



CHILE LO
HACEMOS
TODOS



Manual Estadoverde

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

ÍNDICE

01 Antecedentes	4
02 Procedimiento	5
03 ACCIONES PREVIAS	7
3.1. Suscripción de convenio	7
3.2. Contraparte oficial y comunicado	7
04 Comité Estado Verde	8
4.1. Introducción	8
4.2. Constitución y Funcionamiento	9
4.3. Convocatoria	10
4.4. Comunicación	10
05 ETAPA1: PRE-ACREDITACIÓN	11
5.1. Diagnóstico	11
5.2. Diseño Plan Anual	20
5.3. Expediente	23
06 ETAPA2 : ACREDITACIÓN	24
6.1. Expediente Final	24
6.2. Comité Estado Verde	24
6.3. Informe Final	24
6.4. Niveles de Acreditación	25
07 ANEXOS	28
7.1. Anexo 1	28
7.2. Anexo 2	35
7.3. Anexo 3	37
7.4. Anexo 4	43
7.5. Anexo 5	66

La Dirección y contenido de la guía versión 2.1 ha sido elaborada por **Carlos Rungruangsakorn**, Jefe del Departamento de Gestión Ambiental Local del Ministerio del Medio Ambiente y María José Esquivel, Profesional del Departamento de Gestión Ambiental Local.

El manual contó con la colaboración de:

Sandra Briceño, Jefa del Departamento de Economía Ambiental y las profesionales del área, **Belén Sepúlveda** y **Antonia Biggs**.

Pablo Fernandois, Profesional del Departamento de Economía Circular.

Jaime Ugalde, Profesional de la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana

1. ANTECEDENTES

¿Qué es el programa de Estado Verde?

Es un programa cuyo objetivo es que las instituciones públicas incorporen políticas, principios y prácticas amigables con el medio ambiente, así como de conservación de los recursos, tanto en la administración de las dependencias físicas, como en la gestión de los procesos administrativos.

Este programa se plantea como un instrumento de gestión bajo el marco de la “Modernización del Estado”, busca además aportar al cumplimiento de los objetivos de la línea de acción de “Sustentabilidad en el Sector Público” (Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables 2017-2020, coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente), y en concordancia con el instructivo presidencial N° 1 del 24 de enero de 2019 sobre “Transformación Digital en los órganos de la Administración del Estado”

¿Cuáles son sus objetivos?

- Empoderar a los funcionarios y/o colaboradores para que incorporen en sus hábitos y conductas laborales, la variable ambiental.
- Contribuir progresivamente a la gestión sustentable de los organismos estatales.
- Generar un plan de educación y capacitación permanente para los funcionarios(as) en materias relativas a la temática ambiental en general
- Disminuir la huella de carbono de las entidades públicas que componen la estructura orgánica del Estado..

¿Cómo se implementa?

