

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES



SANTIAGO

Ilustre Municipalidad

Realizado por Natalia Matayoshi
con la colaboración del Equipo de la
Subdirección de Medio Ambiente.



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

Actualizado por Dr. René Garrido con
la colaboración de Víctor Martínez,
María Landaeta y Claudia Orellana
Universidad de Santiago de Chile



medio
ambiente
Stg 



El Manual de Buenas Prácticas Ambientales es una herramienta que hemos desarrollado en el Municipio para nuestras vecinas y vecinos. A través de información y algunos consejos, les mostramos distintos caminos para que podamos reducir nuestro impacto en el medio ambiente en el día a día y, así, entregarles un mejor mundo a las futuras generaciones.

El Manual aborda temáticas como la reducción de residuos, el reciclaje de distintos tipos de residuos –desde plásticos, pasando por electrodomésticos, hasta residuos orgánicos–, la eficiencia energética, el cuidado del agua y, en general, distintas formas que tenemos para, entre todas y todos, mitigar y adaptarnos al cambio climático.

Queremos ser justos, entendemos que para esta gran tarea no sólo necesitamos del esfuerzo de ustedes, sino que también de un gran esfuerzo de nosotros como Municipio. Por lo mismo, en este Manual también les mostramos a ustedes todas las políticas que hemos estado haciendo para reducir nuestro impacto en el medio ambiente: les informamos sobre distintas iniciativas como los puntos de reciclaje, nuestro punto verde, nuestro programa de educación ambiental, los eco-barrios, el compostaje y el programa de huertos urbanos.

Con estos pequeños pasos que les presentamos en el Manual, podemos, en conjunto, contribuir a reducir nuestro impacto en el medio ambiente y construir un mejor futuro.

Felipe Alessandri V.
Alcalde de Santiago

CONTENIDO



“Somos una parte importante en el planeta,
lo que hacemos o dejamos de hacer afecta a todos”

1

INTRODUCCIÓN



2

BUENAS PRÁCTICAS



3

PUNTOS DE RECICLAJE



4

TU HUELLA EN EL PLANETA



5

CÓMO HACER TU HUERTO



6

GLOSARIO



7

BIBLIOGRAFÍA



8

CONTACTO



1 INTRODUCCIÓN



1

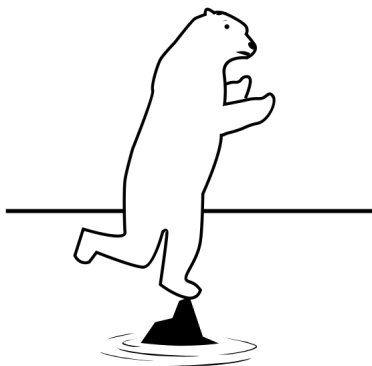
INTRODUCCIÓN

Pensar en plural es clave. Cada cual desde su casa, su oficina, su barrio, su calle, en una playa, etc, puede reconocer cuán maravilloso es vivir en el planeta Tierra y más aún en un país como Chile. Es por esto, que debemos hacer algo para cuidar nuestro planeta y así asegurar que las futuras generaciones puedan disfrutar de él.

Hay muchas maneras en las que puedes cuidar el planeta. Por eso, te invitamos a ponerlas en práctica, inventando nuevas, compartiendo aquellas presentes en este manual, mejorando las que ya conoces, pero, por sobre todo, esperamos que cada día puedas cumplir con una de ellas.

El Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Santiago quiere aportar con este manual, ya que creemos que Chile será un mejor país si todas y todos reconocemos formar parte de él. **Por nuestro futuro, el de nuestros hijos y nietos, ¡Empecemos ya!**

CAMBIO CLIMÁTICO



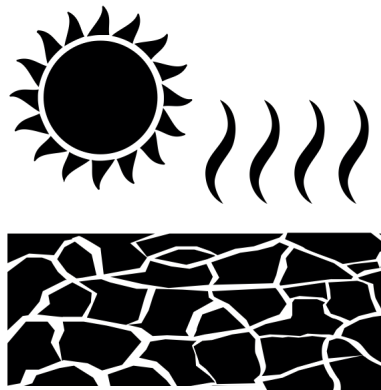
Created by Becca Merenbach
from Noun Project

La concentración de **gases de efecto invernadero (GEI)** en la atmósfera terrestre está directamente relacionada con la temperatura media mundial de la Tierra.*

Esta concentración ha ido aumentando progresivamente desde la Revolución Industrial y, con ella, la temperatura mundial.*

El GEI más abundante y que representa alrededor de dos tercios de todos los tipos de GEI, es el dióxido de carbono (CO₂), resultado de la quema de combustibles fósiles.*

HUELLA ECOLÓGICA



La huella ecológica es el **impacto que genera cualquier actividad humana sobre el ambiente y sus componentes.**

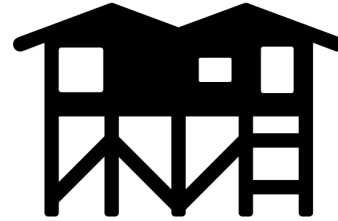
El impacto ambiental es negativo cuando deteriora la estructura y la función de los ecosistemas, y positivo cuando contribuye a mejorar su integridad y su biodiversidad.*

TIEMPO



El tiempo atmosférico es la descripción del estado de la atmósfera en un momento determinado. Esta descripción incluye varios factores, tales como temperatura, cantidad de lluvia, nubosidad, humedad y presión del aire. El estado del tiempo presenta cambios durante el día debido a los vientos y tormentas, y cambios estacionales ocasionados por el movimiento de la Tierra alrededor del Sol.*

CLIMA



El clima es uno de los factores que determinan el paisaje y nuestra cultura. Influye en nuestra vestimenta, en lo que comemos, en las actividades que realizamos y en la forma en que construimos nuestra vivienda.*

En resumen

Cada una de las actividades que realizamos a diario tienen un fuerte impacto sobre el planeta, ya sea un impacto positivo o negativo. Estos últimos se van acumulando, generando consecuencias sobre el medio ambiente. Es por ello, que los invitamos a conocer distintas acciones que pueden realizar para disminuir los efectos negativos en su entorno y así contribuir a la mitigación de los Cambios Globales.

DESARROLLO SUSTENTABLE



Se ha definido como el desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

Para alcanzar el desarrollo sustentable es fundamental armonizar tres elementos básicos, a saber, el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente. Estos elementos están interrelacionados y son todos esenciales para el bienestar de las personas y las sociedades.

OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

En 2015, los países del mundo adoptaron la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. En 2016, entró en vigor el Acuerdo de París sobre cambio climático, que responde a la necesidad de limitar el aumento de las temperaturas globales.

1

INTRODUCCIÓN

17 OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

El cambio climático ya afecta a la salud pública, la seguridad alimentaria e hídrica, la migración, la paz y la seguridad. Si no se tiene en cuenta el cambio climático, este hará retroceder los logros alcanzados en los últimos decenios en materia de desarrollo e impedirá realizar nuevos avances.



② BUENAS PRÁCTICAS



2

BUENAS
PRÁCTICAS



AGUA

El agua cubre el 70% de la superficie de nuestro planeta, pero sólo el 2,5% corresponde a agua fresca (ríos, lagos, acuíferos). Actualmente, sólo el 0,62% del agua es apta para el consumo humano*.

Chile figura dentro de los 30 países con mayor Riesgo Hídrico en el mundo al año 2025. La estimación del consumo de agua diario doméstico por persona en el país es de 190,8 litros. Este valor se duplica en el caso de viviendas que poseen jardines*.

La escasez del agua es un problema que se nos presenta en la actualidad y por lo mismo, es necesario tomar conciencia y consumirla de manera responsable en los distintos ámbitos de nuestra vida. ¡Veamos cómo podemos cuidar de este recurso tan preciado!

2

BUENAS
PRÁCTICAS

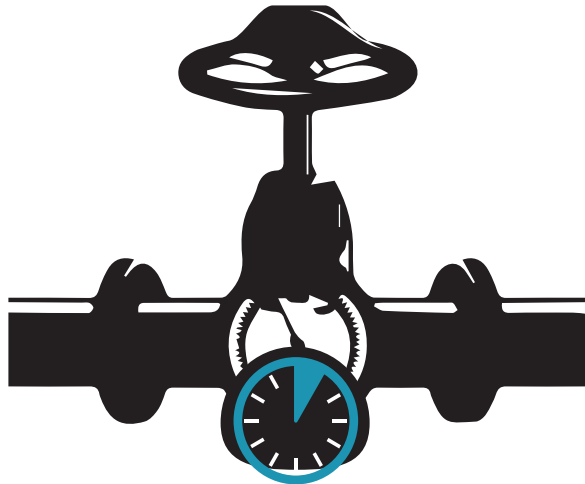
Una forma de saber si su cañería está dañada es cerrando la llave de paso durante 1 hora y observando si el **MEDIDOR** registra cambios.

250lts

De **AGUA** usa en promedio una persona por día.

300lts

Más de **AGUA** puedes gastar al día con una cañería rota.



Siempre verifica si el tanque del baño y la llave del lavamanos quedaron **BIEN CERRADAS**, evitando el consumo innecesario de agua.

30-700lts

De **AGUA** puedes gastar al día con una llave que gotea (dependiendo de la frecuencia).



2

BUENAS
PRÁCTICAS

2 litros

DE **AGUA** AHORRARÍAS EN EL BAÑO,
SI INSTALAS UNA BOTELLA EN EL TANQUE.

65%

Del **AGUA** utilizada en una casa por día corresponde al baño.



6 a 22lts

De **AGUA** puede llegar a consumir un inodoro cada vez que se tira la cadena. Mientras más viejo sea el inodoro, mayor agua consumirá.

80%

DE **AGUA** AHORRARÍAS EN LA DUCHA, SI USAS UN CABEZAL DE BAJO CONSUMO.



32%

Del **AGUA** utilizada en una casa por día corresponde a la ducha.

60lts

De **AGUA** se consumen en 5 minutos de ducha.

200lts

De **AGUA** se consumen en un baño de tina.

* Aprovecha el agua fría que dejas correr antes de ducharte, poniéndola en un recipiente y usándola para cocinar y/o regar las plantas.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

- * Cuando lavas tus dientes cierra la llave para evitar un consumo mayor de agua
- * Enjuaga y limpia tu máquina de afeitar en un recipiente, no bajo el chorro de la llave.

12 litros

De **AGUA** gastas en promedio por minuto cada vez que te lavas las manos.



7 litros

De **AGUA** gastas mientras lavas tus dientes o te afeitas sin cerrar la llave.



Cuando lavas los platos remoja y enjuaga todo de una vez, sin tener la llave abierta. Ábrela sólo para el enjuague final.

60 litros

De **AGUA** gastas en promedio por cada 5 minutos que pasas lavando los platos a mano.



50 litros

De **AGUA** gastas cada vez que lavas los platos en el lavavajillas.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

100 a 300lts

De **AGUA** gastas cada vez que lavas el auto con la manguera.

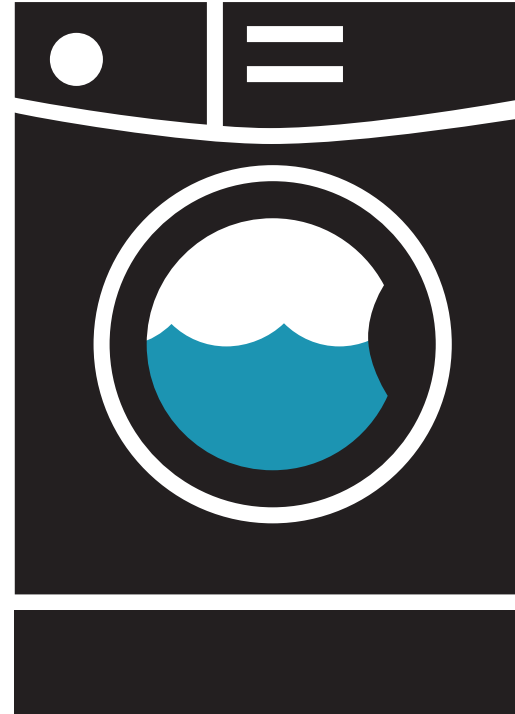


* Lava el auto con un balde de agua y un paño en vez de usar la manguera.

