciones de equidad, despojarse del individualismo, eliminar la discriminación y la explotación, promover la paz,

respetar a la naturaleza y preservar su equilibrio.

El vivir bien implica acceder y disfrutar de cosas materiales en armonía con la naturaleza y las personas. Se relaciona con los afectos y la espiritualidad de las personas, ya que nosotros/as no vivimos aislados/as, sino en grupos humanos como nuestras familias, comunidades, etc. e inmersos en un entorno natural, social y cultural. No se puede Vivir Bien, si se daña nuestro entorno próximo, ya sea en la ciudad o en la naturaleza.



¿Qué significa calidad de vida?

El concepto de calidad de vida tiene varios componentes, que pueden agruparse en 5 grupos principales:

1. Bienestar físico: salud, seguridad.
2. Bienestar material: alimentos, vivienda, transporte, posesiones.
3. Bienestar social: relaciones familiares, amistades, comunidades y organizaciones.

4. Desarrollo y actividad: educación, productividad, contribución.

5. Bienestar emocional: autoestima, relaciones, religión.

Es importante considerar que el sentimiento de bienestar depende de cada persona y varía según la influencia de cosas materiales, edad, empleo, políticas públicas, etc.

¿Sabías qué?

En el año 2017 se publicaron los resultados de un estudio que identificó la calidad de vida en las ciudades de nuestro país.

Estos fueron algunos de sus resultados:

Resultado ICVU 2017 Rango superior

RANKING 2017	COMUNA	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES SOCIO CULTURALES	CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD	SALUD Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA Y ENTORNO	ICVU 2017
1	Las Condes	66,3	71,2	78,2	69,8	77,4	78,1	73,6
2	Vitacura	66,4	62,7	85,5	66,6	68,8	78,2	71,6
3	Providencia	62,7	100,0	82,2	58,5	68,0	68,3	71,1
4	Punta Arenas	72,3	41,1	46,4	78,9	67,6	87,4	68,4
5	Puerto Varas	62,1	42,4	45,5	72,3	59,0	61,5	58,7
6	Lo Barnechea	48,9	33,3	79,6	54,2	59,4	64,8	57,6
7	Castro	60,2	35,3	47,2	64,9	55,7	68,4	57,2
8	Valdivia	50,9	30,4	44,7	69,3	60,6	62,3	55,2
9	Concón	73,0	21,2	44,2	68,7	44,8	61,6	54,7
10	Nuñoa	49,7	47,5	56,6	53,5	62,3	53,5	54,2
11	Viña del Mar	60,8	31,8	39,8	65,8	51,3	63,4	54,2
12	Temuco	58,1	35,2	44,8	65,3	43,6	64,0	53,5
13	Osorno	49,4	32,8	42,8	60,6	43,2	74,0	52,5
14	La Reina	47,9	45,3	59,8	32,6	63,6	63,8	52,4
15	Concepción	50,2	43,0	49,5	63,9	48,3	50,8	51,7
PROMEDIO NACIONAL		45,1	27,9	39,6	44,7	47,3	46,4	42,9

Figura 4.
Índice de calidad de vida urbana 2017 (ICVU) // Fuente:
<http://estudiosurbanos.uc.cl>

¿Porqué en Osorno se contamina el aire?

La contaminación del aire en Osorno se produce por la combinación de la combustión residencial ineficiente de leña en otoño e invierno de cada año, las características geográficas de la ciudad donde confluyen ríos y valles; y las condiciones climáticas, dentro de estas últimas la inversión térmica es la que más influye en los episodios críticos de contaminación atmosférica.

En Osorno, desde mayo a septiembre, entran masas de aire frío, lo que produce un fuerte enfriamiento nocturno y vientos muy calmos disminuyendo la ventilación de la ciudad.

Esto, junto al aumento del uso de la leña, genera grandes concentraciones de contaminación atmosférica.

Por otro lado, al ser Osorno una ciudad lejana al mar, no tiene grandes vientos que favorezcan la salida de los contaminantes de la ciudad.

La presencia de grandes ríos, también afecta en la contaminación, ya que aportan humedad, facilitando que el material particulado (MP2,5 y MP10) se mantenga en el ambiente, puesto que las partículas de agua atrapan a los contaminantes presentes en el aire.



¿Cómo se produce la inversión térmica?

El aire que nos rodea está siempre en movimiento, y se ordena por capas según su temperatura, de manera que las más cálidas están cercanas al suelo y las frías en la parte más alta. Cuando, gracias al viento, el aire se mueve, hace circular grandes cantidades de polvo, humo y otras partículas, eliminando la contaminación y limpiando el aire de manera natural.

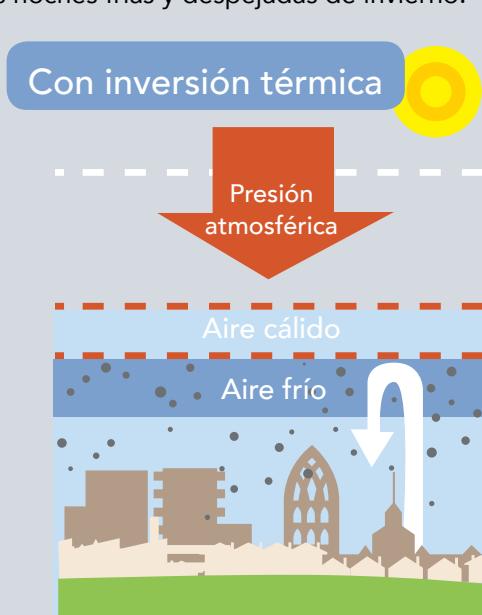


Figura 2. Esquema explicativo de inversión térmica // Modificado de: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. Gobierno del Estado de Jalisco. México, 2016



¿Qué es el PDAO?

Es el Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno, que consiste en una serie de acciones que nos permitirán hacer frente a la contaminación del aire de nuestra ciudad.

Desde el año 2008 se han registrado episodios de contaminación atmosférica que se concentran en otoño e invierno de cada año, lo que derivó en la Declaratoria de Zona Saturada por Material Particulado respirable grueso y fino, en el año 2012.

La contaminación del aire en Osorno proviene de diferentes fuentes, en el inventario de emisiones elaborado en el proceso de diseño del PDAO, se concluye que respecto al material particulado MP 2,5, este proviene en un 95% de las 36.000 viviendas de Osorno (CENSO 2002) por el uso principalmente de leña húmeda en artefactos a leña para calefacción y cocción de alimentos, las emisiones industriales representan un 2.2%, quemas agrícolas un 1.6% y un 1.6% fuentes móviles.

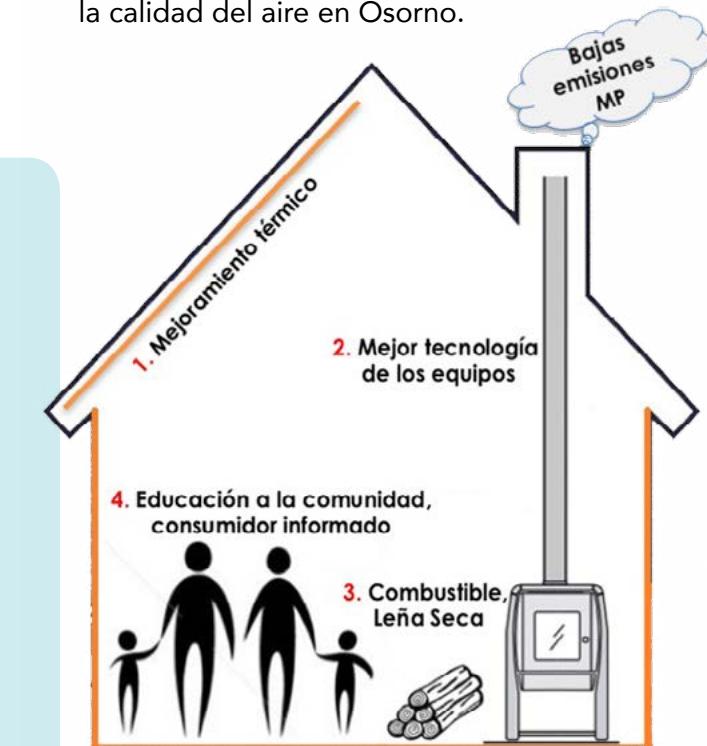
El año 2016 entra en Vigencia el Primer Plan de Descontaminación Atmosférica en la Región de Los Lagos, específicamente para la Comuna de Osorno.

El PDAO considera cuatro ejes estratégicos para abordar la principal fuente de contaminación, que corresponde principalmente a la combustión ineficiente de leña en nuestros hogares:

- * Acondicionamiento térmico de viviendas.
- * Mejoramiento de la calidad de la leña.
- * Recambio de calefactores.
- * Educación y sensibilización.

El plan considera también regulaciones al Sector Industrial, Quemas Agrícolas y Transporte. Además, incluye medidas de Gestión de Episodios Críticos, GEC, que se generan cuando aumentan los niveles de contaminación del aire, y que involucran restricciones durante los episodios de preemergencia y emergencia.

Con este Plan y la colaboración de todas las instituciones y la ciudadanía, se espera que en un plazo de 10 años se pueda recuperar la calidad del aire en Osorno.



Plan de Descontaminación de Osorno Ejes estratégicos de acción para el sector residencial:

- * Mejoramiento térmico de las viviendas.
- * Mejoramiento de la calidad de los artefactos de combustión de leña.
- * Mejoramiento de la calidad del combustible.
- * Sensibilización y educación de la comunidad.

Figura 3. Estrategias PDAO para el sector residencial
Modificado de: Presentación PDAO SEREMI del Medio Ambiente Región de Los Lagos

módulo 2 Aire

Componente esencial de los seres vivos

Casi todos los seres vivos del planeta dependemos del aire para sobrevivir.

¿Por qué el aire es un componente esencial de los seres vivos?

El aire es vital para todos los seres vivos: dependemos de él para las funciones biológicas que nos permiten respirar, crecer, desarrollarnos y vivir.

Muchos seres vivos obtenemos la energía para nuestro movimiento y desarrollo con la ayuda del oxígeno que respiramos.

Los vegetales requieren del dióxido de carbono para realizar la fotosíntesis proceso por el cual la planta se alimenta y desarrolla.

¿Sabías qué?



El contenido de oxígeno de la atmósfera se generó a partir de organismos fotosintéticos, que toman dióxido de carbono (CO_2) y liberan oxígeno a la atmósfera (O_2) desde hace millones de años.

Esto permitió el desarrollo y la evolución de los animales, incluidos los seres humanos, que necesitamos oxígeno para respirar, y que liberamos CO_2 como resultado de nuestra respiración. Sin fotosíntesis, nuestra atmósfera sería irrespirable.



Plan de Descontaminación del Aire de Osorno

¿Cuáles son las funciones del aire en el cuerpo humano?

¿Cómo llega el aire al interior de nuestro cuerpo?

Tras pasar por las fosas nasales, faringe y laringe, el aire se desplaza por la tráquea, llegando luego a los pulmones.

Cada pulmón es similar a una "bolsa".

El interior de los pulmones contiene ramificaciones llamadas bronquios y bronquiolos, que finalmente conducen a los alvéolos.

Los alvéolos son pequeñas bolsas que contienen el aire que respiramos. Sus membranas están unidas a las membranas de la vena y arteria pulmonar, que conducen la sangre desde y hacia todo nuestro cuerpo.

A través de estas membranas se realiza el intercambio gaseoso, en el cual los componentes del aire pasan a la sangre y llegan a todas las células de nuestro cuerpo.

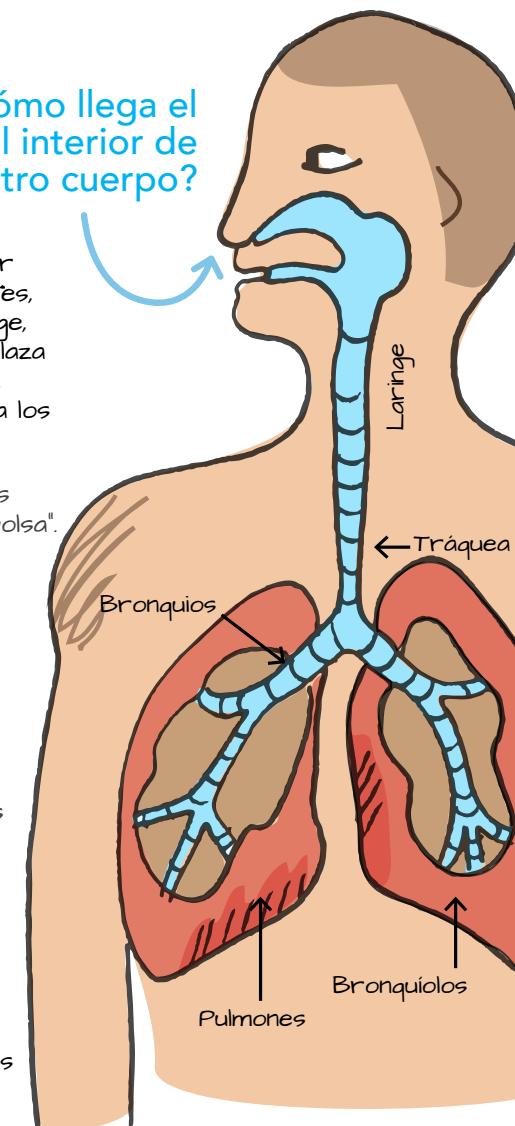


Figura 5. El viaje del aire
Elaboración propia

¿Qué significa liderazgo?