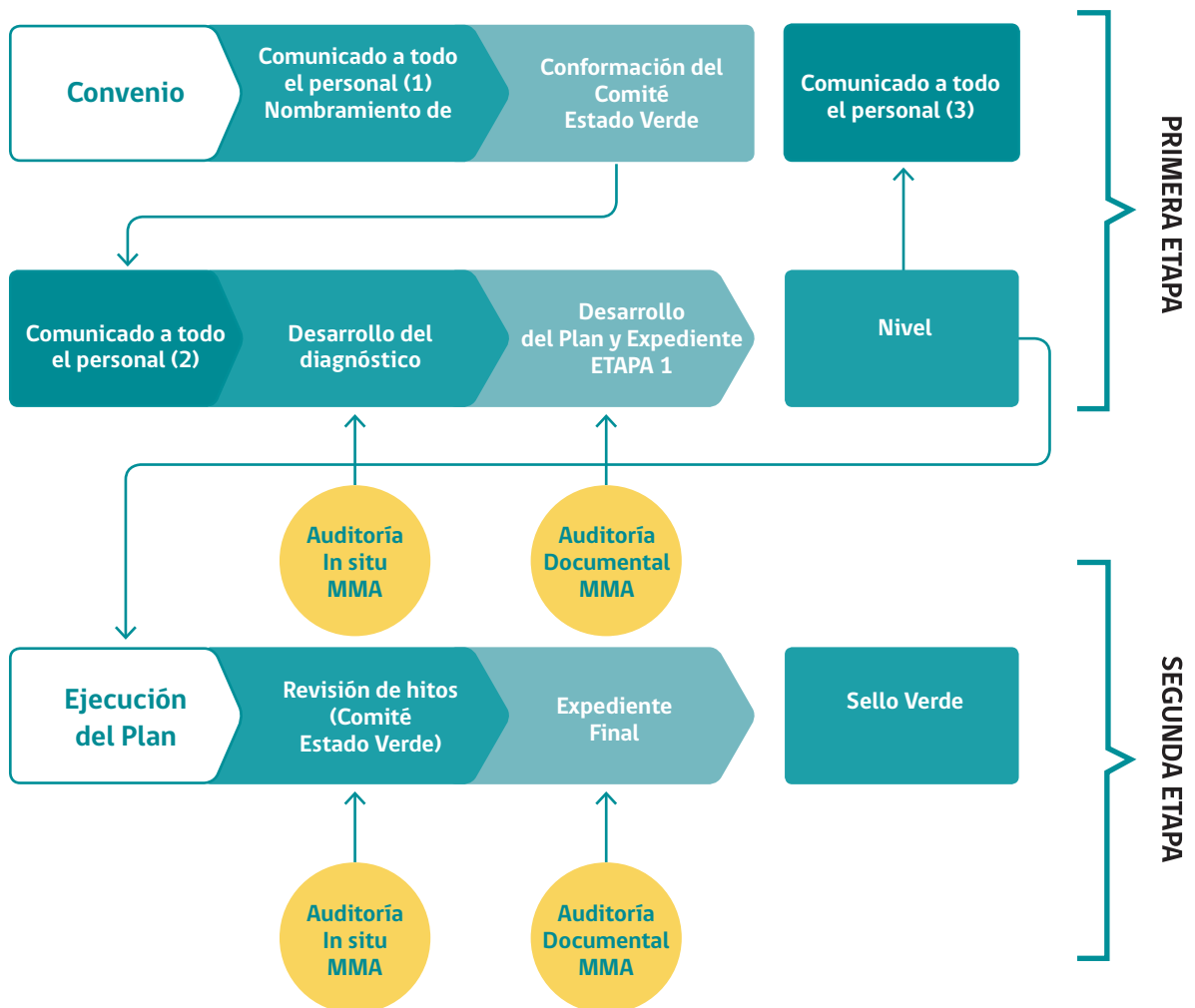
A través de una estrategia interna que considera la gestión ambiental en el uso de materiales, adquisiciones de productos y servicios, manejo de residuos, uso racional del agua y energía,

capacitación y sensibilización de trabajadores, mejoramiento de infraestructura, entre otras, con lo cual se genera una disminución del impacto ambiental y la huella de carbono.

2. PROCEDIMIENTO

El programa Estado Verde se inicia mediante la firma de un convenio entre la Subsecretaría del Medio Ambiente y la institución pública respectiva. Una vez aprobado el convenio, mediante resolución exenta, se inicia el proceso de acreditación.

En el siguiente flujograma muestra una visión general del programa:



PRIMERA ETAPA

Tiene una duración aproximada de 6 meses y consiste principalmente en: designar a la contraparte que liderará el proceso, constituir el Comité Estado Verde, elaborar el diagnóstico, diseñar el plan anual junto con sus metas e indicadores de cumplimiento, y desarrollar el expediente correspondiente.

Complementario a esto, se desarrollan las auditorías presencial y documental. La primera, implica la visita a la institución de profesionales del Ministerio del Medio Ambiente, con el fin de conocer el proceso de diagnóstico y evaluar a su vez, el nivel de familiarización en que se encuentran los funcionarios con respecto a la certificación.

La auditoría documental, por su parte, consiste en la revisión exhaustiva del informe que presenta la institución. Este es evaluado por los auditores teniendo como referencia los requisitos establecidos en el Manual Estado Verde. Según los resultados obtenidos, la institución podrá obtener la pre-acreditación de Estado Verde.