* **Las máquinas de autolavado ahorran agua**, permiten tener el control del nivel del agua que se gasta y en algunos casos disponen de procesos químicos que descontaminan el agua, pudiéndola reutilizar varias veces.

285 litros

De **AGUA** gastas cada vez que lavas la ropa en la lavadora.



30%

de **AGUA** ahorras utilizando el lavaropa de carga frontal.

Estos no necesitan que el tambor se llene completamente de agua para funcionar.

Si tienes una lavadora de gran capacidad, te recomendamos que juntes suficiente ropa sucia antes de lavar, sino gastarás agua y luz extra. Esto hará que laves menos veces a la semana.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

120 litros

De **AGUA** por cada 10 minutos de riego gasta un rociador automático de jardín.



Riega a las horas de menor T° (cercasas al amanecer y atardecer) para evitar pérdidas de agua por evaporación.

Elija plantas autóctonas (nativas) de la zona, necesitan menos mantención y agua.

Limita el empleo de fertilizantes en verano, esto permite disminuir la demanda de agua en las plantas.

Deje crecer el césped entre 5 y 6 cm, así necesitará menos agua para su riego y mantendrá mayor humedad.

30 litros

De **AGUA** por minuto gasta una manguera abierta.



Evita realizar el barrido de patios y veredas con el chorro de la manguera. Puedes mojar la escoba con un balde mientras barres o trapeas, de esta manera evitarás levantar material particulado.

2

BUENAS
PRÁCTICAS



Usa poca agua para cocinar verduras, ya que el sabor y valor nutritivo se pierden con demasiado líquido.

Al lavar las verduras, usa un tapón en el lavaplatos. Limpia de una sola vez todo lo que vas a consumir.

No botes aceites, pinturas, productos de limpieza, disolventes, restos de comida, etc. por el desagüe por que dificultan el proceso de depuración del agua en las plantas de tratamiento. Busca mejores alternativas para la disposición de estos residuos. Recíclalos si se puede o bótalos de forma segura.



¿CÓMO PUEDO CALCULAR MI CONSUMO DIARIO DE AGUA?*

CONSUMO
DIARIO =

Litros de
consumo
mensual

Nº días del mes



* Superintendencia de Servicios Sanitarios.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

ENERGÍA ELÉCTRICA



El uso de la electricidad es fundamental para realizar gran parte de nuestras actividades; gracias a este tipo de energía tenemos una mejor calidad de vida. Su uso es indispensable y difícilmente nos detenemos a pensar **acerca de su importancia y de los beneficios al utilizarla eficientemente.** El ahorro de energía eléctrica es un elemento fundamental para el aprovechamiento de los recursos energéticos.



2

BUENAS
PRÁCTICAS

AMPOLLETAS



\$62

Gasta una ampolleta normal en 5 horas de uso.



\$12

Gasta una ampolleta eficiente en 5 horas de uso.

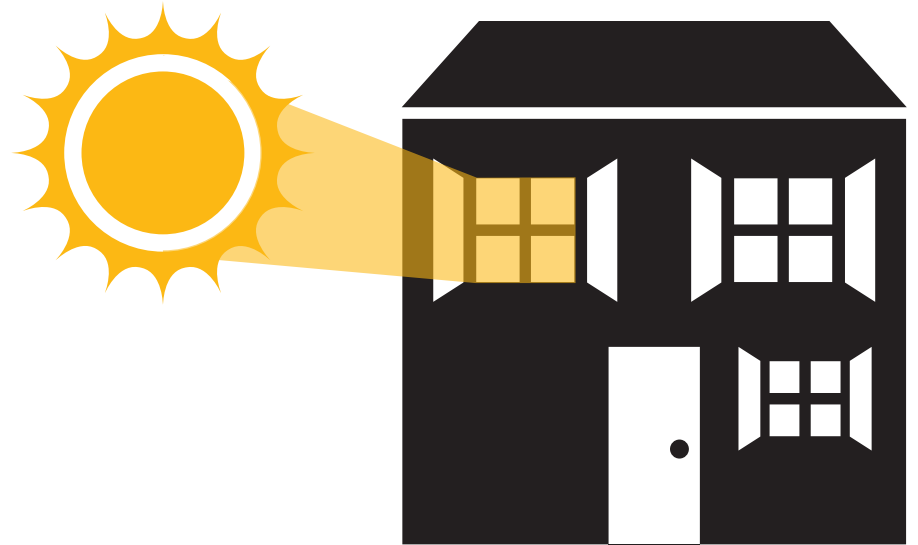


90%

De ahorro energético (comparado con las ampolletas fluorescentes o alógenas).

50.000 horas

De vida útil (versus 3.000 horas de las ampolletas fluorescentes o alógenas).



* Mantenga las luces apagadas durante el día, prefiera mantener las cortinas abiertas para que entre más luz.

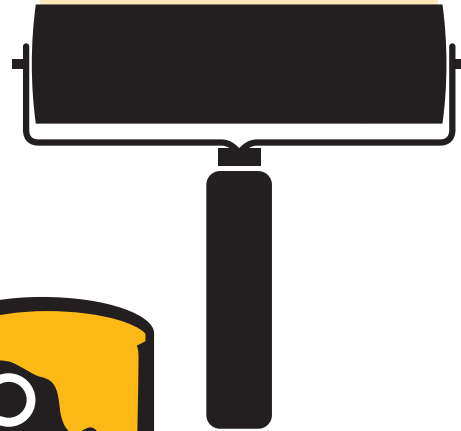
* Adecuar los horarios de trabajo para hacer un mejor uso de la luz natural.

2

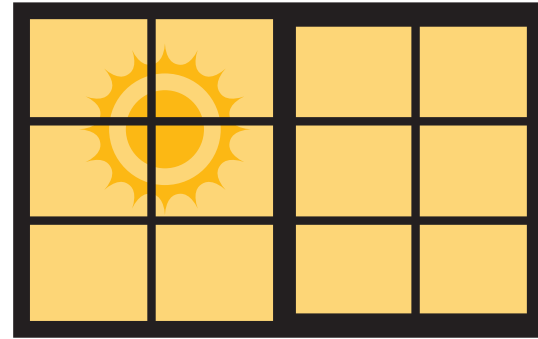
BUENAS
PRÁCTICAS

5%

De electricidad puedes ahorrar, aprovechando la luz natural y pintando paredes y cielos de colores claros.



Pintar colores claros los techos y paredes.



Ubica los escritorios junto a las ventanas.



Utilizar lámpara de mesa cuando trabajes en un escritorio, iluminar toda la habitación supone un gasto innecesario.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

\$20

Gasta un computador
en 1 hora de uso.



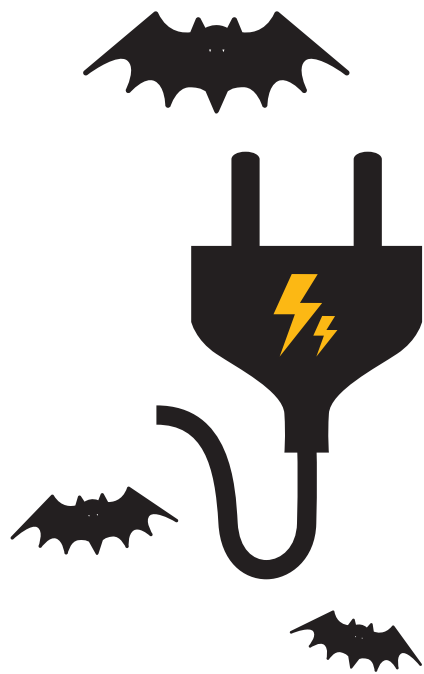
* **Apagar luces y equipos fuera de las horas de trabajo.**

* **Reconfigurar computadores en función de ahorro de energía, apagar la pantalla cuando no esté en uso.**



Mantener limpias las pantallas de las lámparas y tubos
fluorescentes, para evitar pérdida de luz.

CONSUMO VAMPIRO



Se llama consumo vampiro a aquél que producen los electrodomésticos aún cuando están apagados (en modo stand by)

Televisores, DVDs, computadores, equipos de música, consolas de juegos, hervidores, impresoras, scanners, y todo aquello que enciendas con control remoto produce consumo vampiro.

Estos aparatos nunca están apagados del todo y permanecen gastando energía si están enfuchados.



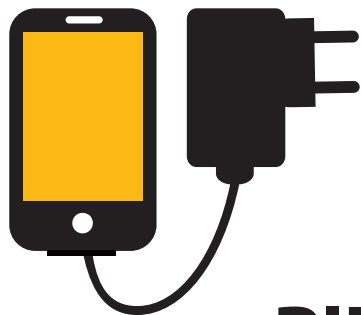
El consumo vampiro genera el 1% del total mundial de emisiones de CO2, gas que aporta al calentamiento global.

Controla el consumo vampiro usando alargadores múltiples con interruptor, o desenchufa tus aparatos eléctricos.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

CARGADORES



Cuando tu celular esté cargado totalmente, **desenchufa el cargador**. Si lo dejas enchufado, sigue gastando energía.

PILAS RECARGABLES



Prefiere artefactos que usen baterías recargables, para disminuir el uso de pilas alcalinas que son altamente contaminantes para el medio ambiente.

TELEVISOR



\$9

Gasta un televisor en
1 hora de uso.

Desenchufar el televisor cuando no lo estés usando, que consume energía cuando está apagado.

Reúnete en familia para ver televisión. Si están cada uno por su lado desperdiciarán tiempo familiar y energía.

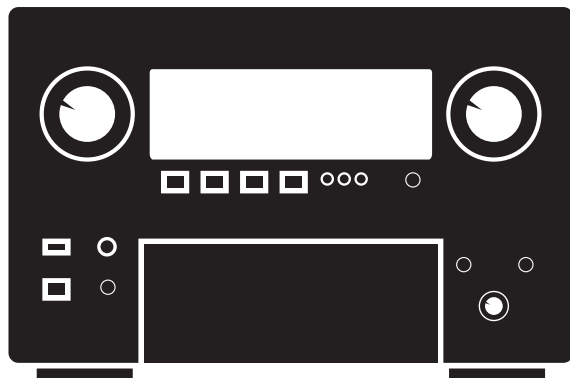
2

BUENAS
PRÁCTICAS

EQUIPO DE MÚSICA

\$12

Gasta un equipo de música
en 1 hora de uso.



DECODIFICADOR

\$5

Gasta un decodificador de cable
en 1 hora de uso.



PLANCHA

La plancha es uno de los
artefactos que más gasta
electricidad en el hogar.

\$124

Gasta una plancha
en 1 hora de uso.



- * Evita intentar secar ropa con ella.
- * Es conveniente que juntes una buena cantidad de ropa antes de planchar, para evitar el apagado y encendido constante.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

HERVIDOR

\$41

Gasta un hervidor eléctrico en 10 min. de uso.



Desenchufar el hervidor cuando no lo estés usando, ya que produce consumo vampiro.

Usa termos para guardar el agua caliente, evita calentar agua con mucha frecuencia.

MICROONDAS



\$62

Gasta un microondas en 20 minutos de uso.