Liderazgo es el proceso de influir en otras personas, mediante las ideas. Es importante que en una comunidad existan varios líderes ya que esto favorece la iniciativa, la creatividad y la coordinación del trabajo que se realiza en la comunidad. Esto además permite garantizar el relevo generacional.

¿Cuáles son las funciones del liderazgo?

Representar Generar participación
Movilizar y colaboración
Organizar **Planificar** Coordinar
Promover la formación **Asesorar**



¿Cuáles son las habilidades que un líder o una líder cultiva?

1. Actúa en base a valores como el respeto, la responsabilidad, la imparcialidad y la honradez.
2. Tiene habilidad para observar y comprender las diferentes situaciones que afectan a su comunidad.
3. Tiene la habilidad de actuar acorde a las diferentes situaciones (liderazgo situacional).
4. Es visionario o visionaria, se adelanta a los acontecimientos.
5. Es proactivo o proactiva y perseverante.
6. Es consecuente y optimista, no se deja vencer por los obstáculos.
7. Contagia entusiasmo en su organización y/o comunidad.
8. Es un buen comunicador o comunicadora y tiene capacidad para escuchar y considerar diferentes opiniones.
9. Lucha por lograr los objetivos que buscan el bien común.
10. Tiene capacidad para convencer a otros y usa de manera asertiva su autoridad.

Un **monitor o monitora ambiental comunitario/a** es un/a líder en su comunidad llamado/a a promover la **adhesión social al cambio cultural que se requiere para mejorar la calidad del aire que respiramos y que nuestro entorno y el medio ambiente sea un mejor lugar donde vivir.**



Después de los pulmones y la sangre... a cada célula!

En los tejidos, las células utilizan el oxígeno, uno de los componentes esenciales del aire, para realizar el metabolismo celular.

Pero...

¿Qué es el metabolismo?

Es un conjunto de reacciones químicas que tienen lugar en las células del cuerpo. El metabolismo transforma la energía que contienen los alimentos que ingerimos en el combustible que necesitamos para todo lo que hacemos.

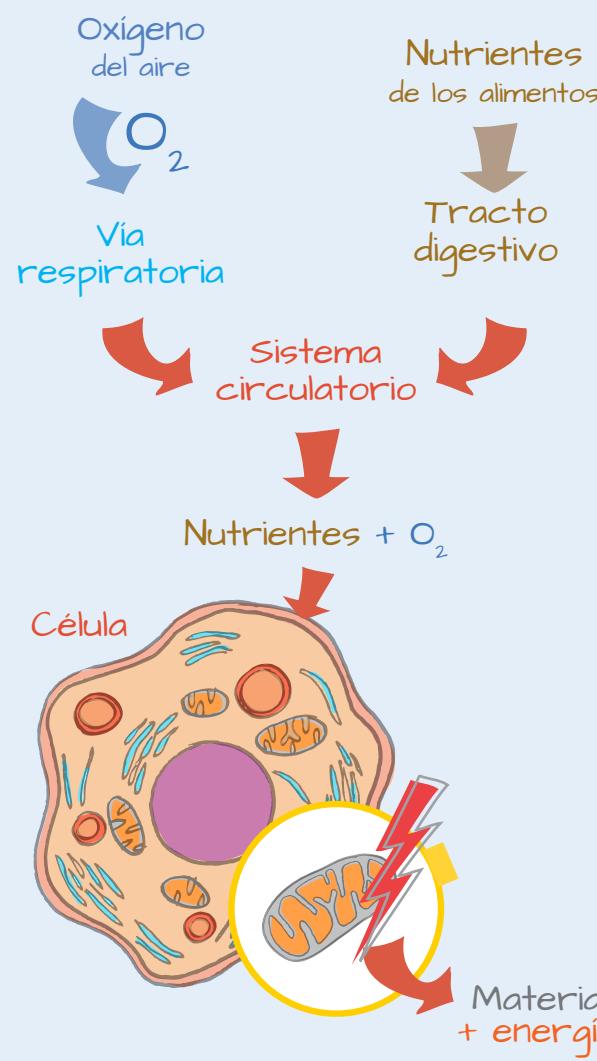


Figura 6. Metabolismo celular // Modificado de: Córdoba F. 2003. El cuerpo humano. Unidad 4 Los sistemas de nutrición: Respirando. Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública. Universidad de Huelva. España.

¿Cuáles son los problemas de salud asociados a la contaminación atmosférica?

Varios estudios del área de la salud advierten que respirar frecuentemente aire contaminado afecta de forma dañina a la salud, aumentando las visitas a urgencias, los ingresos hospitalarios y muertes.

Las personas más afectadas por esta contaminación son las embarazadas, los enfermos con complicaciones respiratorias, los ancianos y los niños y niñas, que al estar expuestos a la contaminación durante toda su etapa de desarrollo enfrentan el riesgo de ver afectada su salud y su calidad de vida.

El aire contaminado contiene variados compuestos como el ozono, dióxido de azufre, monóxido de carbono, plomo, entre otros, que componen el Material Particulado Respirable (MP10 y MP2,5), los cuales ocasionan graves daños a las personas afectando la funcionalidad de diversos mecanismos, en la Figura 7 se observan estos daños y las partes del cuerpo al que afectan.

¿Cuáles son las prácticas saludables recomendadas por el Ministerio de Salud cuando sube la contaminación del aire?

Días de alerta ambiental

(Concentración de MP 2,5 de 80-109 ug/m³N definición de la medida)

- * Realizar actividad física de preferencia en lugares cerrados alejados de zonas residenciales con presencia de humo proveniente de artefactos a leña.
- * En personas sanas se recomienda realizar todo tipo de actividad física que se hace usualmente en términos de duración, frecuencia e intensidad. Aumentar los tiempos de recuperación.
- * En personas sensibles, se recomienda realizar actividad física de intensidad ligera a moderada, de corta duración, con tiempos de recuperación prolongados. Evitar esfuerzos físicos prolongados o muy intensos.

La contaminación del aire produce serios efectos sobre el cuerpo humano provocando tos, irritaciones en ojos y garganta, problemas respiratorios, nerviosos y cardiovasculares pudiendo llegar a causar cáncer.

- * Daños.
- * Retraso en el aprendizaje.
- * Alteraciones de la conducta.
- * Mareos.
- * Dolor de cabeza.

Sistema inmunológico

- * Daños al sistema inmunológico en general.
- * Se asocia al desarrollo de la leucemia.

Sistema respiratorio

- * Irritación del sistema respiratorio en general.
- * Reduce función pulmonar.
- * Agrava el asma.
- * Inflamación y daño de las células que recubren los pulmones.
- * Agrava enfermedades pulmonares crónicas.
- * Broncoconstricción.
- * Bronquitis, Traqueitis y Pulmonía.
- * Disminuye resistencia a infecciones respiratorias.

Sistemas reproductivos y fetos

- * Daños en el útero.
- * Disminución del tamaño fetal.
- * Reducción de función pulmonar del lactante.

Sistema circulatorio

- * Agrava enfermedades cardiovasculares existentes.
- * Inhabilita el transporte oxígeno hacia las células.

Pre-emergencia ambiental

(Concentración de MP 2,5 110 -169 ug/m³N)

- * Realizar actividad física intramuros (cuya calefacción no contamine) y alejados de zonas residenciales con presencia de humo proveniente de artefactos a leña.
- * En personas sanas se recomienda realizar todo tipo de actividad física, que considere actividades de corta duración e intensidad moderada, aumentando los tiempos de recuperación y escoger horarios de menor contaminación como a medio día.
- * Para personas sensibles se recomienda actividad física ligera, de corta duración, con tiempos de recuperación prolongados y evitar esfuerzos físicos prolongados o muy intensos.

Emergencia ambiental

(Concentración de MP 2,5 mayor a 170 ug/m³N)

- * Suspender la actividad física al aire libre en todo horario.
- * Para grupos sensibles se sugiere permanecer en lugares intramuros.
- * No realizar esfuerzos físicos, la calidad del aire implica riesgos a su salud.
- * Asegúrese de no utilizar fuentes de calor que contaminen aún más los lugares cerrados.



módulo 3 Acondicionamiento térmico

¿Qué significa acondicionamiento térmico?

Son todas aquellas acciones que tienen como objetivo:

- ✓ Mejorar la sensación de satisfacción de las personas con la temperatura ambiente de un lugar. Idealmente entre 19 y 21 grados.
- ✓ Aumentar la eficiencia energética en los hogares, disminuyendo el consumo de energía y el gasto en calefacción.
- ✓ Contribuir al medio ambiente, ya que al requerir menos calefacción se disminuye la contaminación del aire.

Según la Cámara Chilena de la Construcción son cuatro elementos que hay que tener en cuenta en el acondicionamiento térmico:

* Envolvente

Es la piel de la vivienda, y está conformado por techos, muros exteriores, piso, ventanas y puertas, es decir, todo lo que tiene contacto con el exterior. La piel o envolvente de la casa debe tener aislación térmica adecuada para reducir la pérdida de calor en invierno y evitar el sobrecalentamiento en verano. Se debe mejorar su hermeticidad, reduciendo infiltraciones de aire hacia el interior de la casa.

* Ventilación

Es clave para controlar la calidad del aire interior de la vivienda. Es importante que se generen buenas condiciones en todos sus espacios evitando así la concentración de contaminantes en su interior.

* Calefacción

Se mejora el sistema de calefacción eligiendo una alternativa más eficiente y menos contaminante.

* Energías Renovables

Se puede reemplazar la calefacción tradicional por sistemas en base a energías renovables, como el pellet, leña certificada y otras como la solar y eólica.

En este esquema se puede observar el porcentaje de calor que se propaga hacia el exterior de las viviendas.

El calor se propaga naturalmente desde caliente hacia frío y del interior al exterior.

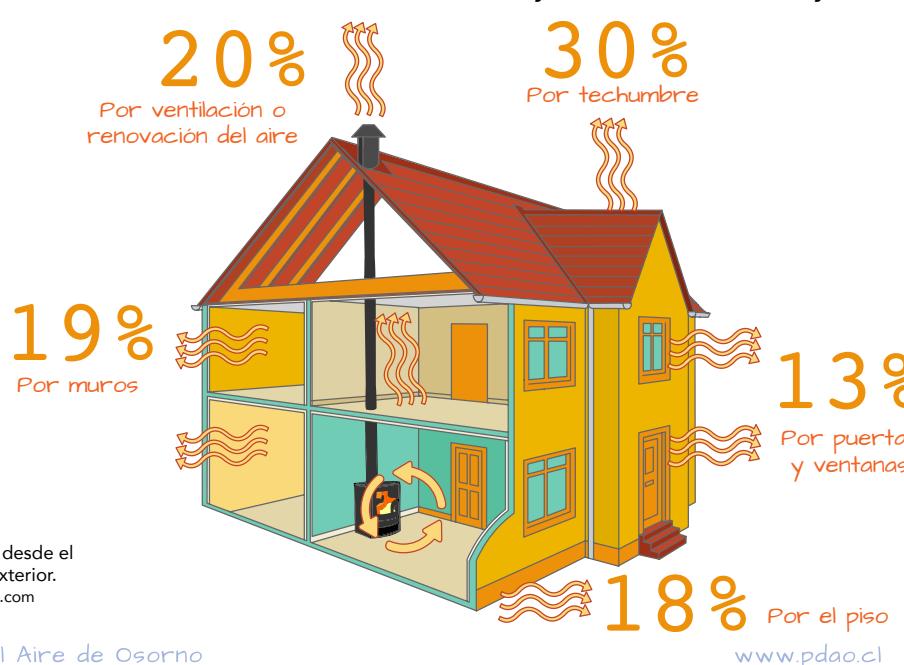


Figura 7. Propagación de energía desde el interior de una vivienda hacia el exterior.
Fuente: Zanardi P. www.todochimeneas.com

¿Cuáles son las funciones de un/a líder comunitario/a? ¹

Representar

Es la capacidad del líder de expresar el sentir de su grupo, de su comunidad, frente a las decisiones y en las tareas o trabajos que se llevan a cabo. Para esto el Líder debe estar en permanente relación y comunicación con el grupo.

Movilizar

Es la capacidad de hacer que el grupo no esté en actitud pasiva, no se trata de agitar al grupo, sino que éste responda de forma activa en cualquier circunstancia. Por ejemplo: lograr que la comunidad se una para hacer campañas ciudadanas por un aire limpio o para hacer una capacitación de acondicionamiento térmico.

Coordinar

Es promover y unificar la comunicación y los aportes de los miembros del grupo, es decir, poner en orden las diferentes acciones y actividades para alcanzar los objetivos, de acuerdo a los principios e intereses de la organización y de la comunidad.