SEGUNDA ETAPA

Tiene una duración de 12 meses aproximadamente, periodo donde se inicia la ejecución del Plan Anual y los compromisos planteados en la primera etapa. Durante esta fase, se realizarán 2 nuevas auditorías (presencial y documental). Finalizada esta etapa se debe elaborar el Informe Final y según los resultados obtenidos, la institución podrá obtener su acreditación en el Nivel Básico, Intermedio o Excelencia según corresponda. La acreditación tendrá una vigencia de un año.

A continuación se describen las distintas acciones que se deben realizar en cada etapa. El manual explica estas acciones y además detalla los medios de prueba que se deben recopilar en cada uno de los procesos.

3. ACCIONES PREVIAS

3.1 Suscripción del Convenio

Para dar inicio a la ejecución del programa de Estado Verde, el Jefe del Servicio deberá firmar un convenio con el Subsecretario(a) del Medio Ambiente. Allí se establecen las condiciones que debe cumplir la institución para lograr la acreditación. Es importante dejar estipulado si el compromiso suscrito compromete a toda la institución, al nivel central, oficinas/direcciones regionales, provinciales u otras dependencias.

La fecha de la resolución exenta de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que aprueba el convenio, se considerará para todos los efectos, como el día de inicio del proceso de acreditación.

3.2 Contraparte Oficial y Comunicado

Se deberá nombrar a un encargado(a) oficial para que coordine el proceso, quien será además Coordinador Técnico del Comité de Estado Verde. Cabe destacar que durante todo el proceso podrá contar con la asistencia técnica de los auditores/as del área de Gestión Ambiental Local del Ministerio del Medio Ambiente.

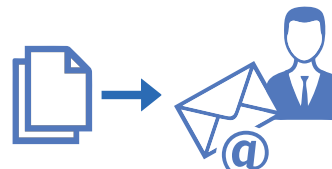
Además, se deberá comunicar en forma explícita y clara a todos los funcionarios(as), mediante un correo electrónico, circular o memo interno, que la institución ha sumido este nuevo desafío y que requiere el compromiso y la participación de todo el personal; asimismo, se debe informar el nombre del Coordinador y solicitar expresamente, que se le entreguen todas las facilidades para la implementación del programa.

Medios de prueba para la auditoría



- Convenio Firmado

Medios de prueba para la auditoría



- Convenio Firmado
- Instructivo o resolución de nombramiento del coordinador(a) del proceso de certificación.
- Correo electrónico, circular y/o memo de distribución interna firmado por el Jefe del Servicio.

4. COMITÉ ESTADO VERDE

4.1 Introducción

La gestión ambiental institucional constituye es un proceso transversal que involucra a toda la estructura jerárquica de la institución y por ende, a todos sus funcionarios(as).

En este contexto el **Comité Estado Verde (CEV)**, constituye un instrumento participativo esencial, cuyos principios rectores fundamentales deberán ser: la participación colaborativa, la responsabilidad y convicción, la prevención, la coordinación, el realismo, y el gradualismo.

Se entenderá la **participación-colaborativa** como una instancia en que los funcionarios y jefaturas puedan expresar sus opiniones e involucrarse con mayor profundidad en el proceso de cambio e integración de factores ambientales que afectarán las tareas diarias de la institución. Este principio busca promover que las distintas divisiones, departamentos y oficinas generen asociatividad y se involucren en la gestión ambiental de la institución.

En segundo lugar, se promueve el principio de la **responsabilidad y convicción**, destacando que ésta no recae exclusivamente en los coordinadores del programa, sino que también se extiende a todos los funcionarios(as), quienes participan activamente en modificar sus hábitos y conductas laborales. A todos les toca asumir un rol en el proceso de instalación del "Estado Verde".

El tercer principio, tiene que ver con la **prevención**, cuyo propósito es colaborar en evitar la generación de problemas o deterioros ambientales por medio de diversas acciones anticipadas.

El cuarto principio, se encuentra vinculado con la **coordinación**, la naturaleza intersectorial e interdisciplinaria de la gestión ambiental. Se debe generar transversalidad y sinergia entre las divisiones, departamentos y oficinas involucradas, para desarrollar "asociaciones" múltiples que potencien la gestión ambiental institucional.