Utilizar el microondas en lugar del horno eléctrico supone un ahorro de entre un 60% y un 70% de la energía.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

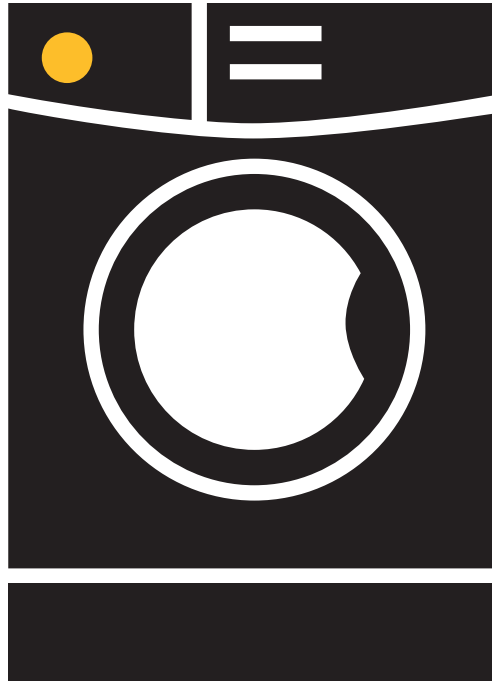
LAVADORA

\$41

Gasta una lavadora en
1 hora de uso.

**Junta mucha ropa sucia antes
de lavar, así ahorrarás agua
y luz lavando menos veces
por semana.**

**90% de la energía eléctrica
que se usa en una lavadora
es para calentar el agua.**
LAVE Y ENJUAGUE CON FRÍA.



SECADOR DE PELO

\$31

Gasta un secador de pelo
en 10 minutos de uso.



- * Seca tu cabello con una toalla
antes de prender el secador.**
- * Utiliza el secador en velocidad y
temperatura media.**
- * Úsalo sólo para secar tu cabello
y no para secar otros objetos.**

2

BUENAS
PRÁCTICAS



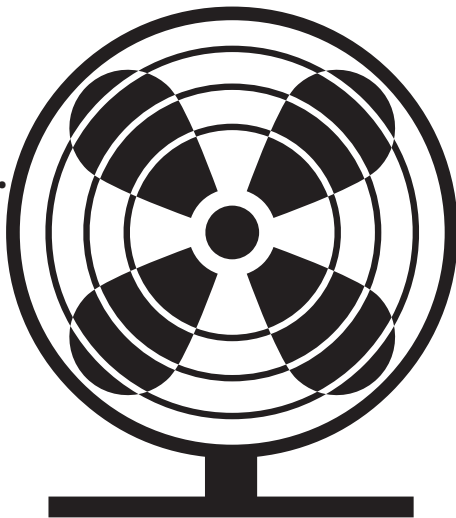
Un ventilador reduce la T° de 3 a 5°C y consume mucha menos energía que un aire acondicionado.

Instalar toldos en las ventanas donde más da el sol y evitar que entre el aire caliente al interior del hogar ayuda a mantener los ambientes a T° agradables sin gastar energía.

VENTILADOR

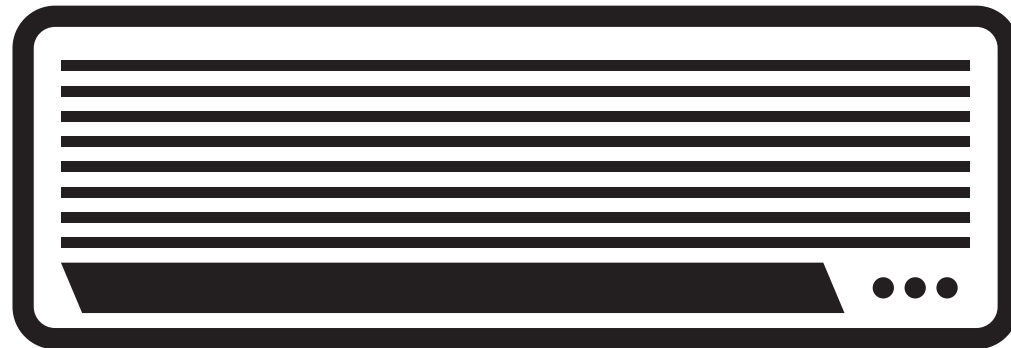
\$7

Gasta un ventilador
en 1 hora de uso



AIRE ACONDICIONADO

20 - 24°C



Ajustar la temperatura a no menos de 24°C en verano (cada grado más abajo supone un incremento del 8% del consumo eléctrico) y no más de 20°C en invierno.



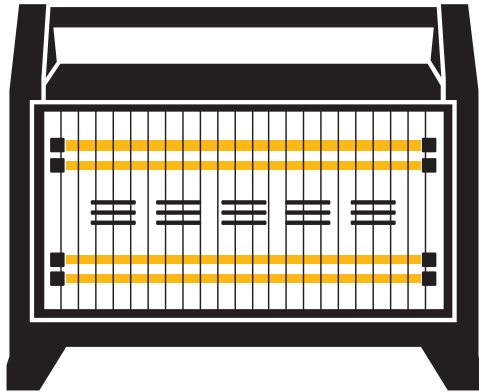
2

BUENAS
PRÁCTICAS

CALEFACTOR



MÁX. 60°C



Al calefaccionar una habitación, mantén cerradas puertas y ventanas.

Elige una estufa o calefacción adecuada al tamaño del recinto que quieres calefaccionar.

Si tienes estufa con termostato, no la prendas y apagues a cada rato, pues gastará más energía.

Es un completo desperdicio de energía que el calentador exceda los 60°C

COCINA ELÉCTRICA



Si tienes cocina eléctrica, usa ollas de base plana para disminuir el tiempo de cocción de los alimentos.

No olvides tapar las ollas: la cocción será más rápida.

Cocina con el tamaño de quemador justo, si sobrepasa el fondo de la olla, pierdes energía.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

REFRIGERADOR

\$182

Gasta un refrigerador normal en 1 día de uso.

\$149

Gasta un refrigerador eficiente en 1 día de uso.



MÁX 5°C

Casi un 30% del consumo de una casa normal corre por cuenta del refrigerador. La temperatura máxima no puede superar los 5°C y una capa de hielo superior a los 5 mm consume más energía.

Evita abrir y cerrar las puertas del refrigerador, el intercambio de aire caliente y aire frío consume más energía.



Mantener el congelador lleno. Los alimentos congelados y el hielo ayudan a conservar el frío.

Nunca introduzcas alimentos calientes en el refrigerador: si los dejas enfriar afuera ahorrarás energía.

Descongela los alimentos pasándolos al compartimiento de refrigeración en vez del exterior. Así aprovechas el frío para conservar la T° de los productos dentro.



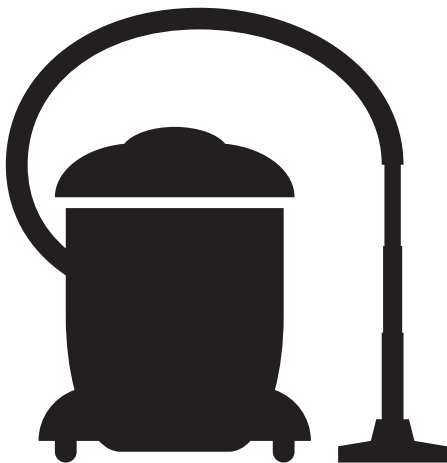
2

BUENAS
PRÁCTICAS

ASPIRADORA

\$174

Gasta una aspiradora en 1 hora de uso.



La aspiradora es uno de los equipos que más consumen energía.

Limpia los cepillos de la aspiradora para recolectar la basura y polvo sin tener que pasar varias veces por el mismo sitio.

Limpia los depósitos de polvo y basura de la aspiradora, esto hace que trabaje con mayor eficiencia.

ETIQUETA GASTO ENERGÍA

Energía	
Fabricante Marca Sistema de deshielo Modelo/Tensión (V)/Frecuencia (Hz)	
Más eficiente	
Menos eficiente	
CONSUMO MENSUAL (KWh/mes) Temperatura de ensayo: 25°C	
Volumen útil del compartimiento refrigerado (L) Volumen útil del compartimiento congelado (L) Temperatura del compartimiento congelado (°C)	
<p>IMPORTANTE El consumo real varía dependiendo de las condiciones de uso del artefacto y su localización. La etiqueta debe permanecer en el producto y sólo podrá ser retirada por el consumidor final. Norma Chilena Oficial NCh3000, Of2006</p>	

Cuando vayas a comprar artefactos busca el etiquetado energético y escoge **SÓLO** los más eficientes.

A - B - C

Los más eficientes consumen menos de la media.

D - E

Los que presentan un consumo medio.

F - G

Alto consumo energético, sobre el 110% superior de la media.

2

BUENAS PRÁCTICAS

AIRE



Uno de los principales factores que contribuyen a elevar los niveles de contaminación atmosférica de la ciudad de Santiago son las fuentes móviles, es decir, el transporte público o privado. Adquiriendo buenas prácticas en nuestra vida cotidiana, podemos disminuir los niveles de este tipo de contaminación. Diariamente, cada persona respira entre 10 mil y 20 mil litros de aire, defendamos su calidad.



2

BUENAS PRÁCTICAS

90%

De Monóxido de carbono
CO

45%

De Compuestos
Orgánicos Volátiles
COV

65%

De Óxidos de nitrógeno
NO_x

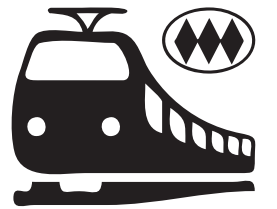
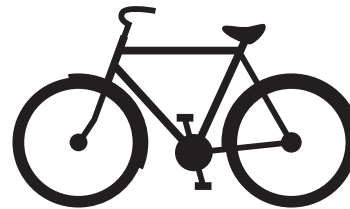
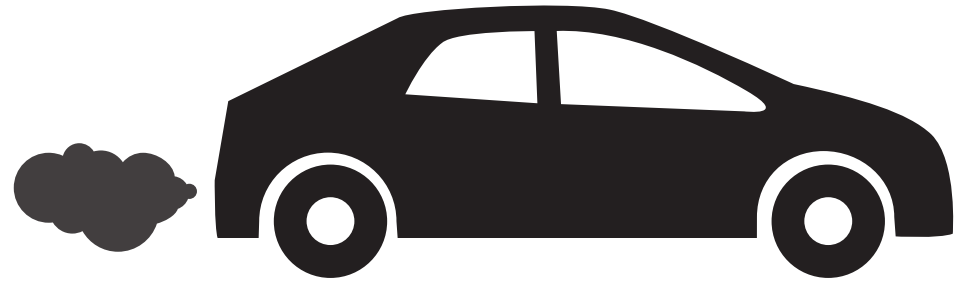


67%

De las emisiones de material particulado respirable (Monóxido de carbono, óxido de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles) son emitidas por fuentes móviles (motocicletas, automóviles, camionetas, camiones, buses).



Evitar el uso del vehículo particular. En caso de hacerlo, debe tener sus mantenciones al día.



Privilegiar el uso de medios de transporte limpios, como la bicicleta y caminar.

Usa el servicio público de transporte para evitar la emisión de mayores cantidades de material particulado respirable.

2

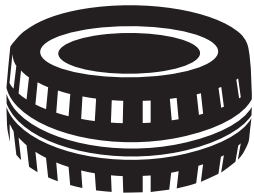
BUENAS PRÁCTICAS



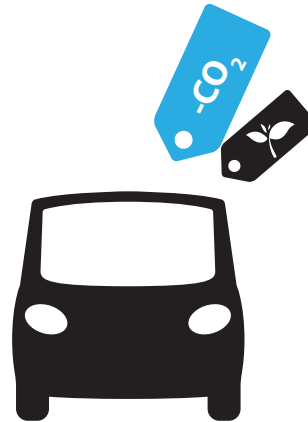
Mantener el vehículo siempre en buenas condiciones mecánicas, así aseguras menos emisiones y mejor rendimiento del combustible.



Cuando enciendes tu vehículo, recuerda que arrancar bruscamente incrementa el consumo de gasolina.