Promover la formación

Es impulsar procesos de toma de conciencia y adquisición de nuevos conocimientos. No se trata de que solamente el líder domine los temas que son del interés de la organización, sino de que ayude a los miembros de su grupo a formarse para reflexionar, analizar e investigar las temáticas que son de interés común.

Organizar

Es lograr que todas las ideas, las iniciativas diversas que hay en un grupo, lleguen a una idea común. Es la acción de reunir, clarificar, y ordenar las diferentes ideas e iniciativas, unificando las acciones diversas de modo comunitario.

Asesorar

El líder debe dar sus aportes desde su propia experiencia, pero teniendo presente el desarrollo de la participación y la formación.

Generar participación y colaboración

Debe facilitar y animar que los miembros de la organización se involucren en los distintos niveles de la participación, no solo en la recepción de las decisiones tomadas por la directiva, sino que cada miembro sienta la organización como algo propio, que den y sugieran ideas desde sus propias experiencias y expectativas, que se involucren de lleno en las acciones y en las actividades de la comunidad.

Planificar

Se refiere a priorizar las acciones necesarias para lograr los objetivos, ver con qué recursos humanos y materiales se cuenta y establecer las fechas para la ejecución de las acciones. Un buen plan nos ayuda a anticiparnos y precisar los pasos a seguir, antes de que los acontecimientos nos caigan encima.

Una buena planificación se inicia con la formulación de objetivos que surgen a partir del análisis de una situación, estudiando la realidad que nos rodea, siendo capaces de entender la situación en la cual estamos involucrados. Analizar es necesario para poder precisar qué vamos a hacer (objetivos) y poder planificar, dar orientaciones y asesorar a la comunidad.

1 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Instituto de Formación Permanente (INSFOP) y Programa Especial para la Seguridad Alimentaria Nutricional Nacional (PESANN/FAO), 2008. *El Liderazgo Comunitario*. Nicaragua.

Un buen acondicionamiento térmico tiene efecto en la salud, la reducción en el gasto de dinero y en la disminución de la emisión de gases contaminantes.

Por esto el acondicionamiento térmico de viviendas es importante para lograr el objetivo de disminuir la contaminación del aire.



¿Qué podemos hacer para acondicionar térmicamente nuestra vivienda?

Mejora el aislamiento de paredes y techo

Un buen aislamiento reduce el cambio de temperatura entre el día y la noche, disminuyendo el consumo de energía en calefacción. En el mercado existe una serie de materiales con características especiales de aislación como lana mineral, de vidrio y poliestireno. No deben ser apretados ni comprimidos, su unión debe ser pareja y su espesor constante, sin dejar abertura en las uniones, lo que permitirá distribuir mejor el calor al interior de tu hogar.



Fuente: Modificado de Guía de calefacción sustentable "Abriga tu casa" MMA. Consultado en www.calefactionsustentable.cl

Revisa las pérdidas de calor

Toda grieta o abertura permite el ingreso de aire frío o filtración de aire caliente al exterior. Verifica y sella marcos de puertas y ventanas. Existen diferentes tipos de sellos. también burletes o listones de goma, caucho o plástico para corregir separaciones en puertas y ventanas. Si están en mal estado conviene cambiar ventanas de madera por PVC.

Acondiciona a bajo costo

- * Usando cortinas gruesas por las noches y abriéndolas por las mañanas, así nos alejamos del frío en la noche y en el día aprovechamos la luz natural.
- * Ventilando la casa en las mañanas y durante el resto del día manteniendo cerradas puertas y ventanas.
- * Usando alfombras para aislarnos del suelo.
- * Tapando separaciones de las puertas. Por ejemplo, elaborando rollos de tela rellenos con arena para ubicarlos en la parte baja de la puerta.

El acondicionamiento térmico es un tema fundamental desde todos los puntos de vista: energético, económico, ambiental, de satisfacción, de higiene... Además, una casa con buen acondicionamiento térmico requiere menos esfuerzo de mantenimiento, soportando mejor el paso de los años, ya que combinando una buena ventilación con el acondicionamiento, se consigue reducir los posibles daños por humedad.

✓ **Si acondicionas tu vivienda podrías ahorrar más de un 30% en calefacción!**

Subsidio de Acondicionamiento Térmico Osorno

Es un subsidio del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) que permite reacondicionar térmicamente viviendas construidas antes del 2007 que no superen los 140 m² construidos, para que las familias beneficiadas ahorren en calefacción y disminuyan los efectos de la humedad al interior de sus viviendas.

Pueden postular propietarios, arrendatarios o herederos.

El subsidio base es de 140 UF, y financia:

- * Aislación térmica de muros, techumbre y piso ventilado.
- * Control de infiltraciones y sellos de puertas y ventanas.
- * Control de condensación para prevenir hongos.
- * Ventilación controlada.
- * Cambio de techumbre (cuando está en mal estado).
- * Regularización de ampliaciones.
- * Obtención de permiso y recepción en caso de viviendas de autoconstrucción.

¿Cómo se postula?

A través de una Entidad Patrocinante acreditada ante el MINVU. Con esta entidad se define si se hace en forma colectiva o individual. La Entidad desarrolla una propuesta técnica y ofrece alternativas de contratistas a las familias, quienes al aceptar una de ellas postulan su proyecto al Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU). Una vez que el Serviu aprueba el proyecto el contratista ejecuta las obras. La Entidad Patrocinante supervisa las obras y acompaña las familias durante el proceso.

¿Cuánto ahorro se requiere?

3 UF en condiciones normales y 1 UF para adultos mayores o familias integradas por una persona en situación de discapacidad.

¿Se requiere Ficha de Protección Social o Registro Social de Hogares?

No, sin embargo, una familia que cuenta con registro social de hogares y se encuentra en el tramo del 60% de clasificación socioeconómica, puede postular a un aumento del subsidio, sólo en caso que el subsidio base no sea suficiente para resolver la envolvente térmica completa de la vivienda.

Existen diferentes tipos de artefactos de calefacción o estufas:



Aire acondicionado Inverter

Estos equipos son útiles para calefaccionar el hogar. Busca aquellos con tecnología inverter, ya que son más eficientes y económicos.

No contaminan dentro ni fuera del hogar y también permiten enfriar la casa durante el verano.



Oleoeléctrico o Termoventilador

Los calefactores oleoeléctricos y termoventiladores son limpios y no emiten contaminantes, aunque su potencia térmica es menor y genera un mayor gasto en electricidad. Se recomienda su uso en espacios pequeños.

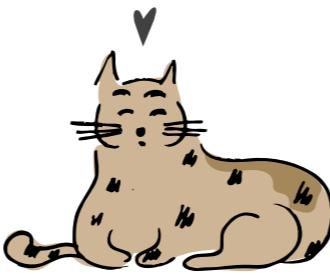


Gas Licuado

Tecnología económica que cuenta con una gran potencia térmica.

Se recomienda su uso en espacios que permitan una buena ventilación. Se recomienda elegir aquellos artefactos con emisión de gases al exterior.

módulo 4 Calefacción sustentable



¿Qué es la calefacción?

La calefacción es el sistema mediante el cual se aporta calor a algo o a alguien para mantener o elevar su temperatura, tradicionalmente en el sur de Chile, nuestros hogares se han calefaccionado con sistemas a leña como principal combustible.

¿Qué es la calefacción sustentable?

Es una forma de calefaccionar con un bajo nivel de emisiones de gases contaminantes, tanto dentro de la vivienda como fuera de ella, aportando al bienestar de las personas y del medio ambiente.

Según el Ministerio del Medio Ambiente, en 2014, en las ciudades del sur de Chile, como Osorno, el 81% del gasto en energía de una vivienda es destinado a calefacción, esto demuestra que la calefacción es una necesidad fundamental para las familias de nuestra ciudad.



Parafina o Kerosene

Tecnología económica y de fácil uso, sin embargo, la gran mayoría cuenta con estanques pequeños que requieren una recarga constante. Estos equipos generan contaminación intradomiciliaria, por lo que se recomienda elegir aquellos artefactos con emisión de gases al exterior.



Pellet

Estos equipos son cómodos y fáciles de usar, usan combustible de bajo costo y generan mucho calor. Su costo de instalación es alto en comparación a otro tipo de calefactores, pero contaminan menos que los equipos a leña.



Calefactor Certificado Leña

Tienen gran potencia térmica y cumplen con la norma de emisiones. Se distinguen por tener un sello SEC con código QR. Sin embargo, sigue siendo el combustible que más contaminación genera. Además, para conseguir el mismo calor, usas más leña y contaminas el aire de tu ciudad.



Calefactor No Certificado Leña

A diferencia de los calefactores certificados, estos contaminan más y son menos eficientes. Además, para conseguir el mismo calor, usas más leña y contaminas el aire de tu ciudad.

¿Cuál es el rol del líder ambiental comunitario?



El rol del líder ambiental comunitario es ser un agente de cambio, que motive a los demás a movilizarse por causas ambientales, como la contaminación atmosférica, el reciclaje, entre muchas otras.

Para lograr este objetivo el líder debe nutrirse de conocimientos y experiencias acerca de temas ambientales y saber comunicar estos aprendizajes a su comunidad.

Para poder ejercer en forma efectiva el rol de liderazgo al que están llamados los dirigentes sociales, en un tema específico como es la problemática de la contaminación ambiental en general, y atmosférica en particular, se requiere que éstos estén sensibilizados en forma personal, tengan los conocimientos básicos y estrategias, no solo para transmitir o replicar conocimientos y estrategias, si no para tener la posibilidad de constituirse en un agente que se vincula desde y hacia la comunidad.

Este rol también está asociado a ser un gestor ambiental local estratégico, es decir, cumple una función clave en favorecer procesos que promuevan el bienestar de su comunidad en temas relacionados con los problemas ambientales a nivel local.

La coherencia ambiental Un desafío para todo líder comunitario

La coherencia ambiental tiene que ver con tener un discurso y una práctica de cuidado y protección del medio ambiente, es decir, predicar con el ejemplo.

Un buen líder debe practicar el respeto al medio ambiente en su vida cotidiana, algunas prácticas que se deben tener en cuenta son las siguientes:

- ✓ Contribuir a una mejor gestión de los residuos sólidos practicando las 3 R: Reducir-Reutilizar-Reciclar
- ✓ Hacer un buen uso de la energía.
- ✓ Hacer un uso racional del agua.
- ✓ Disminuir la huella de carbono en sus actividades cotidianas asociadas al transporte, compras inteligentes y consumo responsable.
- ✓ Participar y organizar campañas comunicacionales para difundir información acerca de problemas ambientales y concientizar acerca de la protección y el cuidado al medio ambiente.

Y en relación a la contaminación atmosférica, tener buenas prácticas ambientales presentes en las 4C:

✓ **Casa**
Acondicionamiento térmico.

✓ **Calefactor**
Eficiencia energética.

✓ **Combustible**
Minimización de contaminación intra y extra domiciliaria.

✓ **Ciudadano/a**
Quien lleva a cabo o ejecuta las buenas prácticas.

Más el cuidado de la salud, poniendo en práctica las recomendaciones en días de emergencia, pre emergencia y alerta ambiental.



¿Cuál calefactor elegir para tu vivienda?

Cada tipo de calefactor tiene características diferentes, con distintos "pro" o ventajas y "contra" o desventajas:

	Aire Acondicionado Inverter	Oleoeléctrico / Termoventilador	Gas licuado*	Parafina Kerosene*	Pellet de madera	Leña
Emissions contaminantes	x 0	x 0	1 x 1	2 x 2	60 x 60	170 x 170
Fuente de energía barata	✓	X	X	✓	✓	✓
Precio de compra bajo	X	✓	✓	✓	X	X
Baja contaminación intradomiciliaria	✓	✓	X	X	✓	X



Prefiere los calefactores que tengan:

- ✓ Emisión de gases al exterior.
- ✓ Control automático de la temperatura.
- ✓ Eficiencias altas (sobre 80%).
- ✓ Para equipos a leña y pellet elige los que sean certificados por la SEC, busca el código QR.

Como hemos podido observar, las estufas que utilizan leña son las que más emiten contaminantes. Recordemos que el 92% de los gases contaminantes de la ciudad de Osorno provienen de estas estufas.

Estos artefactos utilizan el combustible más económico, que es la leña, con la que la mayoría de los hogares de nuestra ciudad se calefaccionan. Para seguir utilizando este combustible pero disminuyendo nuestras emisiones, debemos seguir estas recomendaciones.



Renueva tu calefactor o estufa a leña

Si posees un artefacto antiguo, que no tiene la tecnología para aprovechar al máximo la energía de la leña, cámbiala lo antes posible. Así cumplirás la normativa, cuidarás tu salud y no perderás tu dinero.