El quinto principio es el **realismo**, siendo fundamental en el desarrollo de

la planificación y el éxito de la gestión de un Estado Verde, por cuanto las metas deben ser alcanzables teniendo presente los recursos, la capacidad y la factibilidad de los logros. El sexto principio y último, muy ligado al anterior, es el **gradualismo** y contempla la necesidad de que progresiva y permanentemente se vaya estructurando, construyendo o reformando la gestión ambiental institucional.

4.2 Constitución y Funcionamiento

El Comité Estado Verde deberá estar conformado por representantes de cada una de las divisiones o unidades de trabajo, siendo obligatorio la representación de la División de Administración y Finanzas o su equivalente, y deberá realizarse mediante un acto de carácter formal (Resolución interna, por ejemplo)

El número total de integrantes del CEV, estará dado por el **total de divisiones existentes y/o departamentos**. Asimismo deberán formar parte de él, las dependencias que por distintas razones no tengan el carácter de división o departamento, para evitar su exclusión.

Los miembros del CEV podrán ser designados por la autoridad o elegidos por sus pares a través de los mecanismos que la institución estime pertinente (votación, cargo voluntario u otros). Sin perjuicio de ello, la institución podrá determinar otros mecanismos de constitución de la mesa

Los integrantes del CEV tendrán **derecho a voz y voto**, y el **deber de comunicar** a toda la unidad administrativa que representa los acuerdos, informes, avances y tareas. A su vez, deberá supervisar el cumplimiento de las metas ambientales acordadas en el CEV en su área.

Será responsabilidad de la institución el conformar, convocar y dar continuidad de funcionamiento del CEV.

1) Presidente Ejecutivo/a

Se sugiere que la presidencia del CEV recaiga en el Jefe de Administración y Finanzas del servicio o el cargo equivalente.

En lo que respecta a sus funciones: convoca a reunión, aprueba la tabla, declara abierta la sesión, permite a los participantes presentar sus opiniones, dirige las votaciones, teniendo el voto de desempate; informa sobre el progreso de las metas ambientales alcanzadas y puede reorientar por mandato del comité las acciones para alcanzar las metas institucionales.

Medios de prueba

- Acta de conformación del CEV.



- Lista de Integrantes.



- Resolución de aprobación.



- Circular interna comunicando los integrantes del CEV.



- Acta de las reuniones.



2) Secretario/a

En general el secretario es el ministro de fe de los actos del comité, llevando los registros de lo decidido y además siendo el responsable de la preparación de las reuniones, sus actas y la comunicación interna.

3) Coordinador Técnico

El coordinador técnico es el especialista que deberá ir comunicando el avance de las metas ambientales y el resultado de los indicadores de las acciones ambientales de corto plazo, tanto a nivel global como a nivel de división u oficina, según sea el caso. Trabajará cooperativamente con todos los miembros del comité para asegurar que estos ayuden a recabar los datos para alimentar los indicadores.

En aspectos generales el CEV tendrá como principales funciones: supervisar el avance de las metas ambientales; apoyar las líneas de trabajo priorizadas y cooperar para que el proceso de implementación del Programa Estado Verde se instale exitosamente en las respectivas divisiones u oficinas.

4.3 Convocatoria

El comité deberá juntarse al menos cada dos meses. Para esto se notificará mediante correo electrónico a los miembros del CEV, con al menos 1 semana de antelación, a fin de que puedan prepararse y acudir a la misma. Si en el comité se debatirá un tema particularmente complejo, es conveniente enviar previamente, junto a la convocatoria un resumen del mismo, a fin que el comité, al momento de su discusión, no dilate innecesariamente la reunión.

La notificación debe indicar su calidad -reunión ordinaria o extraordinaria-, el propósito de la misma, la fecha, la hora, el lugar y la tabla a tratar (como se mencionó anteriormente, el secretario tiene a cargo esta responsabilidad).

4.4 Comunicación

La autoridad deberá comunicar en forma explícita y taxativa a todos los funcionarios(as), mediante un correo electrónico, circular y/o memo, la constitución del Comité Estado Verde, sus funciones y cargo. Es importante mencionar que se puede aprovechar esta instancia para reiterar el nuevo desafío a todo el personal, invitándolos a participar en esta iniciativa.