Utiliza neumáticos adecuados al modelo de tu vehículo, con la presión correcta.



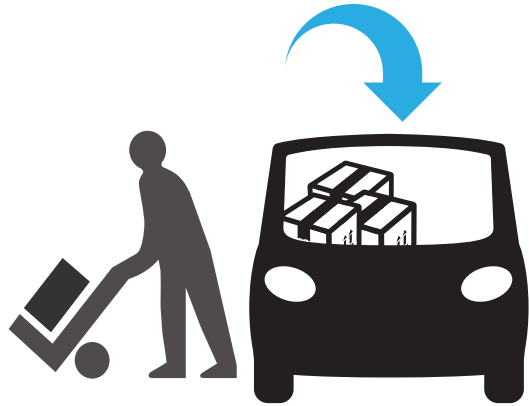
Si quieres comprar un auto nuevo, escoge el que produzca menos emisiones y consuma menos combustible.



Usa el aire acondicionado del vehículo en forma moderada.

2

BUENAS
PRÁCTICAS



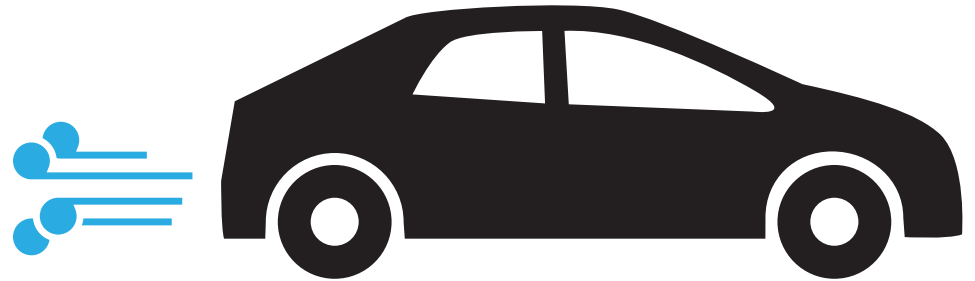
No cargues tu auto con objetos innecesarios. A mayor peso, mayor consumo de combustible y emisión de CO₂



Comparte tu auto con amigos, familiares o vecinos que vayan hacia la misma dirección que tú.



25% Menos de emisiones produce tu auto si disminuyes la velocidad de 120km/h a 90km/h en carreteras.

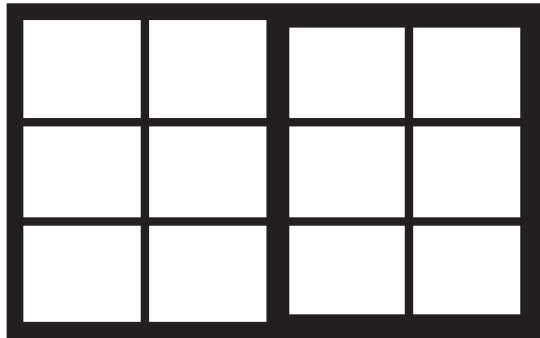


40%

Aumenta tu consumo de combustible si aceleras y frenas bruscamente.

2

BUENAS
PRÁCTICAS



Ventila tu hogar.

Prefiere energías no contaminantes para la calefacción de tu hogar. Una estufa a parafina normal, a gas o cualquier combustible con emisión de gases al interior de su domicilio produce contaminación intradomiciliaria.



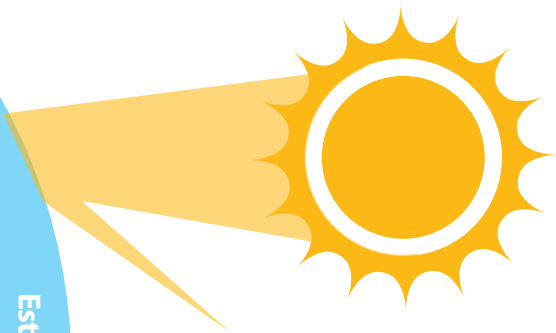
Manteniendo los espacios limpios se evita el uso de insecticidas y plaguicidas.



No uses aerosoles que contengan CFC (clorofluoro carbonos), ya que este químico deteriora la capa de ozono.

Cuida que solventes y químicos estén bien sellados para evitar que se evaporen gases volátiles a la atmósfera.

OZONO ESTRATOSFÉRICO



Estratosfera

La capa de ozono nos protege de los rayos UV cuando está a gran altura (Estratosfera), pero cuando está a baja altura (en la tropósfera) causa problemas en la salud, tales como irritación de las vías respiratorias.

OZONO TROPOSFÉRICO



Este gas se genera a partir de la reacción frente a luz solar de elementos que se encuentran en la atmósfera (compuestos orgánicos volátiles COV y óxidos de nitrógeno NOx) cuyas principales fuentes son termoeléctricas, vehículos motorizados, estaciones de servicio, combustión de calderas, hornos de todo tipo, laboratorios, entre otros.

En 1996 se declaró a la Región Metropolitana zona saturada de ozono.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

VEGETACIÓN



Los árboles y las plantas son muy importantes para nosotros debido a que son las que absorben el CO₂ y generan el oxígeno presente en la atmósfera, de la cual la mayoría de los organismos de la tierra subsisten. Ellas contribuyen a la lucha contra el cambio climático y además son la fuente de alimentación y refugio de muchos seres vivos.



2

BUENAS
PRÁCTICAS

Planta árboles, de preferencia nativos: se adaptan mejor al clima y requieren menos agua.



Pon plantas en terrazas y azoteas de edificios. Se puede plantar árboles en maceteros, especialmente nativos.



No Saques las hojas de los árboles que caen a la tierra. Estas forman una capa que constituye un excelente fertilizante y abono natural, la cual fortalece la biodiversidad.

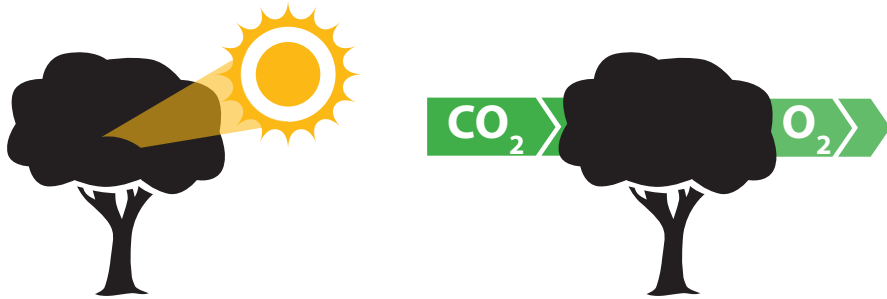
Un árbol de unos 20 años absorbe en 1 año el CO₂ emitido por un vehículo que recorre de 10 mil a 20 mil kms.



2

BUENAS
PRÁCTICAS

EL VALOR DE LOS ÁRBOLES



Interceptor de la radiación solar. Descontamina y nos brinda oxígeno.



Una hectárea arbolada urbana produce al día, el oxígeno que consumen 6 personas. Es indispensable que cuidemos de ellos.



Evita arrojar al bosque colillas de cigarrillos encendidas, fósforos, etc. También, después de los asados tenga presente apagar las fogatas o carbones y brasas.



No quemes basura al aire libre, esto ocasiona la emisión de gases y partículas altamente tóxicas.



Evita la tala indiscriminada de árboles, esta actividad trae como consecuencia la desaparición del hábitat de especies y erosión del suelo.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

RUIDO

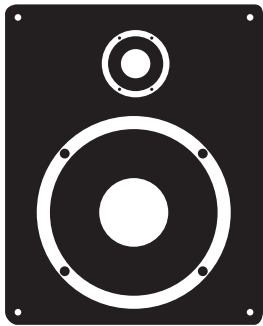
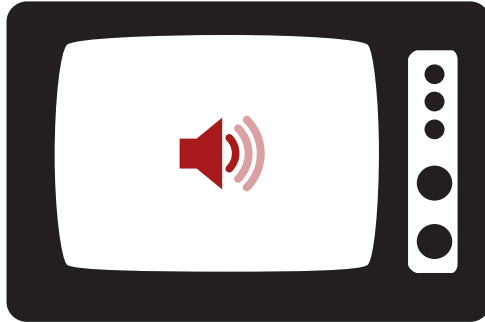
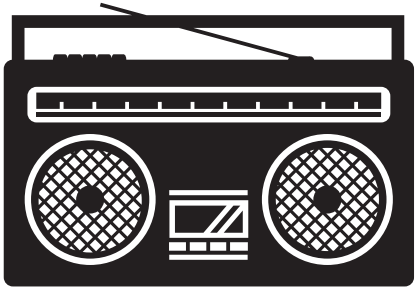
Es el más común de los contaminantes, pero tendemos a subestimar sus efectos porque no lo vemos, no lo tocamos y no lo olemos. El ruido puede definirse como **“cualquier sonido que sea calificado por quien lo percibe como molesto”**. Nadie es inmune a la contaminación acústica y es un fenómeno que va en aumento en los grandes centros urbanos.



2

**BUENAS
PRÁCTICAS**

Pon el volumen de la radio o TV a un nivel razonable, especialmente en la noche.



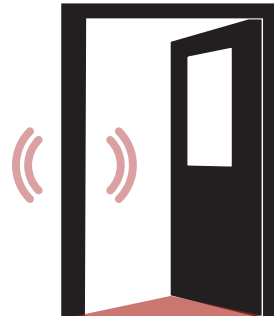
No escuches música en ambientes ruidosos, pues se tiende a subir el volumen.



Usa la bocina sólo en caso de emergencia. Maneja lento cuando pasas por calles chicas, sobre todo en la noche.



No uses electrodomésticos, herramientas o maquinaria ruidosa en horario nocturno.



Cierra las puertas suavemente, sobre todo si vives en departamento.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

70%

Del ruido en las ciudades es
responsabilidad del tránsito
vehicular.



Los ruidos pueden llegar a producir molestias, estrés, problemas gástricos, alteraciones del sueño y problemas cognitivos. En casos extremos se pierde la audición, se deteriora la salud mental y aumentan las enfermedades nerviosas. Por la noche se relaciona con hipertensión, ataques al corazón, depresión, cambios en los niveles hormonales, fatiga y accidentes.

120 Decibeles

Es el límite del umbral del dolor.

55 Decibeles

Nivel óptimo al aire libre.