Aprende a utilizar adecuadamente tu calefactor

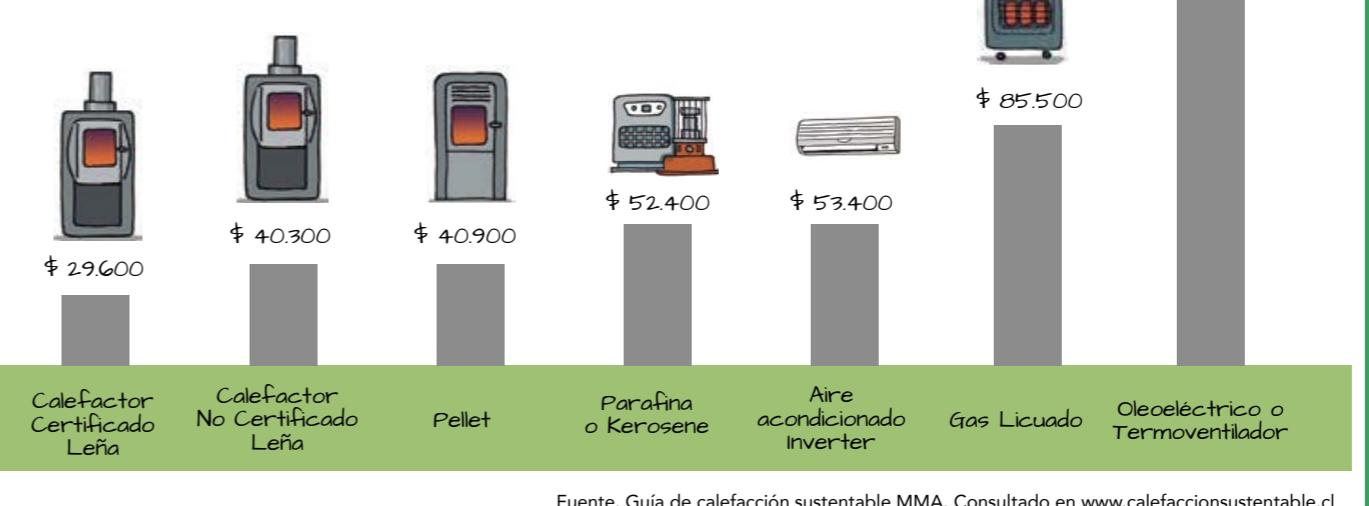
- * Utiliza solo leña seca y autorizada, proveniente de bosques con plan de manejo, lo que nos permitirá darle sustentabilidad a este valioso recurso.
- * Por ningún motivo quemes plásticos, maderas pintadas, papeles brillantes ni basura.
- * Limpia artefactos y caños al menos una vez al mes.
- * No utilices acelerantes como parafina para iniciar el fuego.
- * Así alargarás la vida útil de tu estufa y evitarás incendios.

Comparación de costos

Elegir el equipo adecuado para tu hogar mejora la calidad de vida de tu familia, vecinos y además te permite ahorrar dinero y energía.

Consumo mensual estimado en pesos por tipo de energía.

*Asumiendo 8 horas de uso de calefacción



Fuente. Guía de calefacción sustentable MMA. Consultado en www.calefaccionsustentable.cl

Conoce más recomendaciones y restricciones en alertas.mma.gob.cl y www.pdaao.cl



\$ 192.300

Programa de Recambio de Calefactores



¿Qué es el programa de recambio de calefactores?

Es un programa del Ministerio del Medio Ambiente que incentiva el recambio de artefactos a leña, por sistemas de calefacción más eficientes y menos contaminantes en viviendas de la ciudad de Osorno, que incluye estufas a parafina, pellets, gas o calefactores certificados a leña.

El PDAO considera 25.000 recambios en un plazo de 10 años. El 40% debe ser de sistemas de calefacción distintos a leña.

El objetivo de este programa es reducir las emisiones de contaminantes generadas por la combustión residencial a leña, a través de él los beneficiarios pueden acceder a un nuevo calefactor siempre y cuando hagan entrega de su antiguo calefactor y/o cocina el cuál debe estar instalado y en uso en la vivienda.

¿Cuáles son los requisitos de postulación?

- * Indicar el calefactor al que postulará (a pellet, parafina o gas).
- * Ser propietario del calefactor a leña que se quiere recambiar.
- * Que el calefactor a leña se encuentre instalado en la vivienda y sea utilizado para calefacción y/o cocción de alimentos.
- * El calefactor a recambiar debe corresponder al más usado en la vivienda.
- * Que la vivienda se encuentre ubicada dentro de la zona urbana.
- * No se aceptarán postulaciones de calefactores instalados en departamentos.
- * Se debe entregar al Ministerio del Medio Ambiente el calefactor a leña que se recambie, para proceder a su chatarrización.

¿Dónde postular?

Vía Internet en www.calefaccionsustentable.cl

Para más información visita <http://calefactores.mma.gob.cl/>



Nuevas tecnologías: mayor eficiencia

Las combustiones lentas fabricadas a partir del año 2014 cumplen la normativa de eficiencia energética y aprovechan mejor la energía de la leña.

Infórmate sobre otras energías eficientes, como la eléctrica, pellets, parafina y gas, que en días de restricción pueden funcionar sin ningún problema.

Si renuevas tu calefactor podrías obtener sobre un 70% de eficiencia energética.

Actualmente en la ciudad de Osorno se está realizando un catastro de calefactores a leña que incluye: combustiones lentas, cocinas a leña, salamandras, o estufas hechas o artesanales.

Es importante realizar este registro para determinar la cantidad de estufas a leña en Osorno, lo que permitirá diseñar los programas de recambio que está implementado el Ministerio del Medio Ambiente en el Plan de Descontaminación Atmosférica para Osorno (PDAO).

Tener registrada la estufa es un requisito para postular a este beneficio.

Para registrar tu estufa debes entrar a la página <http://calefactores.mma.gob.cl> y seguir los pasos.

módulo 5 Buen uso de la leña

En nuestra ciudad, la leña es lejos el combustible más utilizado para calefacción de nuestros hogares... pero ¿De dónde viene la leña que consumimos?

La leña que usamos en nuestras viviendas puede venir de plantaciones forestales o de bosque nativo. En nuestra ciudad proviene principalmente del bosque nativo, el que, además de proveernos de leña tiene un rol fundamental en la conservación de la biodiversidad, la protección del suelo y el abastecimiento de agua.

Depende de la forma en que se obtenga la leña del bosque si éste se mantiene o se destruye.

Para evitar la destrucción del bosque se debe consumir leña que provenga de un buen manejo forestal y que cuente con la autorización de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), a través de un plan de manejo.

Usar leña autorizada por CONAF garantiza que la leña NO proviene de una corte ilegal y que NO se está destruyendo el bosque.

Fuente: CONAF, MMA, AIFBN, 2015. Manual de Leñito.

¿Cómo adquirimos la leña?

El mercado de la leña tiene un rol importante en la economía de las regiones del centro-sur de Chile. Para que llegue leña a nuestros hogares debe pasar por distintas etapas:



A grandes rasgos las etapas del proceso son las siguientes:



¿El Monitor ambiental comunitario trabaja mejor sólo o en equipo?

Desde sus orígenes la humanidad ha vivido en comunidad, descubriendo la importancia del trabajo en equipo para poder llevar a cabo las tareas de la vida cotidiana y el desarrollo de la civilización.

Contar con un buen equipo, con distintas miradas, experiencias y puntos de vista es esencial para alcanzar el éxito en cualquier proyecto. Al apoyarnos en otras personas, podemos hacer cada tarea más rápido, llegar más lejos y tener más impacto.

Razones por las cuales el trabajo en equipo es necesario para lograr un objetivo:

● Crea cooperación

El impacto más significativo de un equipo está en el hecho de alcanzar más cosas unidos que de manera individual.

● Empodera

Otorga empoderamiento a cada uno de los miembros, eliminando los obstáculos que pueden impedirles hacer sus tareas correctamente.

● Renueva los roles

Promueve estructuras de trabajo más flexibles y con menos jerarquía.

● Diversifica

Impulsa el trabajo con diversidad de actores.

● Fomenta la responsabilidad

Así como la capacidad de respuesta al cambio.

El objetivo de esta modalidad de trabajo es reunir las capacidades, inteligencias, ideas y destrezas al servicio de una tarea o actividad, con el fin de realizarla de manera más rápida para obtener los mejores resultados.

Se trata de una cooperación en la que todos aportan desde su experiencia, compartiendo habilidades y enriqueciendo el trabajo para lograr grandes resultados. Esta práctica ayuda a visibilizar las fortalezas de cada integrante, sacando lo mejor de sí y complementándolas con las de los demás.

¡Recuerda!
Mientras más personas se unan de manera comprometida para la realización de una actividad, mejores y más efectivos serán los resultados.

Esto es posible de realizar, y es absolutamente necesario para lograr ser un buen monitor ambiental comunitario. Implica sumar voluntades, dialogar, pensar en el bien común, asumir personal y colectivamente responsabilidades, todo ello cultivando un ambiente humano nutritivo y sano en lo emocional.



PLAN DESCONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA PARA OSORNO



¿Cuáles son los factores que influyen en la energía o calor que se obtiene de la leña?

Humedad. Mientras más húmeda la leña, mayor presencia de contaminantes en el aire; mayor gasto en energía y menos poder calorífico, osea calienta menos.

Sanidad. La presencia de humedad genera hongos que pueden llegar a pudrir la madera.

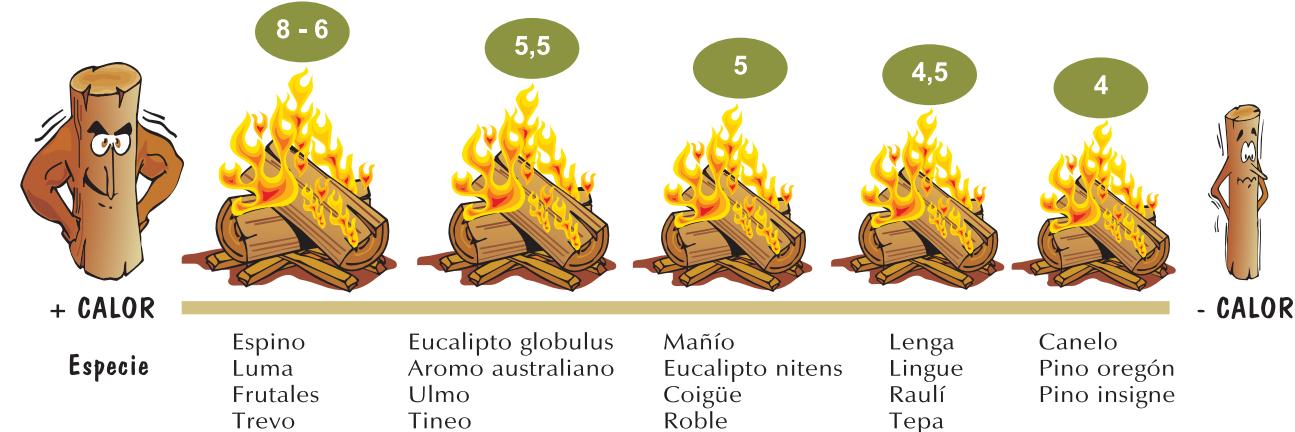
Almacenamiento y secado. Apilar y aislar correctamente la leña es fundamental para evitar que se humedezca y conseguir mejores resultados en la calefacción.

Acondicionamiento térmico. El acondicionamiento térmico de la vivienda evita las fugas de calor, por lo tanto hay un mejor uso de la calefacción.

Densidad. Cada especie de leña posee una densidad y poder calorífico que determina la cantidad de calor que producirá.

Estufas Eficientes. La correcta instalación, mantenimiento y uso de la estufa, es clave para la seguridad de su familia y para la eficiencia en el uso de la leña.

Contenido energético en base al volumen
GJ/m³ (20% humedad)*



* El aporte energético se calculó en Giga Joule (GJ) por metro cúbico de leña a un 20% de humedad.

¿Cuáles son las recomendaciones para un buen uso de la leña?

Para cuidar los bosques

- * Conozca los programas y normativas de la CONAF que protegen los bosques.
- * Infórmese sobre qué son los planes de manejo y como estos protegen nuestros bosques.
- * Infórmese sobre el poder calorífico de la leña que está comprando y varíe su uso.



Si utilizas leña seca en tu vivienda acondicionada térmicamente podrías ahorrar sobre un 40% en calefacción!

Para el almacenamiento de la leña

- * Aproveche de comprar leña en primavera o verano, así tendrá el tiempo suficiente para secarla, almacenarla y usarla en invierno.
- * Proteja la leña de la lluvia. Si tiene espacio en su patio, construya una pequeña bodega o deje la leña bajo techo.
- * Almacene la leña en trozos pequeños, de esta forma se seca más rápido.
- * Identifique la leña seca por su color opaco, con la corteza desprendida y por las grietas en sus extremos.
- * Siempre guárdela en un lugar seco y ventilado, que en lo posible tenga aireación por los cuatro costados.
- * Apílela separada del suelo y en forma cruzada, así permite la circulación de aire, y con un techo que la proteja de la lluvia.
- * Cuide de no realizar pilas muy altas para evitar derrumbes y daños a tu familia.