5. ETAPA 1: PRE-ACREDITACIÓN

5.1 Diagnóstico

A continuación se presenta la pauta de monitoreo para determinar el estado actual, en materia de gestión ambiental interna, de la institución. Esta debe ser aplicada por el comité, en el edificio y dependencias institucionales indicadas en el convenio.

a) Política Interna de Autogestión Ambiental

Declaración de Existencia	Si	No	Fecha
Existe un política interna de autogestión ambiental			

Si la respuesta es sí responder las siguientes preguntas.

- a) ¿Cuál es su vigencia?
- b) ¿Cómo fue su difusión interna?
- c) ¿Cómo se desarrolló su implementación?
- d) Efectuar un resumen descriptivo de la política.

Medios de prueba

- Declaración de existencia de PI.

- En caso de existencia:

1. Informe que indique y describa vigencia, difusión e implementación.



2. Documento con resumen descriptivo



3. Copia de política formalizada



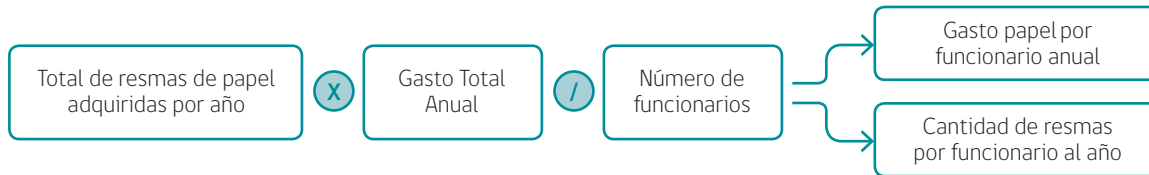
4. Medios de prueba de difusión e implementación (fotografías, informativos, convocatorias, etc.)



b) Uso del papel

i. Identificar quien es el responsable de la compra de papel.

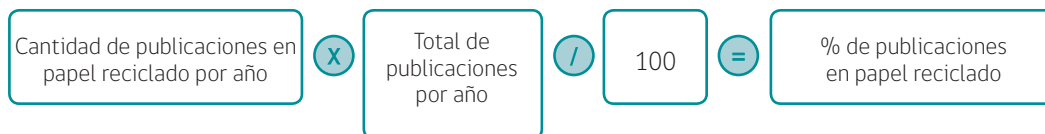
ii. Descripción cuantitativa de uso de papel



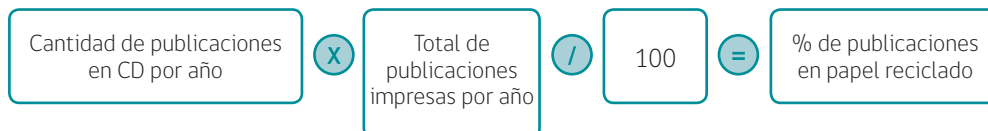
iii. Descripción cuantitativa del porcentaje de uso de papel reciclado en la institución.



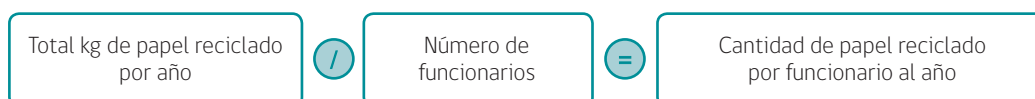
iv. Descripción cuantitativa del porcentaje de publicaciones en papel reciclado en la institución.



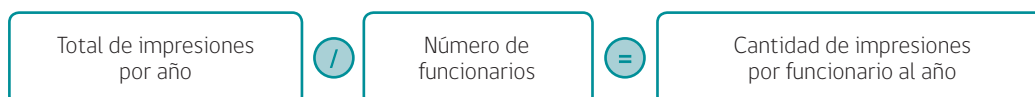
v. Descripción cuantitativa del porcentaje de publicaciones digitales en la institución



vi. Cantidad de papel reciclado por funcionario al año en la institución.



vii. Cantidad de impresiones (incluye fotocopias) por funcionario al año en la institución.



viii. Descripción actual del proceso de impresión y fotocopiado en las oficinas, prestando atención a las siguientes variables:

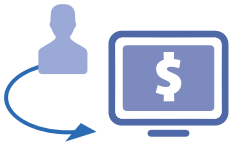
- Impresión en color - indicar calidad (ver en el software)
- Impresión negro - indicar calidad (ver en el software)
- Impresión una cara
- Impresión ambas caras
- Reutilización de hojas
- Impresión con letra en gris

ix. Indicar otros aspectos relevantes en la utilización del papel, por ejemplo, elaborar cuadernillos de apuntes con papel usado.