Pisada

10 dBs



Conversar Voz baja

30 dBs



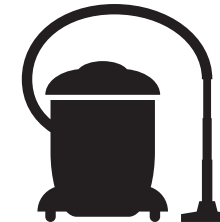
Conversación

60 dBs



Tráfico

80 dBs



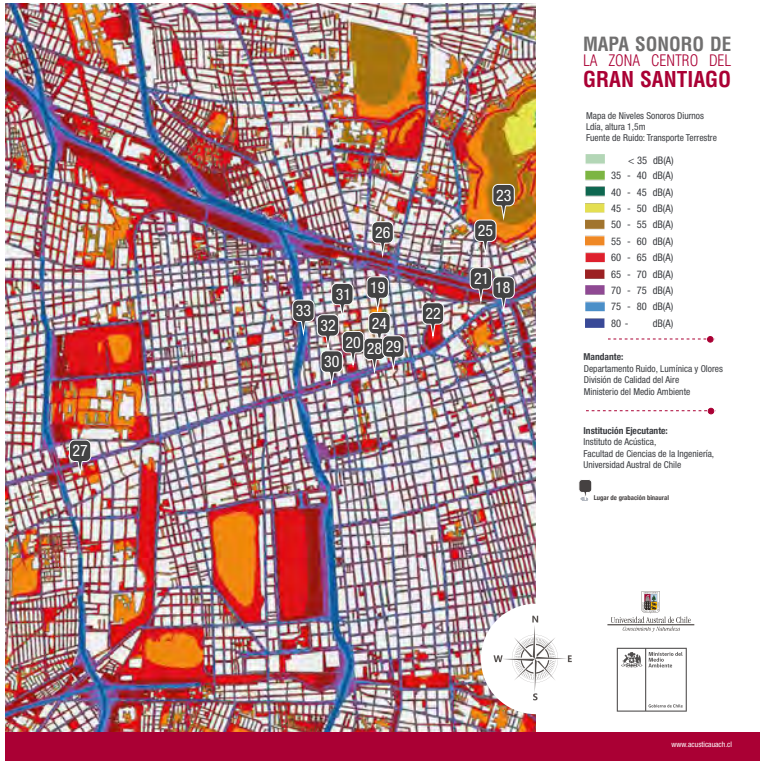
Aspiradora

90 dBs



Despegue de avión

150 dBs



MAPA SONORO DEL LA ZONA CENTRO DEL GRAN SANTIAGO*



**ACCEDE AL MAPA COMPLETO
Y A TODA SU INFORMACIÓN
DESDE AQUÍ.***

2

BUENAS PRÁCTICAS

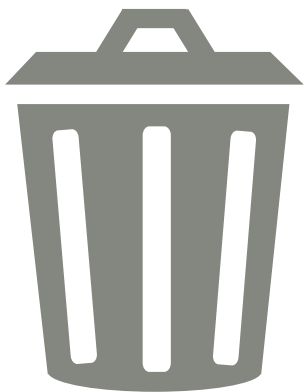
RESIDUOS



Podemos decir que en la Región Metropolitana se generan diariamente 7 mil toneladas de residuos sólidos domiciliarios. En Chile cada persona genera poco más de un kilogramo de basura por día. Es indispensable para el medio ambiente que reduzcamos al máximo la cantidad de desechos que generamos.



NO TODO LO QUE BOTAMOS ES BASURA



VS.



De los materiales que diariamente arrojamos a la basura, **cerca del 80% se puede recuperar**, para que sea reincorporado y transformado en nuevos productos, esto se conoce como reciclaje.

¿POR QUÉ RECICLAR?

- 1 **Reduce los residuos** que llegan a relleno sanitario, lo que les da más vida útil.
- 2 Aprovecha los recursos presentes en los materiales reciclables.
- 3 Evita que se exploten mayores cantidades de recursos naturales.
- 4 Para la naturaleza los residuos orgánicos, no son basura, son nutrientes. Reponerlos al suelo nos permite tener una tierra fértil.



RESIDUOS ORGÁNICOS


50% de nuestros residuos son materia orgánica. Si estos residuos los utilizamos para elaborar **COMPOST** pueden convertirse en un excelente fertilizante natural.



¿QUÉ ES EL COMPOSTAJE?

Es el reciclaje de la **fracción orgánica de los residuos**, para el aprovechamiento de los recursos de sus componentes, con el objetivo de volver a incorporarlos a su ciclo natural a través del producto final de este proceso: **el compost**

¿QUÉ SE PUEDE COMPOSTAR?

- | | |
|--|--|
| <p>1  Restos crudos de verduras y frutas.</p> | <p>2  Restos de café y té, filtro o bolsa incluido.</p> |
| <p>3  Flores, ramas y plantas.</p> | <p>4  Restos de jardinería y huerta.</p> |
| <p>5  Cáscaras de huevo.</p> | <p>6  Pelos, uñas.</p> |
| <p>7  Papel de cocina
Toallitas de papel.</p> | <p>8  Aserrín, sólo de madera.</p> |

¿DÓNDE COMPOSTAR?



Protegido de la lluvia y la insolación directa.

A una distancia prudente del patio o jardín vecino.

En un lugar sombreado, en contacto con la tierra.
(Para permitir el acceso a lombrices y otros seres vivos).

A su alrededor se necesita espacio para guardar material estructural, posicionar el compostador y para poder voltear el compost.

¿CÓMO COMPOSTAR?



- 1 Cubrir el suelo en la base del compostador con una **capa de 10 a 20 cm** de material estructural.
- 2 Mezclar **2/3 de material verde**, con 1/3 de material seco y grueso.
- 3 Cubrir la mezcla con una **capa delgada de compost semimaduro**.
- 4 Ir llenando el compostador según este mismo esquema.

* **Material pobre en estructura (material verde):** Pieles de papa y cáscaras de huevo, té y café, restos de fruta y verdura, césped, etc.

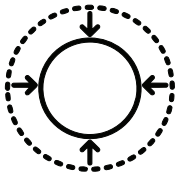
* **Material estructural (material marrón):** Ramas, leña pequeña, poda de zarzales, paja, etc.

VERMICOMPOSTAJE O LOMBRICULTURA

Es un tipo de compostaje en el que se suma la actividad de una variedad extremadamente activa de lombriz de tierra (lombriz roja de california).



Permite descomponer con mayor velocidad, evita procesos indeseables como la putrefacción y fermentación.



Demanda menor superficie para su implementación, siendo una buena alternativa para viviendas urbanas.



Se realiza en recipientes cerrados y sólo necesita un volumen inicial de lombrices, que se reproducen rápidamente.

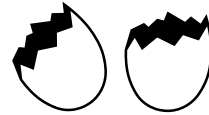
¿CÓMO HACER LOMBRICULTURA?

1



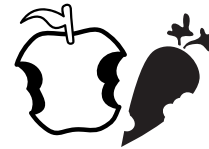
Es necesario disponer de un equipo inicial con una **cantidad mínima de lombrices** y sus huevos con el resto de flora y micro fauna básicos.

2



Se prepara una primera base con turba y picadillo de cáscaras de huevo.

3



Se prepara una mezcla con material fresco, primero en pequeñas cantidades, de forma que la población de lombrices crezca paralelamente al volumen de material añadido.

4



Finalmente la población se estabilizará y el proceso se mantendrá siempre activo.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

RESIDUOS INORGÁNICOS



Separa tus residuos en 4 grupos: plásticos, papel y cartón, vidrios y latas. Jamás dejes basura u otros elementos en ellos.

- 1 **Contenedor Gris**
Sólo para latas de aluminio.
- 2 **Contenedor Amarillo**
Sólo para dejar botellas plásticas.
- 3 **Contenedor Verde**
Sólo para botellas de vidrio.
- 4 **Contenedor Azul**
Sólo para dejar Papeles.

¿CÓMO RECICLO LATAS?

- 1 Lavar la lata para que no contenga residuos.
- 2 Secarla antes de reciclar.
- 3 Aplastar las latas para que ocupen menos espacio.
- 4 Depositar sólo las latas en el contenedor señalado.



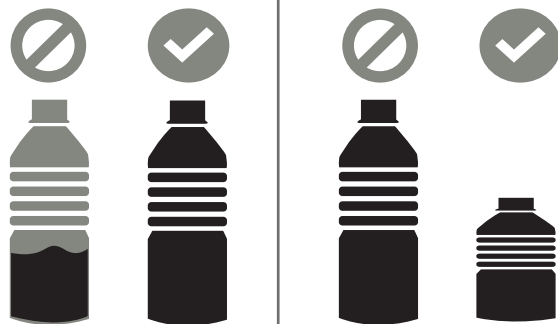
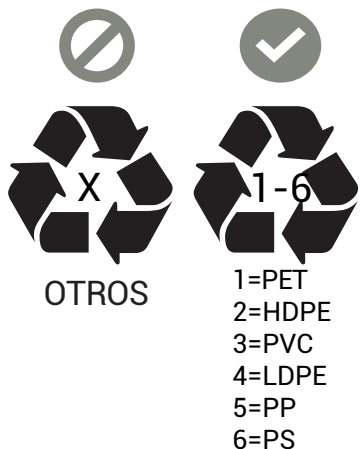
* No se reciclan latas de conserva u otros tipos de metales.

2

BUENAS
PRÁCTICAS

¿CÓMO RECICLO ENVASES PLÁSTICOS?

- 1 Verifica si tiene el símbolo de 1 - 5 en la base de la botella.
- 2 Lavar y secar el envase antes de reciclar.
- 3 Aplastar la botella para que ocupen menos espacio.
- 4 Depositar el envase plástico en el contenedor señalado.



¿CÓMO RECICLO BOTELLAS DE VIDRIO?

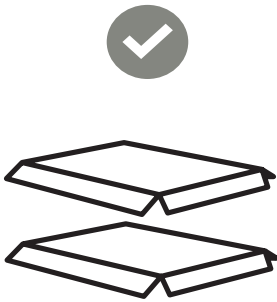
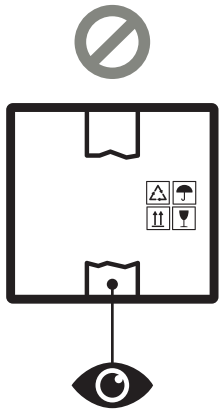
- 1 Lavar la botella para que no contenga residuos.
- 2 Secarla antes de reciclar.
- 3 Retirar la tapa y etiquetas, no debes tirarlas junto a las botellas.
- 4 Depositar la botella de vidrio en el contenedor señalado.



* No se reciclan ampolletas, parabrisas y tubos fluorescentes.

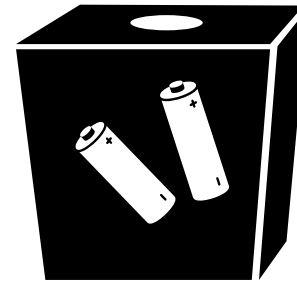
¿CÓMO RECICLO PAPELES Y CARTONES?

- 1 Verifica que estén libres de residuos orgánicos y láminas plásticas.
- 2 Apila y aplana el papel o cartón.
- 3 Asegúrate de que el papel o cartón no se moje.
- 4 Depositar el papel o cartón apilado en el contenedor.



¿CÓMO RECICLO OTROS MATERIALES?

Pilas



Disponer las pilas en desuso en un contenedor que no quede expuesto a la humedad y las T° extremas, con el fin de evitar que se oxiden y se filtren los elementos dañinos que contienen.

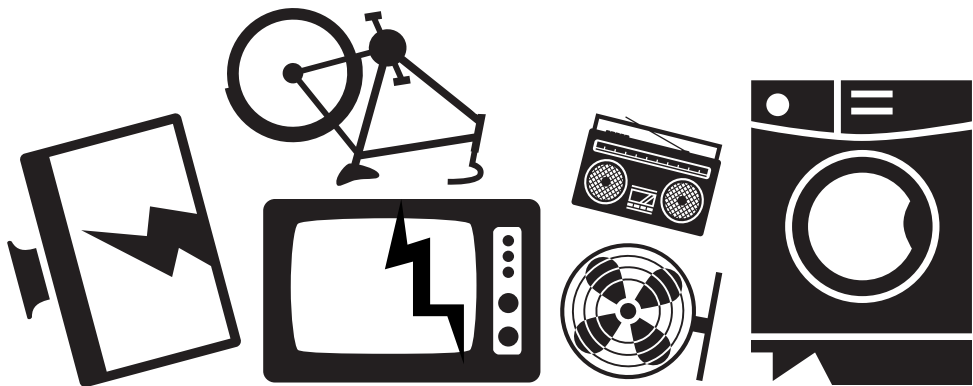
En la comuna de Santiago existen puntos de recuperación de pilas, posteriormente son llevadas a un relleno de seguridad para hacer disposición final según normativa.

Aceite Vegetal Comestible

Existe un programa de reciclaje de aceite para los locales comerciales, comunidades residenciales y establecimientos educacionales. Este programa se trabaja en alianza con una empresa cuyo compromiso es transformar el aceite recuperado en Biocombustible.



¿CÓMO RECICLO OTROS MATERIALES?



Enseres Domésticos

Actualmente existe un proyecto piloto donde recicladores de base y la Dirección de Aseo retiran los enseres domésticos el primer Domingo de cada mes. Para participar el residente se debe inscribir vía teléfono indicando dirección y residuos a entregar.