Para el uso eficiente y seguro de la leña

- * Si usa leña seca, puede obtener hasta el doble de calor que utilizando leña húmeda.
- * Al usar leña seca, contaminará menos el aire y evitará problemas de salud en su familia y vecinos.
- * Prefiera la leña seca, ya que la leña húmeda ensucia aún más su estufa y gastará más dinero en mantención.
- * Mantenga limpio el caño de su estufa para evitar incendios.
- * Utilice trozos livianos. Sin manchas de humedad y que tengan la corteza semi-desprendidas.
- * No haga durar el fuego cerrando las entradas de aire de la estufa (tiraje), genera más contaminantes, ensucia la estufa y calienta menos.
- * Para encender el fuego no utilice ceras ni parafinas, ni queme basura o maderas con pintura.
- * Exija su boleta e infórmese sobre el poder calorífico de la especies que está comprando.
- * Mejore el acondicionamiento térmico

Reconoce la leña seca

- ✓ Es liviana
- ✓ No tiene manchas blancas ni grises
- ✓ Presenta grietas y tiene la corteza desprendida

6 Comunicación efectiva y trabajo en equipo

¿Qué es la comunicación?

La comunicación es poner en común.

Según la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), es el motor y expresión de la actividad social y de la civilización. Es la fuente común de la cual se toman las ideas, y permite fortalecer el sentimiento de pertenecer a una misma comunidad.

La comunicación es la forma mediante la cual la acción puede difundirse, alcanzar a otros sin la experiencia directa, puede relatar y construir historias, generar representaciones sobre una acción que el público no necesariamente ha vivenciado.

¿Cómo debemos comunicarnos como organización comunitaria?

Para una organización con un proyecto social en común, la comunicación es una herramienta de participación. Cada actividad que se realice dentro del proyecto, debe contemplar la elección del mensaje adecuado para el cumplimiento de sus metas en la acción social.



¿Cuál es la importancia de una buena comunicación?

Una buena comunicación genera unión, tanto al interior de la organización como con el entorno en la cual convive, permitiendo la asignación de funciones, compromisos y metas, para dar cumplimiento a los objetivos de las organizaciones.

También permite dar a conocer fuera de la organización nuestros objetivos, actividades, motivaciones e intereses.

Antes de comunicar, es importante tener claro algunos aspectos internos de la organización. Para ello hay metodologías que nos ayudan a reconocer elementos que intervienen a favor y en contra de nuestra acción comunicativa.

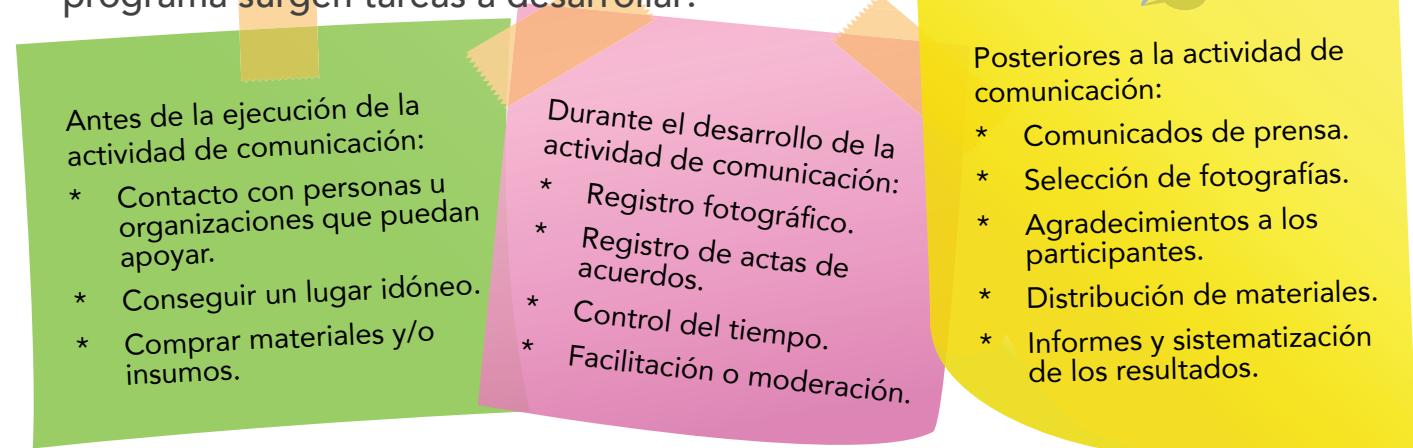
Organizando los detalles de nuestra actividad de comunicación

Para organizar nuestra actividad de comunicación, es necesario hacer un programa de la actividad, tal como señala el ejemplo.

Es fundamental precisar quiénes serán responsables de cada actividad, en base al horario definido. Dependiendo de la envergadura de la actividad planificada, será necesario contar con un coordinador/a, que vele por el buen logro de la actividad en su conjunto.

Es muy importante anticiparse y distribuir todas las tareas, con el fin de que a ningún miembro de la organización se le recargue demasiado trabajo, de modo que pueda perder el interés en continuar apoyando a la organización.

A partir de la elaboración de este programa surgen tareas a desarrollar:



Algunas dinámicas de trabajo en equipo y comunicación

Dinámica de comunicación sensorial

El grupo se separa en 2 filas; el facilitador/a se ubica al final de las dos filas. "Escribe" con su dedo en la espalda de las dos últimas personas un número. Esta persona escribe el mismo número en la espalda de la persona de adelante, y así sucesivamente, hasta llegar al primer compañero de la fila. Las primeras personas en ambas filas dirán el número que sintieron, y se comparará con el número original.

El ejercicio se repite con tres números. Posteriormente, se realiza el mismo ejercicio con una palabra corta como por el ejemplo aire, sol, agua, mar.

Finalmente, el/la facilitador/a invita a la reflexión sobre los distintos tipos de comunicación; entre las más comunes están la oral y la visual, pero también la comunicación sensorial cumple un rol fundamental en el proceso comunicativo.

Dinámica de la energía

Formando un círculo, los/as participantes frotan sus manos, para luego acercarlas a las de sus compañeros que están a cada lado, sin tocarlas, sólo acercando las palmas de las manos, traspasando así energía entre todos/as los presentes.

El facilitador, durante el desarrollo de la actividad, reflexiona acerca de dónde proviene la energía, cómo la integramos a nuestro organismo y sobre la importancia de compartirla y generar un clima de trabajo positivo, armónico y de respeto hacia la diversidad de actores que componen el grupo humano.

¿Qué metodologías podemos utilizar para hacer un diagnóstico de la organización? ¹

1. Matriz FODA:

- + F = Fortalezas
- + O = Oportunidades
- D = Debilidades
- A = Amenazas

¿Cómo se utiliza?

El principal objetivo del análisis FODA consiste en identificar las capacidades para afrontar el contexto (oportunidades y amenazas) a partir de las fortalezas y las debilidades internas.

Para poder visualizar mejor todas estas características a analizar, se acostumbra realizar un cuadro donde se incluyen las cuatro categorías:

Lo interesante de la matriz FODA es que ofrece la posibilidad de visualizar de manera clara y esquemática todos los aspectos internos y externos que se deben tener en cuenta a la hora de planificar y tomar decisiones, tanto hacia dentro como fuera de una organización.

FACTORES	INTERNOS DE LA ORGANIZACIÓN		EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
+	Recursos. Capacidades y habilidades que poseen los miembros de la organización. Actividades que se desarrollan positivamente. Ejemplos: * Buen ambiente organizacional * Experiencia previa de los integrantes * Buena infraestructura y equipamiento * Conocimiento del entorno	Factores favorables que se deben descubrir en el entorno en que actúa la organización o el proyecto que se quiere desarrollar. Ejemplos: * Existencia de fuentes de financiamiento externas (internacionales) * Apertura de otras organizaciones sociales involucradas con el tema	Recursos de los que se carece, habilidades que no se tienen. Ejemplos: * Falta de experiencia en trabajo en equipo * Infraestructura o equipamiento deficiente * Conflictos no resueltos en la organización * Escasa confianza entre los integrantes * Centralización de responsabilidades en pocas personas	Situaciones que provienen del entorno y que pueden debilitar la organización o el proyecto. Ejemplos: * Falta de apoyo de organismos públicos * Dificultad para romper las trabas democráticas
-				

Fuente: MIDES (Ministerio de Desarrollo Social, Uruguay), 2015. Manual de fortalecimiento para organizaciones sociales.

1 MIDES (Ministerio de Desarrollo Social, Uruguay), 2015. Manual de fortalecimiento para organizaciones sociales. Consultado en <http://www.mides.gub.uy/innovaportal/file/54256/1/manualorgsocialesweb-1.pdf>

¿Qué debemos hacer para comenzar a realizar una actividad de comunicación?

Para realizar una actividad de comunicación debemos responder las siguientes preguntas:

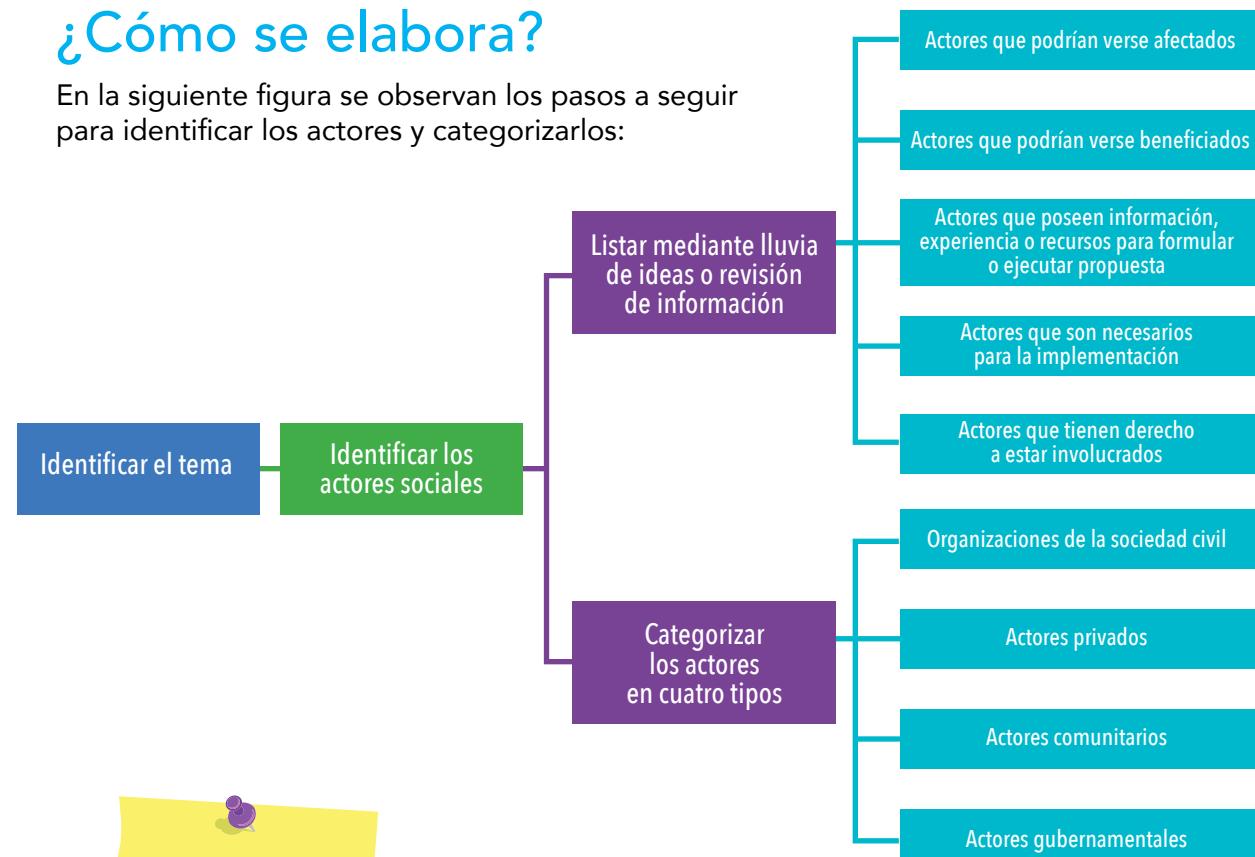
2. Mapa de actores: Identificando los actores del territorio

Es una herramienta que permite:

- * Conocer los vínculos existentes de la organización, y en base a ello diseñar estrategias para trabajar en el cumplimiento de los objetivos.
- * Identificar actores del territorio que pueden ser relevantes por su conocimiento, trayectoria e influencia, para tratar ciertos tema que nos proponemos abordar.
- * Conocer las alianzas, conflictos y oportunidades, ayudando así a seleccionar mejor los actores a los cuales dirigirse en determinado momento.

¿Cómo se elabora?

En la siguiente figura se observan los pasos a seguir para identificar los actores y categorizarlos:



Fuente: Elaboración propia a partir de MIDES (Ministerio de Desarrollo Social, Uruguay), 2015. Manual de fortalecimiento para organizaciones sociales.