Medios de prueba

▸ Declaración de:

1. Responsable de compra.



2. Gasto de papel (por funcionario y resmas).



3. % de uso de papel reciclado.



4. % de publicaciones en papel reciclado.



5. % de publicaciones digitales.



6. Cantidad de papel reciclado por funcionario

7. Cantidad de impresiones/fotocopias por funcionario al año

- Informe del proceso de impresión y fotocopiado.
- Indicar otros aspectos en la utilización del papel.
- Medios de verificación (otros documentos de respaldo).

c) Residuos en general:

- i. Identificar, si los hay, la ubicación y tipos de contenedores para el reciclaje. (adjuntar fotografía)
- ii. Cuantificar en Kg la cantidad de mensual de reciclaje según tipo de material, se exceptúa el papel.
- iii. Cuantificar la generación mensual de basura por funcionario en Kg/funcionario.

iv. Cuantificar la cantidad de toners o cartuchos de tinta utilizados mensualmente.

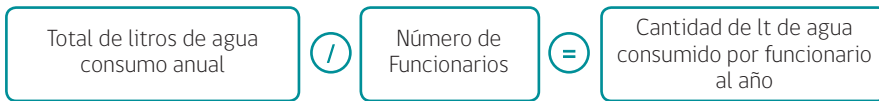
v. Describir el proceso de gestión de materiales reciclados (responsable del retiro, convenios con instituciones, etc.)

vi. Describir el procedimiento y los materiales utilizados por la empresa prestadora de servicios de aseo en la oficina.

vii. Indicar la existencia o ausencia de un punto de acopio para la segregación de residuos peligrosos dentro de la institución. En caso de existir un punto, describir su manejo.

d) Agua

i. Identificar la cantidad de agua utilizada por funcionario al año



ii. Chequear y catastrar el estado de los baños y llaves de agua, según los siguientes parámetros por piso:

Artefacto	Cantidad	Bueno	Malo	Presenta tecnología de ahorro
Baños				
Llaves baños				
Llaves cocina				
Otro (riego de jardines)				

Bueno: sin filtraciones / Malo: presenta filtraciones.

Tecnología de ahorro: baño con botones de descarga dosificada / llaves agua con temporizador.

iii. Identificar la composición química de los materiales de aseo utilizados.

Medios de prueba



1. Ubicación y tipo de contenedores para reciclaje



2. Cantidad de residuos reciclados por material reciclaje



3. Cantidad de residuos totales (Kg/funcionario)



· Cantidad de toners utilizados al mes



· Informe proceso de gestión de materiales reciclados.



· Informe procedimiento y materiales de aseo.



· Informe punto limpio y centro de acopio



· Otros documentos de respaldo.

Medios de prueba

· Declaración de:



1. Cantidad de agua utilizada por funcionario al año.



2. Informe artefactos (consumo hídrico)

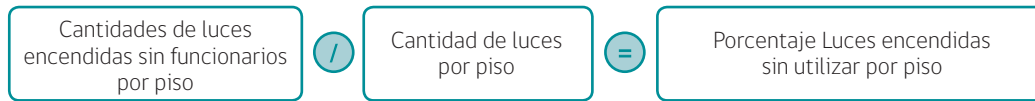


3. Composición de materiales de aseo.



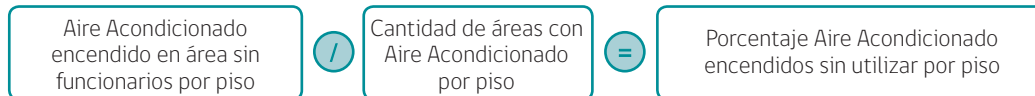
· Medios de verificación y otros documentos de respaldo.

Luces



Nota: no se debe contabilizar luces de pasillo.

Aire acondicionado (sistema de climatización para calor y frío)



v. En caso que el servicio cuente con sistemas de autogeneración de energía eléctrica (generador de combustión, paneles fotovoltaicos u otro), deberá especificar su rendimiento, gasto (combustible), potencial energético, cobertura, entre otros.