CONSUMO RESPONSABLE

Recupera y repara los objetos como ropa, enseres, productos electrónicos, etc, que aún pueden servir.



Mira la etiqueta de los productos, para conocer las materias primas y sustancias con las que son fabricados los productos. Elige los que generan menor daño al medio ambiente.

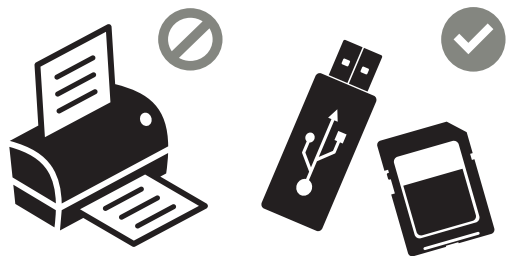


CONSUMO RESPONSABLE

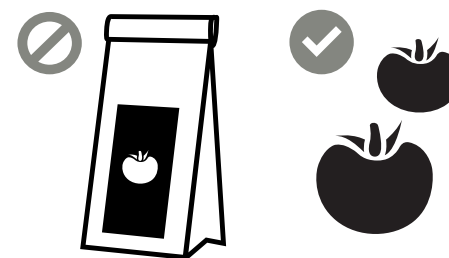
Rechaza las bolsas de plástico y papel que dan en los comercios y lleva bolsas de género.



No imprimas si no es necesario.
Utiliza las hojas por ambos lados.
Utiliza documentos digitales.

**CONSUMO RESPONSABLE: MINIMIZACIÓN**

Prefiere productos que tengan envases que sean reutilizables fáciles de reciclar y/o con menos embalaje, como los productos a granel que podrás encontrar en almacenes de barrio, ferias libres y mercados.



Limita el consumo de productos con envases desechables y opta por los retornables.



3 PUNTOS RECICLAJE



3

PUNTOS DE
RECICLAJE

PUNTOS DE RECICLAJE

En la comuna de Santiago Centro, existen diversos puntos en dónde puedes depositar cartones, papeles, plásticos, vidrios, latas, etc. Conoce cuál es el más cercano a tu hogar o trabajo y recicla. Con esto podrás ayudar a tener un ambiente mejor, más limpio y sustentable.

3

PUNTOS DE
RECICLAJE

PUNTO LIMPIO PARQUE DE LOS REYES

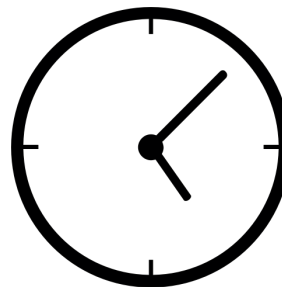
LOGO PUNTO LIMPIO PARQUE DE LOS REYES

El nuevo Punto Limpio emplazado en el Parque de Los Reyes, es administrado por la Subdirección de Medio Ambiente de nuestro municipio, que además lo opera como centro educativo ambiental.

Este recinto permite acopiar residuos de cartón, papel, aluminio y plástico, los que son enfardados y entregados a empresas recicladoras.

Este Punto Limpio, uno de los más grandes de la región, sin duda fomenta el reciclaje en la comuna, especialmente en los barrios Brasil y Yungay.

HORARIOS DE ATENCIÓN



Lunes a viernes
9:00 a 17:30 horas

Sábados
9:00 a 14:30 horas

RECOMENDACIONES



Plásticos y latas:
Vaciar los restos de líquidos,
enjuagar los envases y
aplastar los envases.



Cartón:
Limpio, seco y sin
manchas de aceite.



Revistas, papel y folletos:
Secos.

3

PUNTOS DE
RECICLAJE

ESTACIÓN MÓVIL DE RECICLAJE



En la estación de reciclaje se reciben envases PET, Tetra Pack, cartón, papel, latas y plásticos varios como bolsas, recipientes de detergente y tapas.

Dentro de este proceso los monitores a cargo aconsejan que los envases sean llevados sin excedentes dentro y previamente lavados para lograr la efectividad de la separación de residuos y reciclado.

RECOMENDACIONES



Recuerda llevar tus residuos limpios y aplanados a tu feria.



4 TU HUELLA



4

TU HUELLA EN EL PLANETA

TU HUELLA

Todos queremos dejar una huella; esa marca característica que le dice a los demás que existimos. Pero la huella no siempre es positiva; por ejemplo, la que estamos dejando en el planeta es negativa; la deforestación, la contaminación, el calentamiento global, las especies amenazadas, entre otros, son algunos rastros de la huella que hemos estado dejando en la casa que nos ha albergado generosamente durante tantos años.

¿QUÉ ES LA HUELLA ECOLÓGICA?

2,1 hectáreas **3,24 hectáreas**

En promedio, nos proporciona el planeta para abastecer a todas las personas actualmente.

En promedio, usan los chilenos para sustentar su estilo de vida, siendo el tercer país de L. América con peor huella.



Alimentación

+



Vivienda
y Servicios

+



Movilidad
y Transporte

+



Bienes de
consumo

La huella ecológica muestra cuánta tierra y agua productiva se ocupan para generar todos los productos que una persona consume, ya sea alimentos, energía, medios de transporte, vestuario y otros bienes materiales o intangibles que sustentan un determinado estilo de vida.

¿QUÉ ES EL DÉFICIT ECOLÓGICO?



Recursos
de la región.

<



Consumo
de la región.

=

DÉFICIT
ECOLÓGICO



Recursos
de la región.

>



Consumo
de la región.

=

CONSUMO
SUSTENTABLE

El déficit ecológico nos indica que una región no es autosuficiente, ya que consume más recursos de los que dispone. **Lo ideal es llegar a disponer de una huella ecológica igual o inferior a su capacidad de carga local.**

4

TU HUELLA EN
EL PLANETA



1 + 1/3 planeta necesitamos para producir todos los recursos que estamos usando.

¿QUÉ ES LA BIOCAPACIDAD?

2,1 hectáreas

Es la Biocapacidad del planeta.

2,7 hectáreas

Utiliza en promedio (del total del planeta) cada persona para sustentar sus necesidades.

La biocapacidad es una reserva ecológica. Es la cantidad de tierra disponible para producir todo aquello que necesitamos. La biocapacidad del planeta es la suma de las biocapacidades de cada uno de los países del mundo.

HUELLA DE CARBONO



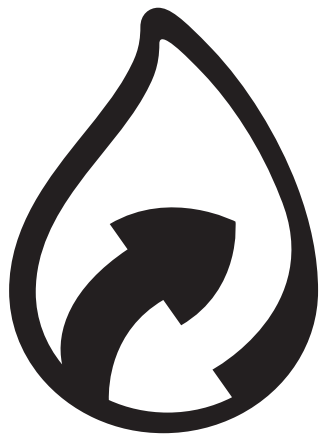
Puedes calcular cuanto contaminas y conocer como compensar tus emisiones de CO2 en la página:

www.carbononeutral.cl

La huella de carbono permite que cualquier persona pueda calcular con precisión las emisiones de gases de efecto invernadero inducidas por sus acciones, y por lo tanto su participación en el calentamiento global en todos los ámbitos de su vida.

4

TU HUELLA EN
EL PLANETA



HUELLA HÍDRICA

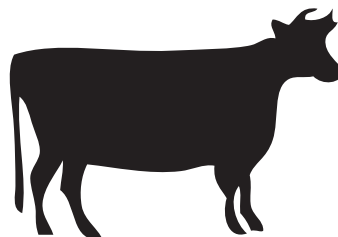
1.240m³

Es el consumo promedio per capita mundial en un año.

817 millones

De personas sufrirán escasez de agua para el año 2025.

La huella hídrica personal es el indicador de agua usada directa o indirectamente en el proceso para producir los bienes o servicios que consumimos y diluir los contaminantes que generamos.



70%

De la huella hídrica mundial está relacionada con el consumo de productos agrícolas.



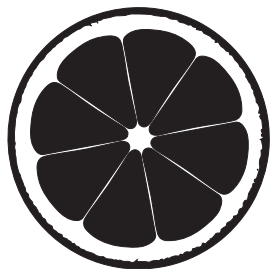
22%

Corresponde al consumo de productos industriales y generación de energía.



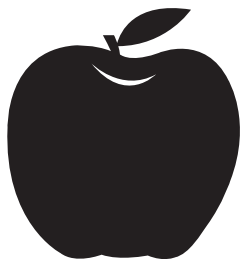
8%

De la huella hídrica mundial es producida a causa del consumo doméstico.



50lts

De **AGUA** para producir una naranja.



70lts

De **AGUA** para producir una manzana.



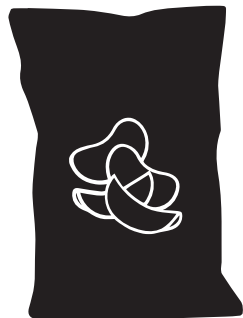
90lts

De **AGUA** para producir una taza de 750ml de té.



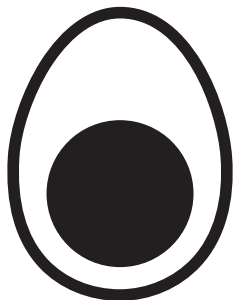
150lts

De **AGUA** para producir una botella de 500ml de cerveza.



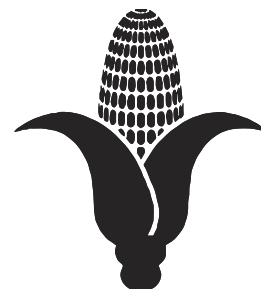
185lts

De **AGUA** para producir una bolsa de frituras.



454lts

De **AGUA** para producir un huevo.



450lts

De **AGUA** para producir 500grs de maíz.



650lts

De **AGUA** para producir 500grs de pan.



720lts

De **AGUA** para producir una botella de vino.



840lts

De **AGUA** para producir una jarra de café.



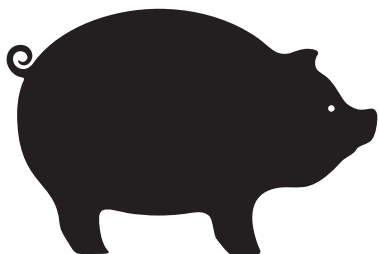
1000lts

De **AGUA** para producir un litro de leche.



1170lts

De **AGUA** para producir 300 gramos carne de pollo.



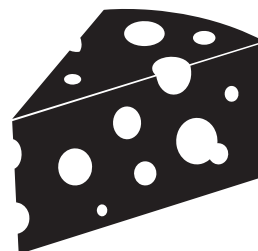
1440lts

De **AGUA** para producir un filete de 300grs de cerdo.



1700lts

De **AGUA** para producir 500grs de arroz.



2500lts

De **AGUA** para producir 500grs de Queso.



4500lts

De **AGUA** para producir un bistec de 300grs.

5 HUERTO URBANO



5

COMO HACER
TU HUERTO

HUERTO URBANO

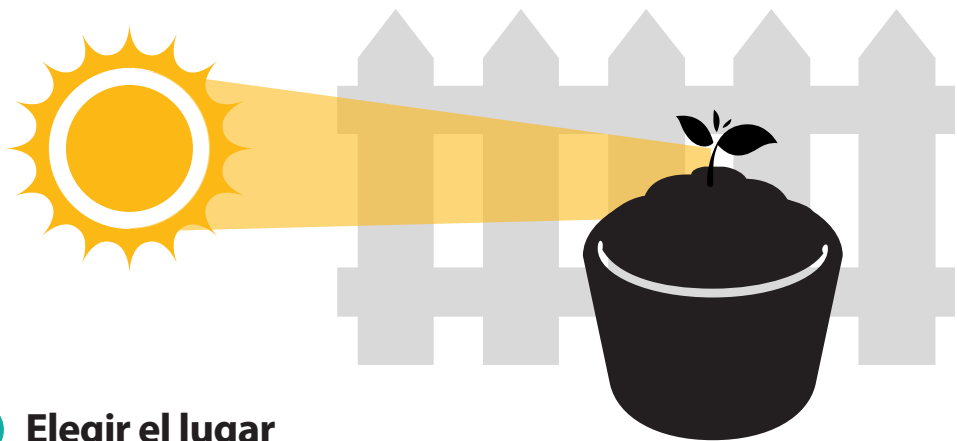
El huerto urbano nos acerca al entorno natural en plena ciudad, y para conseguir una ciudad más sostenible el huerto urbano debe seguir los principios de la agricultura ecológica. Su cultivo será respetuoso con la vida y el entorno, evitando la contaminación del ecosistema ciudad.