- Con estas preguntas hemos planificado la actividad de comunicación que realizaremos hacia nuestra comunidad. Sin embargo, necesitamos precisar algunos detalles de la organización.
- * ¿Qué es lo que queremos comunicar? → Objetivo
 - * ¿A quién se lo queremos comunicar? → Destinatarios
 - * ¿Cómo lo realizaremos? → Actividades
 - * ¿Necesito algún medio o herramienta de comunicación? → Diario mural, visita a radio, tv, reunión, afiche
¿Cuál?
 - * ¿Dónde lo vamos a realizar? → Lugar
 - * ¿Cuándo lo vamos a realizar? → Fecha
 - * ¿Qué necesitamos para realizar la actividad? → Recursos
 - * ¿Requiero apoyo de otros actores? → Asociatividad

7 Medición de la contaminación atmosférica

¿Cómo se mide la calidad del aire?

El Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA) del Ministerio de Medio Ambiente tiene información de calidad de aire de todo el país, buscando mejorar gradualmente el conocimiento, la vigilancia y la gestión de la calidad del aire que respiramos.

¿Qué es una estación de monitoreo de calidad del aire?

Es una instalación destinada a medir y registrar regularmente diversas variables de calidad de aire mediante equipos que monitorean de manera continua las 24 horas del día.

En el Hogar de Niñas "El Alba", se encuentra ubicada la única estación de monitoreo de la ciudad de Osorno llamada "Estación El Alba". En ella se miden y registran las 24 horas del día durante todo el año, la concentración de Material Particulado (MP10 y MP2,5) y algunas variables meteorológicas como humedad relativa del aire, temperatura y viento (dirección y velocidad) mediante equipos de monitoreo continuo.



Algunos de los contaminantes que se pueden medir con estas estaciones de monitoreo son los siguientes: Material particulado respirable, Ozono, Dióxido de azufre, Dióxido de nitrógeno y Monóxido de carbono.



Plan de Descontaminación del Aire de Osorno

Participación Ambiental Ciudadana: un derecho y un deber de todos

¿Qué es la participación ciudadana?



Es un proceso en que los ciudadanos y ciudadanas que se ven afectados o que están interesados por una iniciativa -pública o privada-, se involucran con sus opiniones, sugerencias u observaciones respecto al tema.



¿Qué es la participación ambiental ciudadana?

Son las distintas formas en que las personas y las organizaciones sociales pueden participar e incidir en los procesos de gestión pública vinculados al medio ambiente, que son de competencia de los diversos servicios del Estado.

¿Cuáles son los espacios para participar en temas ambientales?



La Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente, establece cuáles son los espacios e instrumentos donde la participación ciudadana debe ser implementada. Algunos de estos son:

- * Evaluación Ambiental Estratégica
- * Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
- * Normas de Calidad Ambiental y de Emisión
- * Reglamento de Clasificación de Especies
- * Planes de Prevención y Descontaminación. La Ley General de Bases del Medio Ambiente establece como obligatorio consultar a la población sobre los procesos de elaboración o actualización de los planes de prevención o descontaminación ambiental. Para el proceso de formulación del PDAO se constituyó un Comité

Operativo Ampliado, integrado por representantes de la ciudadanía, gremios, académicos y servicios públicos, además de efectuarse el proceso de consulta pública, que durante sesenta días hábiles permitió informar a la ciudadanía sobre los principales lineamientos del PDAO, y recibir aportes y observaciones a este instrumento de gestión ambiental.

* Otros instrumentos: También la participación de la ciudadanía se puede llevar a cabo en la elaboración de Políticas y Planes Ambientales, a través del Fondo de Protección Ambiental, y en los instrumentos de educación ambiental, como puede ser por ejemplo, la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable.

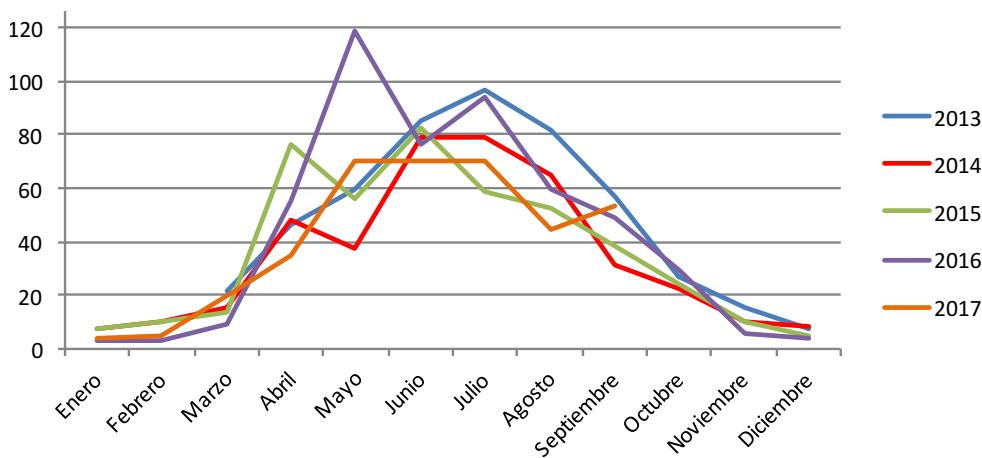
Fuente: Ministerio del Medio Ambiente/Participación Ambiental Ciudadana
<http://portal.mma.gob.cl/participacion-ciudadana/>

¿Cómo varía la concentración de material particulado (MP) respirable en Osorno?

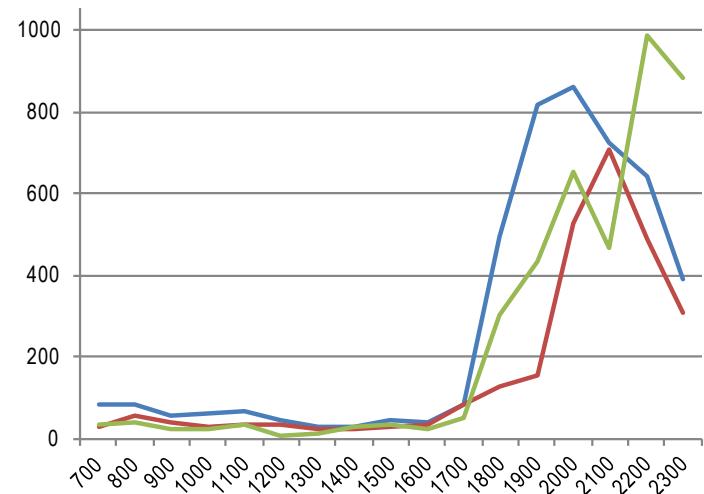
La concentración de MP respirable presenta una variabilidad anual.

En el gráfico se pueden observar los promedios mensuales de las emisiones de MP 2,5 desde el año 2013 al 2017.

En el gráfico podemos observar que en los meses de otoño e invierno las concentraciones de material particulado aumentan considerablemente, debido a la disminución de

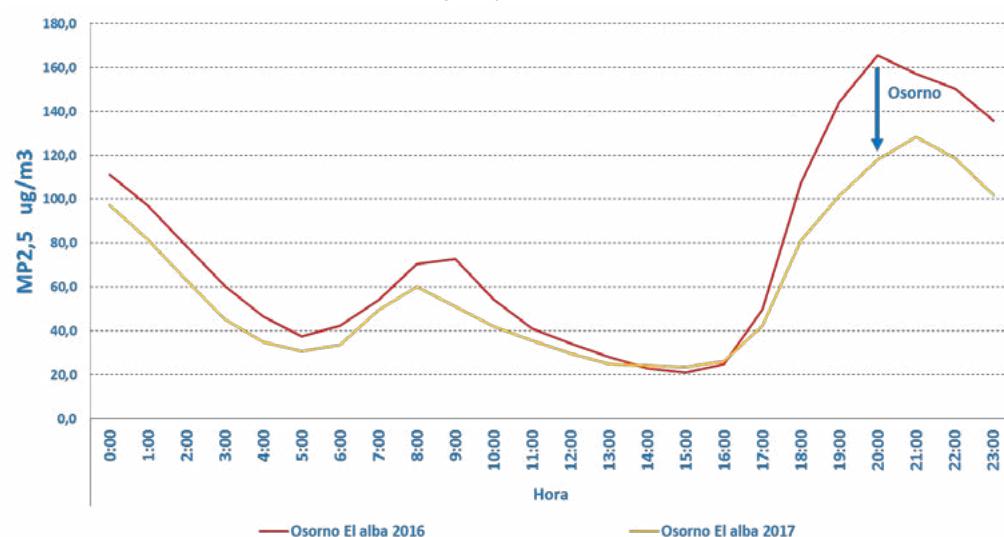


Fuente: Elaboración Systemic a partir de datos del SINCA.



Promedio de Concentración Horaria MP2,5 Osorno entre Abril y Septiembre (2016 - 2017)

Como se observa en el gráfico anterior, los horarios de mayor concentración de MP 2,5 en Osorno son por las tardes, desde las 17 horas a las 23 horas, que es la hora en que la mayoría de las familias encienden fuego para calefaccionar su hogar.



Fuente: Seremi MMA, Región Los Lagos a partir de datos del SINCA.¹

Recuerda

¿Qué es la contaminación intradomiciliaria?



¿Cómo disminuir la contaminación en lugares cerrados?



¿Por qué es importante mantener la casa sin humedad?



Mantenga dentro de su casa una buena calidad del aire.

Es la emisión de sustancias y/o compuestos dentro de las casas, colegios y oficinas, que puedan afectar la salud de sus habitantes.

La contaminación al interior de los hogares se produce generalmente por la calefacción (estufas a parafina sin tiro forzado, leña, carbón, etc.), cocinas a leña, y por humo de cigarrillos en ambientes sin ventilación. También se considera contaminación intradomiciliaria a la utilización de solventes de tipo doméstico (insecticidas, fungicidas, aromatizantes), sistemas de aire acondicionado, polvo y funcionamiento del calefont.

* **No fume en lugares cerrados.** El humo del cigarrillo no solo afecta al que fuma sino al que no lo hace, por que respira el aire contaminado por el humo de otros.

* **Mantenga en buen estado sus calefactores.** Los artefactos que utilice para calefaccionar su casa o para cocinar deben estar en buenas condiciones. Esto depende en gran parte de la limpieza y mantención.

* **No levante polvo.** Cuando haga el aseo trate de no levantar polvo. Por eso cuando sacuda utilice un paño húmedo.

* **Evite el exceso de vapor.** Muchos creen que hay que mantener agua hirviendo para humedecer el aire de los lugares donde hay estufas encendidas. Esto no es cierto, por que la mayoría de los combustibles producen vapor y el exceso de humedad puede ser dañino para la salud.

* **Cierre la puerta mientras cocine.** De esta manera, el vapor generado no llegará al resto de la vivienda.

* **Ventile la casa por lo menos una vez al día.** Aunque sea invierno, las casas deben ventilarse. Una forma eficiente y rápida es abrir ventanas o puertas en el lado opuesto de la casa para formar una corriente de aire. Prefiera horarios de menor contaminación exterior. En momentos de alta contaminación exterior, en cambio, proteja su vivienda de filtraciones, para que la contaminación no pueda ingresar.

La humedad en lugares cerrados se puede producir por cocinar, secar ropa, y por las funciones básicas de las personas como respirar, estornudar y toser.

Sin ventilación, el vapor se acumula y condensa en muros, techos y vidrios. Así, la casa se humedece, se deteriora y produce focos insalubres en su interior.

Para evitar la humedad dentro de nuestros hogares se debe tratar de: secar la ropa fuera de la casa, no poner tiesto con agua sobre artefactos de calefacción, instalar algún sistema de evacuación de vapor, olor y gases sobre la cocina, tales como tubos o campanas.