5

COMO HACER
TU HUERTO

PASOS: HUERTO URBANO



1 Elegir el lugar

Una terraza, ventana o balcón puede convertirse en un lugar perfecto para cultivar las plantas. Lo más aconsejable es que el huerto esté situado en una zona iluminada, y si es posible, que esté protegido de las corrientes de aire.

PASOS: HUERTO URBANO



2 ¿Qué plantamos?

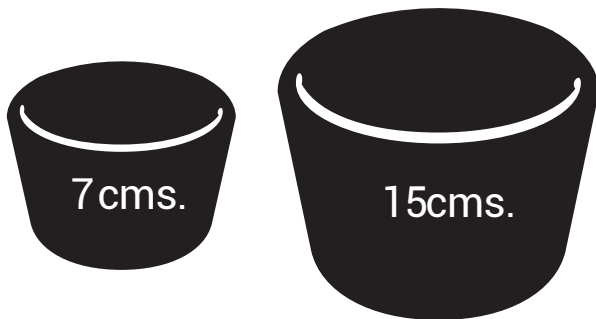
Es recomendable empezar con cultivos fáciles, aquellos a los que no le afectan graves enfermedades y plagas, que tienen un ciclo corto, que se cultivan durante casi todo el año y que son de fácil manejo. Especies como acelgas, lechugas, rábano, ajo y cebollas cumplen estos requisitos.

5

COMO HACER
TU HUERTO

PASOS: HUERTO URBANO

✓ Tamaño ideal entre 7 y 15 cms de profundidad.



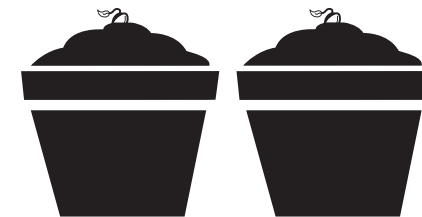
3 Recipientes

Según las dimensiones de tu balcón o patio habrá que elegir un tipo de maceta o contenedor diferente para instalar el huerto. Entre 7 y 15 centímetros de profundidad se puede plantar casi de todo, ya que las raíces no requieren mucho volumen si tienen suficiente agua, aire y nutrientes.

PASOS: HUERTO URBANO



Sembrar directamente en el huerto o recipiente (maceta) definitivos.



En recipientes pequeños y después trasplantarlos al huerto o maceta.

4 La siembra

Existen dos formas básicas de siembra: sembrar directamente al huerto o sembrar en contenedores pequeños para después trasplantarlos al huerto. Hay hortalizas como el rábano, la zanahoria o el nabo que no se pueden trasplantar y obligatoriamente se deben de sembrar.

5

COMO HACER
TU HUERTO

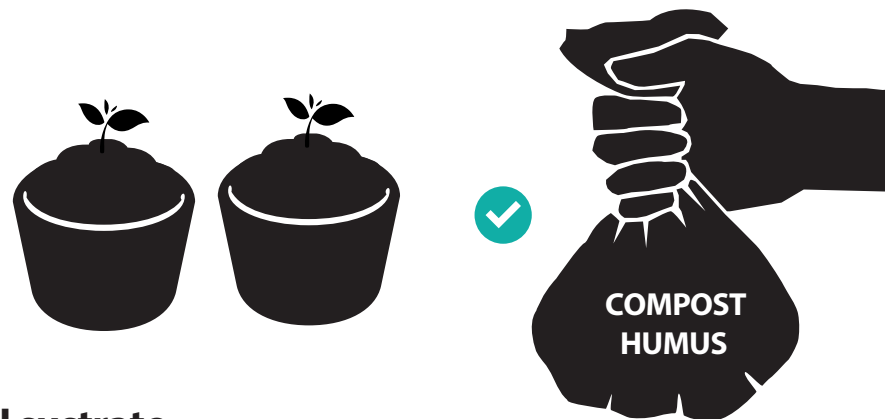
PASOS: HUERTO URBANO



5 El transplante

Lo más importante durante el transplante es no estropear las raíces de la planta y hacer un agujero lo suficientemente grande. El siguiente paso es presionar ligeramente el sustrato alrededor de la planta transplanteda y regar a continuación con una regadora.

PASOS: HUERTO URBANO



6 El sustrato

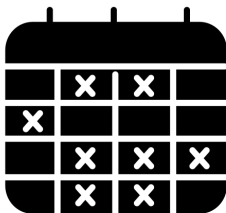
Un buen sustrato asegurará el éxito de la huerta. Los más recomendados son el compost y el humus, sustratos de origen 100% orgánico que contienen mezclas de residuos vegetales y restos de jardín. Entre sus ventajas destaca la capacidad de almacenar agua y nutrientes que la tierra posee.

5

COMO HACER
TU HUERTO

CALENDARIO DE SIEMBRA EN CHILE

Te invitamos a planificar tu huerto urbano siguiendo el siguiente calendario



CALENDARIO DE SIEMBRA EN CHILE

	Epoca de siembra												Sol o Semisombra	Almácigo o Siemb. Directa	Profundidad semilla	Distancia plantación	Tiempo cosecha	
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
Acelga														Sol / Semisombra	Alm / directa	2 cm	30 cm	3 meses
Aji														Sol	Almácigo	0,5 cm	45 cm	2 a 3 meses
Ajo														Sol / Semisombra	Siembra directa	2 - 4 cm	20 cm	6 meses
Albahaca														Sol / Semisombra	Almácigo	0,5 - 1 cm	30 cm	80 días
Apio														Sol	Almácigo	0,5 cm	30 cm	70 días
Berenjena														Sol	Almácigo	0,5 - 1 cm	60 cm	3 meses
Betarraga														Sol	Almácigo	2 cm	30 cm	4 meses
Brócoli														Sol	Almácigo	0,5 - 1 cm	50 cm	3 meses
Cebolla														Sol	Almácigo	1 cm	15 - 20 cm	4 meses
Choclo														Sol	Siembra directa	2 - 3 cm	60 cm	4 a 6 meses
Cilantro														Sol	Siembra directa	2 cm	30 cm	3 meses
Coliflor														Sol / Semisombra	Almácigo	0,5 - 1 cm	60 cm	130 días
Espinaca														Sol / Semisombra	Siembra directa	1 - 2 cm	30 cm	2 a 3 meses
Lechuga														Sol / Semisombra	Alm / directa	0,5 cm	30 cm	3 meses
Melón														Sol	Alm / directa	1 - 2 cm	1 m	4 a 6 meses
Papas														Sol	Brote de papa	7 - 8 cm	60 cm	70 a 100 días
Pepino														Sol	Alm / directa	1 - 2 cm	61 cm	3 meses
Perejil														Sol / Semisombra	Siembra directa	0,5 cm	30 cm	3 meses
Pimentón														Sol	Almácigo	0,8 cm	45 cm	3 meses
Porotos														Sol	Siembra directa	3 - 5 cm	45 cm	80 días
Puerros														Sol	Almácigo	1 - 2 cm	10 cm	3 meses
Rábanos														Sol / Semisombra	Siembra directa	0,5 - 1 cm	15 - 20 cm	2 meses
Repollo														Sol / Semisombra	Almácigo	0,5 - 1 cm	60 cm	100 días
Sandía														Sol	Alm / directa	2 - 3 cm	90 cm	120 días
Tomate														Sol	Almácigo	0,5 cm	60 cm	3 meses
Zanahoria														Sol	Siembra directa	1 - 2 cm	10 cm	3 meses
Zapallo														Sol	Almácigo	2 cm	1 m	200 días
Zapallo italiano														Sol	Alm / directa	2 cm	50 cm	100 días

6 GLOSARIO



6

GLOSARIO

LED (Diodo Emisor de Luz)

Es un dispositivo semiconductor que emite luz incoherente de espectro reducido cuando se polariza de forma directa la unión PN en la cual circula por él una corriente eléctrica. Este fenómeno es una forma de electroluminiscencia. Está comúnmente encapsulado en una cubierta de plástico de mayor resistencia que las de vidrio que usualmente se emplean en las lámparas incandescentes. Aunque el plástico puede estar coloreado, es sólo por razones estéticas, ya que ello no influye en el color de la luz emitida. Usualmente un LED es una fuente de luz compuesta con diferentes partes, razón por la cual el patrón de intensidad de la luz emitida puede ser bastante complejo.

Decibeles

Unidad que sirve para medir la relativa intensidad de los sonidos; equivale a la décima parte del belio, que es la mínima diferencia que el oído humano puede percibir entre dos sonidos.

Ozono (O₃)

Es una sustancia cuya molécula está compuesta por tres átomos de oxígeno, formada al disociarse los 2 átomos que componen el gas de oxígeno. Cada átomo de oxígeno liberado se une a otra molécula de oxígeno (O₂), formando moléculas de Ozono (O₃).

Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

Son sustancias químicas que contienen carbono y se encuentran en todos los elementos vivos. Los compuestos orgánicos volátiles, se convierten fácilmente en vapores o gases, junto con el carbono, contienen elementos como hidrógeno, oxígeno, flúor, cloro, bromo, azufre o nitrógeno. Los COV son liberados por la quema de combustibles, como gasolina, madera, carbón o gas natural. También son liberados por disolventes, pinturas y otros productos empleados y almacenados en la casa y el lugar de trabajo.

Óxido de Nitrógeno (N_xO_y)

El término óxidos de nitrógeno se aplica a varios compuestos químicos binarios gaseosos formados por la combinación de oxígeno y nitrógeno. El proceso de formación más habitual de estos compuestos inorgánicos es la combustión a altas temperaturas, proceso en el cual habitualmente el aire es el comburente.

Monóxido de Carbono (CO)

Es un gas inodoro, incoloro, inflamable y altamente tóxico. Puede causar la muerte cuando se respira en niveles elevados. Se produce por la combustión incompleta de sustancias como gas, gasolina, keroseno, carbón, petróleo, tabaco o madera. Las chimeneas, las calderas, los calentadores de agua o calefones y los aparatos domésticos que queman combustible, como las estufas de parafina, también pueden producirlo si no están funcionando bien. Los vehículos detenidos con el motor encendido también lo despiden.

Dióxido de Carbono (CO₂)

Es un gas cuyas moléculas están compuestas por dos átomos de oxígeno y uno de carbono. Su fórmula química es CO₂. También denominado óxido de carbono, gas carbónico y anhídrido carbónico (los dos últimos cada vez más en desuso).

Estratósfera

Capa de la atmósfera terrestre que se extiende entre los 10 y los 50 Kms de altitud aproximadamente; en ella se encuentra la capa de ozono.

Tropósfera

Capa de la atmósfera terrestre que está en contacto con la superficie de la Tierra y se extiende hasta una altitud de unos 10 kms aproximadamente; en ella se desarrollan todos los procesos meteorológicos y climáticos.

Residuos Orgánicos o Biodegradables

Los desechos orgánicos provienen de la materia viva e incluyen restos de alimentos, papel, cartón y estiércol. Los desechos biodegradables se descomponen en forma natural en un tiempo relativamente corto.

Por ejemplo: Los desechos orgánicos como los alimentos, tardan poco tiempo en descomponerse.