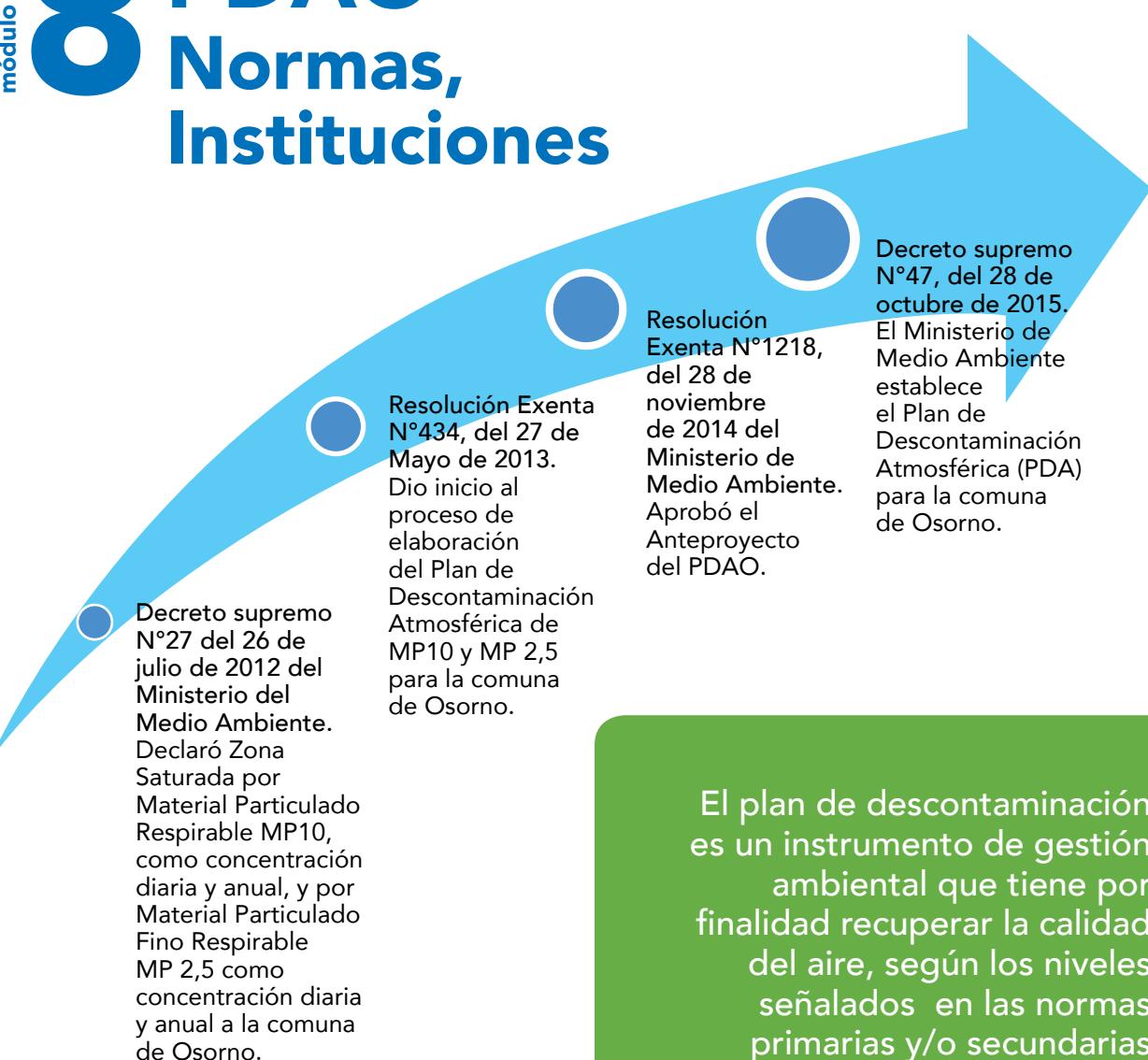


módulo 8 PDAO Normas, Instituciones

16



Plan de Descontaminación del Aire de Osorno



El plan de descontaminación es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad recuperar la calidad del aire, según los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada por uno o más contaminantes.

Participación Ambiental Ciudadana: un derecho y un deber de todos (continuación)

¿Cuáles son los mecanismos de participación propios del Ministerio del Medio Ambiente?



Para fomentar aún más la participación de la población, el Ministerio del Medio Ambiente estableció una Norma de Participación Ciudadana, donde se establecieron los siguientes mecanismos:

- * Acceso a información relevante
- * Consulta Ciudadana: El Ministerio del Medio Ambiente recogerá observaciones ciudadanas sobre anteproyectos de planes, normas y otros instrumentos estratégicos las cuales serán evaluadas en su pertinencia y respondidas por la unidad técnica correspondiente.



¿Cuáles son los niveles de participación?



Informativo. Es el nivel más básico de la participación y está relacionado con el nivel de conocimiento de una iniciativa, programa o proyecto.



Consultivo. En este caso además de proporcionar información, el Estado consulta a los ciudadanos y recoge observaciones sobre la iniciativa, ya sea por medios virtuales o presenciales.



Involucramiento. En este nivel se recoge la opinión de la ciudadanía, pero además, se considera y se incluyen las observaciones en la elaboración o mejoramiento de un instrumento, proyecto o iniciativa consultada.

Colaborativo. Este nivel implica que la sociedad civil juega un rol activo participando en la toma de decisiones, colaborando en la elaboración, implementación o el seguimiento de un proceso, proyecto o iniciativa. Se establece un acuerdo entre las partes para delimitar los campos de colaboración.

Decisorio. Se relaciona con la delegación del poder de decisión a la ciudadanía en determinadas materias, mediante diversas formas de escrutinio sobre la acción del sector público.

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente/Participación Ambiental Ciudadana
<http://portal.mma.gob.cl/participacion-ciudadana/>

¿Cuáles son las regulaciones y temas principales que incluye el PDAO?



módulo 9 Fondos concursables

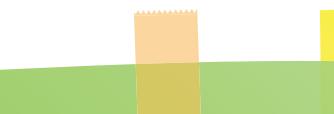
Talleres PDAO

Liderazgo ambiental



¿Qué son los fondos concursables?

Los fondos concursables son mecanismos de asignación de recursos, que le otorgan a los/as ciudadanos/as la posibilidad y la responsabilidad de definir e implementar proyectos o actividades necesarias para mejorar su calidad de vida.



¿Quiénes financian los fondos concursables?

Pueden ser financiados por diferentes entidades, públicas o privadas. En este documento nos enfocaremos en los fondos que son financiados por organismos públicos.



¿Cómo se dividen los fondos concursables?

Estos fondos se pueden dividir de varias maneras, una de ellas es a partir del nivel en que se aplican, pudiendo ser nacionales, regionales o municipales. Otra manera de dividirlos es según el tema al cual financian, por ejemplo arte y cultura, deporte, espacios públicos, medio ambiente y salud, entre otros.

Para las organizaciones sociales, el acceso a financiamiento constituye una importante herramienta para avanzar hacia el bienestar social y ambiental.

El primer y único fondo concursable carácter netamente ambiental con que cuenta el Estado de Chile es el "Fondo de Protección Ambiental-FPA-", el cual es financiado por el Ministerio de Medio Ambiente.

Fue creado para apoyar iniciativas ciudadanas y financia total o parcialmente proyectos o actividades orientados a la protección o reparación del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental.

Según las Bases Generales del FPA, "podrán presentarse al concurso personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que cumplan los requisitos específicos señalados para cada concurso en las bases especiales", los que pueden ser organizaciones sociales e instituciones chilenas sin fines de lucro.

Cada año se definen los concursos y montos asociados, generalmente divididos en Gestión Ambiental Local y Concurso Indígena, financiando montos cercanos a los \$5.000.000.



Para mayor información visita www.fpa.mma.gob.cl

www.pdao.cl

¿Cuáles son los fondos concursables municipales para la comuna de Osorno?



Fondos concursables de la Municipalidad de Osorno

Fondo de Iniciativas Ambientales Locales

Postulación en el mes de Julio-Agosto. Está orientado a financiar acciones que tengan por objeto la prevención de daños ambientales o la ejecución de actividades de reparación del medio ambiente dañado.

Los proyectos a financiar pueden considerar:

- * Programas de reciclaje.
- * Programa de prevención de daño ambiental.
- * Tenencia responsable de mascotas.
- * Educación ambiental.
- * Protección y hermosamiento de espacios públicos.
- * Reforestación con especies nativas.
- * Contaminación atmosférica.
- * Manejo de residuos sólidos.



Para mayor información sobre los fondos concursables municipales dirigirse a la Dirección de Desarrollo Comunitario, Municipalidad de Osorno, o a la página web:

<http://www.imo.cl/sitios/cp/webimo2.0/fondos.php>

Fondo de Desarrollo Vecinal

Postulación Mayo-Junio. Su objetivo se centra en la idea de financiar proyectos de desarrollo comunitario, presentados por juntas de vecinos y organizaciones funcionales de la comuna de Osorno.

Con el dinero que se adjudican las agrupaciones mayoritariamente se logra equipar y mejorar sedes sociales, así como también se cancela la ejecución de talleres de capacitación a líderes sociales, se organizan eventos artísticos y actividades de fortalecimiento social.

Fondo del Adulto Mayor

Postulación Junio-Julio. Esta instancia de participación está orientada a agrupaciones de adultos mayores de la comuna de Osorno, que deseen verse favorecidos con el financiamiento de sus proyectos en las áreas de: organización e implementación de talleres culturales, organización e implementación de talleres deportivos, para cancelar la adquisición de equipamiento comunitario, talleres educativos y/o de recreación.

Programa Presupuestos Participativos

Postulaciones en Junio. Este programa es un instrumento de la gestión municipal que tiene por objeto distribuir recursos municipales en inversión territorial, a través de un proceso democrático de participación ciudadana normada y transparente. Para ello las organizaciones sociales de la comuna, postulan proyectos y los vecinos y vecinas votan por ellos.

Esto implica que los vecinos y las vecinas diagnostiquen, debatan, prioricen y seleccionen las iniciativas a financiar, las cuales son elegidas a través de votaciones en cada Junta de Vecinos que participe del proceso en el cual pueden votar desde los 14 años en adelante.

¿Cuáles son los fondos concursables nacionales para organizaciones comunitarias?



¿Cuáles son los fondos concursables regionales para organizaciones comunitarias?



Deporte / Cultura / Comunidad Activa
www.goreloslagos.cl



módulo 10 Formulación de Proyectos

Talleres PDAO

¿Para qué hacer proyectos?¹

Para cualquier grupo comunitario u organización de base los proyectos son una herramienta para poder conseguir cosas importantes y necesarias para la comunidad y/o para la organización.

Los proyectos permiten:

- * Definir bien lo que se quiere hacer, cuánto se va a tardar en hacerlo y qué cantidad de trabajo y recursos se necesitan. Pensar, discutir y acordar estas cosas ayudan enormemente a visualizar las implicaciones y los esfuerzos ligados al proyecto y ayuda a decidir si es posible entrar a un proceso de ese tipo.
- * Los proyectos permiten pedir apoyo financiero y técnico a otras organizaciones, al gobierno y a organismos de financiamiento, para esto sirven los fondos concursables. Muchas veces el entusiasmo, la voluntad y la planeación no son suficientes, también hacen falta recursos y algunos conocimiento especializados. Los proyectos son una excelente herramienta para lograr ambos.
- * El proceso de diseñar, ejecutar y evaluar un proyecto nos permite revisar las acciones confrontándolas con lo planeado, reflexionar y así aprender de la experiencia.



www.pdao.cl

¹ Imbach, 2006. Planificación de Proyectos Locales.

¿Qué es un proyecto ambiental?

Es un conjunto de acciones planificadas que previenen, mitigan o resuelven problemas en el entorno natural, social y cultural, como también proyectos que buscan proteger y conservar la naturaleza o el entorno que nos rodea, ya sea para asegurar la calidad de vida, el desarrollo sostenible y/o contribuir a mantener las condiciones ambientales óptimas para los seres vivos que habitan en los ecosistemas que se quieren proteger o conservar.

¿Cómo elegir el tema de un proyecto ambiental?

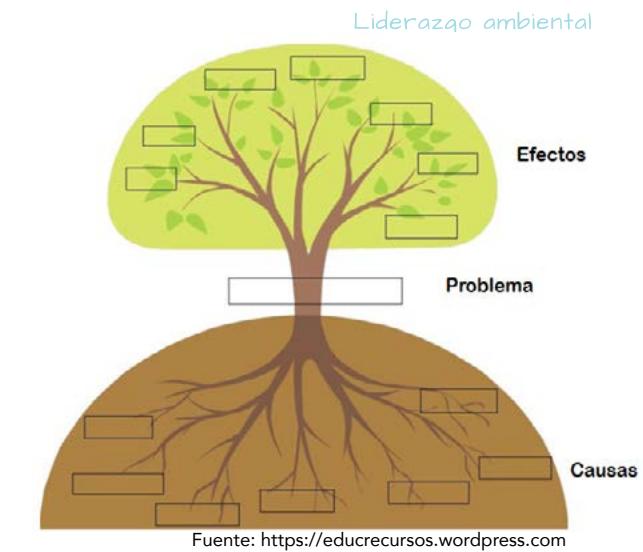
Una de las principales metodologías para elegir el tema de un proyecto de índole ambiental es el **árbol del problema**.

El objetivo de esta metodología es aportar a la comprensión sobre la complejidad de las problemáticas ambientales, permitiendo conocer de forma participativa las causas y consecuencias que conllevan dichos problemas.

Esta metodología adaptada, que surge de la matriz lógica para la formulación de proyectos, permite hacer un ejercicio participativo a través del cual se pueden ir "descubriendo" las causas y consecuencias de determinados problemas ambientales y visualizar las interacciones que se producen en torno a él.

Para ello, se debe dibujar en grande un árbol que contenga además del tronco, raíces y ramas (aún no las hojas). En el tronco se escribe el tema o problema central a analizar, por ej. "contaminación del aire", "contaminación por residuos sólidos", "uso excesivo de energía", "falta de agua potable", etc. Este problema debe acotarse y contextualizarse temporal y territorialmente.

Luego, mediante una lluvia de ideas, se van incorporando las causas del problema, que se escriben en las raíces. Es importante que se identifiquen causas de distintas procedencias, no solo provenientes de agentes externos responsables del problema, sino todo aquello que tiene que ver con los propios participantes que diseñan el árbol.



Una vez que se complete la primera parte, se hace una nueva lluvia de ideas para identificar las consecuencias o efectos, que se van excribiendo en las ramas. Idealmente se hace a continuación una síntesis de las causas y consecuencias registradas. A partir de esta síntesis, se identifican las partes del proyecto, que surgen tanto de las causas como de los efectos del problema principal.

Es importante considerar que en la identificación de causas y efectos pueden surgir errores al confundir ambos, por lo que es importante chequear permanentemente qué es lo que genera el problema (causa) y qué es lo que el problema genera (consecuencia).

Lo que todos queremos cuando pensamos o iniciamos un proyecto es que resulte exitoso... ¿y qué quiere decir "exitoso" ?

Tenemos un proyecto exitoso cuando:³

- * Hacemos lo que nos proponemos y logramos los resultados que esperamos.
- * Logramos los resultados a tiempo.
- * Gastamos bien los recursos que conseguimos.
- * Nos sirve para unir a las personas que trabajamos en él.
- * Mejora y fortalece nuestra organización o grupo.
- * Y por sobre todo....cuando contribuye a mejorar las condiciones iniciales que motivaron el proyecto, en nuestro caso la contaminación atmosférica, logrando contribuir a mejorar la calidad del aire.

³ Imbach, 2006. Planificación de Proyectos Locales.

¿Cuáles son las etapas de un proyecto? ²

La mayoría de los proyectos constan de tres procesos principales:



1 Formulación del proyecto

Esta etapa consta de 8 pasos:

1. Identificación del problema.

Es necesario identificar los problemas de la comunidad mediante un diagnóstico, que requiere recoger información y seleccionar el problema más urgente de abordar.

2. Objetivo General.

Se debe definir lo que se espera lograr con el desarrollo del proyecto en términos amplios, indicando el sentido global del proyecto.

3. Objetivos específicos.

Es necesario formular los objetivos que indiquen los resultados parciales que se pretenden obtener, y que en conjunto dan respuesta al objetivo general. Los objetivos específicos deben ser claros y concretos, y siempre deben iniciarse con verbos, por ejemplo: realizar, evitar, disminuir, fomentar, etc.

4. Beneficiarios o público objetivo.

Se debe identificar las personas y/o grupos de personas que serán beneficiadas directamente con el proyecto (beneficiarios directos), así como las que serán beneficiadas indirectamente por el proyecto (beneficiarios indirectos).

Aquí se define el problema central con sus respectivas estrategias de solución.

5. Definición de actividades.

De cada objetivo específico, se desprenden las actividades necesarias de realizar para su cumplimiento. Éstas deben constituir un plan de trabajo.

6. Cronograma.

Se debe programar el tiempo de ejecución y realización del proyecto. Esto permite tener un control de las actividades que se llevan a cabo. Su utilidad es dar cuenta de los avances y posibles retrasos para una posterior corrección.

7. Presupuesto.

Se debe determinar ingresos y gastos en un tiempo determinado. Los gastos se pueden ordenar según: recursos materiales (por ejemplo materiales de oficina), recursos humanos (honorarios de las personas encargadas de llevar a cabo el proyecto) y equipamiento (cámaras, computadores, etc.).

8. Ficha de presentación.

La última etapa de la formulación del proyecto se elabora utilizando formatos preestablecidos de fondos concursables a los que se puede postular el proyecto, o formularios de postulación.

2 Ejecución

Corresponde al proceso en el que se lleva a cabo lo planificado.

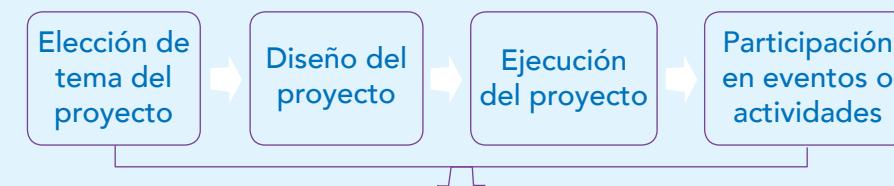


En esta etapa, luego de tener todos los recursos disponibles, el proyecto es ejecutado. Es fundamental cumplir a cabalidad con lo expresado en el

cronograma de actividades. De esa forma, se garantiza que los recursos disponibles permitirán completar la ejecución del proyecto.

¿Quiénes participan en un proyecto?

Durante las diferentes etapas, pueden participar diversas personas o grupos que tienen relación con el proyecto.



* Todos los miembros de la organización (directiva, socios y socias)

* Otras organizaciones

* Vecinos de la comunidad

En la etapa de formulación, ejecución y participación en las actividades del proyecto, pueden participar todos los miembros de la organización, otras organizaciones involucradas y personas de la comunidad.

En cambio, para temas administrativos hay funciones establecidas:



Presidente/a

Presidente/a

Todos los miembros de la organización (directiva, socios y socias)

Directiva de la organización



3 Evaluación

En este último proceso se intenta dar cuenta de la efectividad del proyecto, evaluando si se cumplió lo propuesto en la formulación.



Una vez finalizado el proyecto o durante su ejecución, se puede hacer una evaluación. Esta evaluación debe responder a los objetivos que originaron su formulación y ejecución. La opinión de quienes forman parte del proyecto y de los beneficiarios es muy importante para el éxito de esta etapa.

La evaluación del proyecto permite revisar los aspectos positivos y replantear los negativos, así como buscar oportunidades de mejora y transmitir información, entre otros.

Es fundamental que quienes formaron parte de la formulación y ejecución del proyecto, discutan y reflexionen sobre el mismo.

Los fondos concursables solicitan a los ejecutores que elaboren informes en el transcurso de la ejecución, así como al finalizar el proyecto. En estos informes se entrega información que permite evaluar la correcta ejecución del proyecto, tanto en aspectos financieros como técnicos.

modulo 11 Espacios Naturales Urbanos

¿Qué son los espacios naturales urbanos?

Son áreas donde predomina la vegetación y elementos naturales como lagunas, esteros y senderos no pavimentados, las cuales están insertas en zonas urbanas. Éstas entregan múltiples beneficios a la población y al medio ambiente.

¿Por qué son importantes los espacios naturales urbanos?

Dado el fuerte crecimiento urbano experimentado en las últimas décadas, se ha transformado el paisaje totalmente, generando espacios construidos con bajo contacto con la naturaleza, es por ello que los espacios naturales urbanos son reconocidos como un factor de mucha importancia en la calidad de vida de las personas y en la valoración de la biodiversidad.

¿Qué beneficios tienen los espacios naturales urbanos para las personas y su comunidad? ¹

* Conciencia ambiental.

Estos espacios dan una oportunidad para que la población aprenda sobre las conexiones con el entorno natural, sólo observar este entorno permite al habitante adquirir un aprendizaje sobre el funcionamiento de los ecosistemas.

* Sentimiento de pertenencia e identidad sociocultural.

El hecho de tener lugares para el ocio y el esparcimiento de los vecinos y vecinas propicia el conocimiento mutuo entre las personas y su interacción, esto puede inducir al desarrollo de valores compartidos, y el sentimiento de pertenecer a una comunidad.

* Sentimiento de seguridad.

La creación de zonas verdes en las ciudades y la presencia de áreas de jardines en los barrios aumentan la sensación de seguridad en los vecinos, disminuyendo las tasas de criminalidad y reduciéndose las expresiones de violencia.

* Mejora la salud física y mental.

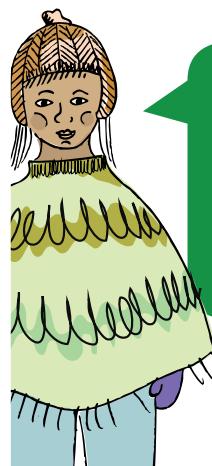
Existe una asociación entre la disminución del estrés y la mejora de la salud física de los residentes urbanos cuando hay presencia de espacios naturales urbanos en sus barrios. Incluso se habla del "efecto restaurador de la naturaleza" que permite a las personas relajarse y así lidiar con problemas de la vida cotidiana.

¹ Priego C. Naturaleza y ciudad. Beneficios de las áreas verdes urbanas a la sociedad. Revista Ambiente 2009. Instituto de Estudios Sociales Avanzados IESA-CSIC.

No cabe duda que estos espacios son imprescindibles para una buena calidad de vida de los habitantes de las ciudades.



¿Qué es la reforestación?



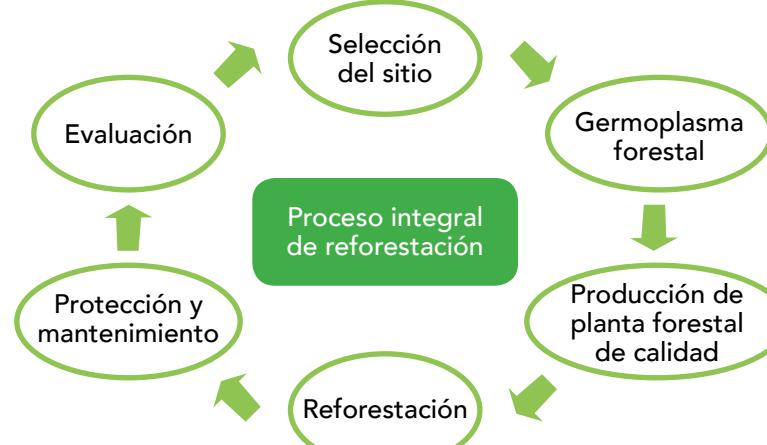
La reforestación es un conjunto de actividades que comprende la planeación, la operación, el control y la supervisión de todos los procesos involucrados en la plantación de árboles.



¿Cómo reforestar de buena manera?

Para que la reforestación se logre, se deben realizar los estudios de campo necesarios que permitan conocer las condiciones del sitio a reforestar, definir las especies a establecer, el vivero de procedencia, el medio de transporte, las herramientas a utilizar, la preparación del suelo, el diseño, los métodos, los puntos críticos de supervisión durante las actividades de campo, la protección, el mantenimiento y los parámetros con los cuales se evaluará el éxito de la plantación.

En la figura se observan los componentes del proceso integral de reforestación: ¹



Fuente: Comisión Nacional Forestal, 2010. Prácticas de reforestación. Manual Básico. Zapopan, Jalisco, México.

¹ Comisión Nacional Forestal, 2010. Prácticas de reforestación. Manual Básico. Zapopan, Jalisco, México. Consultado en http://www.conafor.gob.mx/BIBLIOTECA/MANUAL_PRACTICAS_DE_REFORESTACION.PDF

2 Ferriol M et al 2014. Capacidad de retención de polvo contaminante de distintas especies de árboles ornamentales en la ciudad de Valencia. Instituto Agroforestal Mediterráneo. Universidad Politécnica de Valencia, España.



¿Qué beneficios ambientales tienen los espacios naturales urbanos? ²

El rol de los árboles

Los árboles retienen el material particulado PM 2,5 y PM 10, proveniente principalmente de la combustión de leña. Estas partículas no pueden ser absorbidas por los árboles, sino que se acumulan en sus hojas. De este modo, y al igual que las personas, la vegetación se ve afectada por este tipo de contaminación, llegando a disminuir sus funciones y adelantar su proceso de envejecimiento.²

Control de la temperatura urbana

Los espacios naturales urbanos brindan sombra a nuestras ciudades y liberan vapor de agua al aire a través de sus hojas, lo que provoca disminución de la temperatura.

Captura de carbono

Los árboles absorben el CO₂, removiendo y almacenando el dióxido de carbono al tiempo que liberan oxígeno al aire. Así, la vegetación retiene partículas contaminantes del aire y las utiliza para producir biomasa, disminuyendo los gases de efecto invernadero que favorecen el calentamiento global.

Protección de la biodiversidad

Los espacios naturales urbanos proveen de hábitat, alimento y protección a muchas especies de animales y plantas, además sirven como “corredores biológicos” donde las especies pueden pasar de un lugar a otro.

Control de inundaciones

Los lugares con vegetación funcionan como esponjas durante las lluvias, evitando que el agua inunde las ciudades.



Espacios naturales urbanos en nuestra ciudad



¿Sabías qué?

Los niños pasan menos tiempo al aire libre que los presos



Una encuesta realizada a 12.000 familias con hijos de entre 5 y 12 años en Europa, descubrió que en diez de los países estudiados, los niños sólo pasan en promedio 30 minutos al día jugando al aire libre (Natural England, 2016), mientras que el estándar definido por las Naciones Unidas, indica que un preso debe pasar al aire libre al menos una hora diaria.

Por su parte, un estudio de la Universidad del Desarrollo el año 2016, descubrió que el 54% de los niños en Chile señala realizar pocas actividades en su tiempo libre, lo cual se complementa con el hecho que Chile triplica la media latinoamericana en el uso de nuevas tecnologías y el mayor uso del tiempo libre se lo lleva la televisión (Chilescopio, 2013).

En la ciudad de Osorno somos muy afortunados al contar con muchos parques de gran belleza y bien cuidados, aprovechemos de usarlos de manera responsable, promoviendo su uso por parte de las familias y la comunidad en general, mejorando nuestra calidad vida.