Residuos Inorgánicos

Los desechos inorgánicos provienen de la materia inerte como el vidrio, plásticos, metales, y otros materiales. Los desechos no biodegradables no se descomponen fácilmente sino que tardan mucho tiempo en hacerlo.

Por ejemplo: el vidrio tarda unos 4.000 años, el plástico tarda de 100 a 1.000 años, una lata de refresco tarda unos 10 años y un chicle unos cinco años.

Reciclaje

Consiste en la acción y efecto de reciclar (aplicar un proceso sobre un material para que pueda volver a utilizarse). El reciclaje implica dar una nueva vida al material en cuestión, lo que ayuda a reducir el consumo de recursos y la degradación del planeta.

El tratamiento de reciclaje puede llevarse a cabo de manera total o parcial, según cada caso. Con algunos materiales, es posible obtener una materia prima, mientras que otros permiten generar un nuevo producto.

La base del reciclaje se encuentra en la obtención de una materia prima o producto a partir de un desecho. Un producto ya utilizado (como una botella de plástico vacía) puede destinarse a la basura o reciclarse y adquirir un nuevo ciclo de vida (al derretir el plástico y utilizarlo en la fabricación de una nueva botella, por ejemplo).

Residuos Sólidos

Constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico. Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de reutilizarse o transformarse con un correcto reciclado.

Compostaje

El compostaje es el reciclaje de la fracción orgánica de la basura, para el aprovechamiento de los recursos de sus componentes, con el objetivo de volver a incorporarlos a su ciclo natural a través del producto final de este proceso: el compost, que puede ser utilizado como nutriente y estabilizante del suelo ya que ayuda a remediar la carencia de materia orgánica de éstos y contribuye físicamente a su fijación. Sirve además para mejorar la estructura y la textura del suelo, aumentando la cantidad de microorganismos y la disponibilidad de nutrientes para las plantas.

Humus de Lombriz

Es un fertilizante orgánico que se produce por las transformaciones químicas de los residuos cuando son digeridos por las lombrices de tierra. Es altamente ecológico ya que se produce de manera natural y contribuye a la reutilización de los restos orgánicos. El humus es un producto soluble en agua y muy fino, cuando se mezcla con la tierra le aporta una textura esponjosa y sus nutrientes se incorporan rápidamente al suelo.

Huella Ecológica

Es un indicador ambiental de carácter integrador del impacto que ejerce una cierta comunidad humana, país, región o ciudad sobre su entorno. Es el área de terreno necesario para producir los recursos consumidos y para asimilar los residuos generados por una población determinada con un modo de vida específico, donde quiera que se encuentre esa área.

Déficit ecológico

Es la diferencia entre el área disponible (capacidad de carga) y el área consumida (huella ecológica) en un lugar determinado. Pone de manifiesto la sobreexplotación del capital natural y la incapacidad de regeneración tanto a nivel global como local.

Capacidad de Carga es la capacidad local disponible, teniendo en cuenta la productividad del terreno y una reserva del 12% para conservación de la biodiversidad.

Biocapacidad o capacidad Biológica

Se refiere a la capacidad de un área específica biológicamente productiva de generar un abastecimiento regular de recursos renovables y de absorber los desechos resultantes de su consumo. Cuando la huella ecológica de una región supera su capacidad biológica, quiere decir que se está usando de manera no sostenible.

7 BIBLIOGRAFÍA



7

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Boletines Medio Ambiente.**
Municipalidad de Santiago.
- 2 Biblioteca Digital.**
Ministerio del Medio Ambiente.
- 3 Curso Huerto Urbano Ecológico.**
Área de Medio Ambiente y Movilidad, Madrid.
- 4 Taller de Compostaje y Lombricultura.**
Municipalidad de Santiago.
- 5 Manual Eficiencia Energética.**
Agencia Chilena de Eficiencia Energética.
- 6 Escenarios Hídricos 2030.**
Fundación Chile.
- 7 Banco Interamericano de Desarrollo en Educación sobre Cambio Climático.**
- 8 Superintendencia de Servicios Sanitarios**
siss.gob.cl
- 9 Mapa Sonoro de la Gran Zona Centro del Gran Santiago**
Instituto de Acústica de la Universidad Austral de Chile.

8 CONTACTO



8

CONTACTO



Página WEB

www.munistgo.cl



Teléfono Subdirección del Medio Ambiente

(2) 8271299



Correo Subdirección del Medio Ambiente

medioambiente@munistgo.cl



Facebook

Medio Ambiente I. Municipalidad de Santiago.



Twitter

[@mambientemunistgo](https://twitter.com/mambientemunistgo)



Instagram

[medioambientestgo](https://www.instagram.com/medioambientestgo)

SÍMBOLOS DE LA COLECCIÓN THENOUNPROYECT.COM:

"Agua" por Gilad Fried, "Té" por Linda Yuki Nakanishi, "Huevo" por Irene Hoffman, "Pan" por Diego Naive, "Jarra de Café" por John, "Cerdo" por aLf, "Arroz" por Simon Child, "Caridad" por Ben Rizzo, "Aprobación" por Edward Boatman, "Huella de pie" por Jule Steffen y Matthias Schmidt, "Jardinero" por Erin Gillaspay, "Información" por Philipp SuB, "Llave de agua" por Kenneth Von Alt, "Botella" por Yo Szczepanska, "Botella" por Ahmed Sagarwala, "Watering Can" por Julian Melhuish, "Escoba" por Anna Weiss, "Olla" por Jennifer Cozzette, "Bolsa" por Brennan Novak, "Olla" por Mike Wirth, "Rayo" por Jory Raphael, "Ampolleta" por Edward Boatman, "Ampolleta Fluorescente" por Edward Boatman, "Naranja" por James Keuning, "Casa" por Megan Sheehan, "Lámpara" por Renee Ramsey-Passmore, "Enchufe" por Florian Huber, "iPhone" por Karthick Nagarajan, "Cargador de celular" por Kenneth Appiah, "Batería" por Arjun Mahanti, "Termómetro" por Dmitry Baranoskiy, "Tarro de Basura" por Ruben Steeman, "Bus" por Roman J. Sokolov, "Bus" por David Waschbusch, "Camión de Basura" por Marcela Machuca, "Planta Muerta" por Gemma Gamer, "Aprobación" por Marwa Boukarim, "Libro" por Dmitry Baranoskiy, "Cursor" por Brandon Keelan, "Teléfono" por Proletkult graphik, "Libro" por Ben Rex Fumeaux, "Escusado" por Jon Testa, "Manos" por Veysel, "Lavadora" por Stephanie Wauters, "Zanahoria" por Paul Smile, "Ampolleta LED" por Nicholas Menghini, "Rodillo de Pintura" por Corey Felter, "Escritorio" por Pieter Smits, "Computador" por Juan Pablo Bravo, "Murcielago" por Laura Guy, "Control Remoto" por Simon Child, "Equipo de música" por Humberto Pomaro, "Revisión" por P.J. Onori, "Peineta" por Randall Barriga, "Plancha" por Anne Bittencourt, "Control Remoto" por Bjorn Andersson, "Termo" por Olivier Guin, "Microondas" por Darrin Higgins, "Secador de Pelo" por Rod, "Ventilador" por Ricardo Moreira, "Camiseta" por James Zamyslianskiy, "Aire Acondicionado" por Rohan Gupta, "Calefactor" por Gilad Fried, "Refrigerador" por Benni, "Caja" por Vicent Novoa, "Gasolina" por Mitchell Geere, "Calentamiento Global" por Luis Prado, "Bolsa de Compras" por Agus Purwanto, "Caja" por Mourad Mokrane, "Chimenea a gas" por D3rmi Good, "Araña" por Gergly Korinek, "Luminaria" por Simple Scott, "Nube" por Jan-Christoph Borchardt, "Ciudad" por Carla Gom Mejorada, "Flor" por Edward Boatman, "Aspiradora" por Nick Green, "Tren" por Pham Thi Dieu Linh, "Gauge" por Olivier Guin, "Auto" por Simon Child, "Medidor" por Olivier Guin, "Neumático" por Monika Ciapala, "Gas" por Jon Testa, "Planta" por Jerry, "Person" por JM Waideawaran, "Fogata" por Victor, "Tronco" por Arthur Schmitt, "Martillo" por John Caserta, "Paso" por James Keuning, "Basurero" por James Keuning, "Lata de Soda" por Luke Anthony Firth, "Hacha" por George T. Hayes, "Onda de sonido" por Alec Dhuse, "Música" por Ryan Oksenhorn, "Altavoz" por Humberto Pornaro, "Pala" por Scott Lewis, "Árbol" por Humberto Pornaro, "Fogata" por Victor, "Radio" por John Testa, "Parlante" por Humberto Pornaro, "Volante" por Francesco Fraioli, "Avión" por Renan Ferreira, "Cáscara de Huevo" por Claudio Gomboli, "Reloj" por Brandon Hopkins, "Caja" por Vincent Novoa, "Parche Curita" por John Caserta, "USB" por Kenneth Von Alt, "Bolsa", por Maureen Plancente, "Tomate" por Alessandro Suraci, "Botella" por Wilson Joseph, "Pavo" por Quan Do, "Cena" por Edward Boatman, "Tierra" por Erin Standley, "Vaca" por Alessando Costa, "Ciudad" por Carla Gom Mejorada, "Bolsa" por John Caserta, "Impresora" por Nate Eul, "Bolsa de Té" por Kenneth Appiah, "Toalla de Papel" por Julieta Felix, "Té" por Linda Yuki, "Maíz" por Claire Jones, "Olla" por Diego Naive, "Queso" por Benni, "Carne" por Jon Testa, "Bolsa" por Brennan Novak, "Silla de Bicicleta para Niños" por PictoBike, "Semáforo" por Arthur Shlain, "Arrow" por P.J. Onori, "Grifo" por Vlennie, "Hoja" por Dmitry Baranosiy, "Volumen" por Dmitry Baranosiy.

TAMBIÉN DE LA COLECCIÓN THENOUNPROYECT.COM:

"Aprobación", "Folleto", "Flor", "Clip", "Medidor de Tubería", "Tina de Baño" "Cepillo de Dientes", "Rasuradora", "Lavar Platos", "Manguera", "Macetero", "Cubeta" "Tarro de Pintura" "Botella de Veneno", "Líquido", "Sol", "Ventana", "Lámpara", "Interruptor Apagado", "Enchufe", "Enchufe Múltiple", "Reproductor DVD", "Hervidor de agua", "Aire", "Bicicleta", "Nube", "Medidor de Tubería", "Llevar Carga", "Caminante", "Velocímetro", "Ventana", "Rociador Spray", "Botella de Veneno", "Planta", "Puerta Abierta", "Empire State", "Edificio 1", "Edificio 2", "Cabeza", "Montículo", "Manzana Mordida", "Mechón de Cabello", "Aserrín", "Contenedor de basura", "Reducción", "Eliminar", "Lata de Sardinas", "Prohibición", "Papeles", "Botella de plástico", "Contenedor de reciclaje", "Planeta", "Diskette", "Manzanas", "Fábrica", "Consumo Hídrico", "Maíz", "Botella de cerveza", "Vino y copa", "Trozo de queso", "Mano con semillas", "Macetero", "Recipiente", "Símbolo de Facebook", "Símbolo de Twitter", "Bolsa de papas fritas"; "Sound by Rudez Studio from the Noun Project"; "Watch by Nimal Raj from the Noun Project"; "Plastic by monkik from the Noun Project"; "package box by Becris from the Noun Project"; "magazine by b farias from the Noun Project"; "Map by mikicon from the Noun Project"; "world by Adrien Coquet from the Noun Project"; "Sustainable environment by Becris from the Noun Project"; "Eco transportation by Becris from the Noun Project"; "United Nations by anbileru adaleru from the Noun Project"; "Calendar by 4B Icons from the Noun Project";