Medios de prueba

• Declaración de:

1. Cantidad de electricidad utilizada por funcionario al año.



2. Uso del ascensor.



3. Catastro de equipos computacionales y artefactos eléctricos.

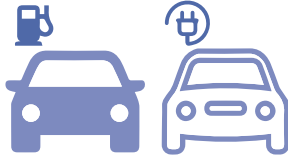


4. Informe de uso de equipos y artefactos eléctricos en ausencia de los funcionarios(as).



• Medios de verificación y otros documentos de respaldo.

f) Transporte



- i. Contabilizar la cantidad de vehículos híbridos (si hubiese) y cantidad de vehículos convencionales.
- ii. Indicar la existencia de una política de fomento en el uso de la bicicleta y vehículo compartido.
- iii. Evaluar el espacio destinado para el estacionamiento de bicicletas, en comparación a la demanda de los funcionarios (realizar mediante encuesta).
- iv. Estudiar los contratos de transporte terrestre y analizar las posibilidades de priorizar aquellos que utilicen vehículos híbridos.
- v. Indicar el uso anual de combustible diferenciándolo del petróleo, gas y bencina. En caso del uso de Gas, la medida deberá ser en metros cúbicos.
- vi. Realizar encuestas de origen-trabajo de los funcionarios .

g) Huella Chile



- i. ¿La institución se encuentra registrada en el programa Huella-Chile o su equivalente?
- ii. ¿Ha recibido alguna acreditación en algunos de sus niveles?
- iii. Comprobante de registro en Huella-Chile
- iv. Comprobante de acreditación recibida (sólo si corresponde)
- v. Medios de verificación y otros documentos de respaldo

Medios de prueba

Declaración de:



• Catastro de vehículos híbridos y convencionales.



• Declaración de existencia/ausencia de política de fomento en el uso de la bicicleta y vehículo compartido.



• Análisis de encuesta aplicada a funcionarios.



• Informe de contratos de transporte terrestre.

Medios de prueba

Declaración de:



• Comprobante de registro en Huella-Chile



• Comprobante de acreditación recibida (sólo si corresponde)



• Medios de verificación y otros documentos de respaldo

h) Compras sustentables y economía circular

i. Indicar si posee una política de compras públicas sustentables, de acuerdo a las directrices entregadas por ChileCompra (Revisar Anexo N° 4)

ii. Indicar si los siguientes productos o servicios consideran criterios de sustentabilidad al momento de su adquisición:

- Equipos eléctricos con sello o etiqueta de eficiencia energética.
- **Químicos de limpieza:** Limpiadores a base de cloro, ácidos inorgánicos, ambientadores químicos y aerosoles. Productos biodegradables y/o productos concentrados.
- **Pinturas y barnices:** Alto rendimiento, bajo contenido de COV y metales pesados.
- **Alimentos:** Productos de temporada local y/o de producción local.
- **Vehículos livianos y medianos:** Alto rendimiento de combustible y norma de emisión Euro VI (equivalente o superior).
- **Computadores:** Equipos eficientes energéticamente (certificación Energy Star).
- **Multifuncionales:** Equipos eficientes energéticamente (certificación Energy Star).
- **Papel de impresión (resmas):** Con manejo sustentable de bosques, proveniente de residuos agroindustriales o con contenido reciclado.
- **Servicios de catering:** Uso de menaje reutilizable evitando el desechable.
- **Ampolletas:** Tecnología LED y una vida útil igual o superior a 15.000 hrs

iii. Indicar si se usan los siguientes sellos para seleccionar proveedores:

- Sellos de HuellaChile.
- Sello Empresa Mujer.
- Sello ProPyme

Medios de prueba

• Declaración de:



1. Existencia/ausencia de política de compras públicas sustentables.



2. Productos/Servicios adquiridos con criterios de sustentabilidad.

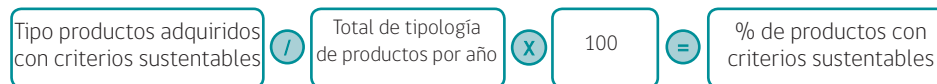


3. Proveedores evaluados con criterios o sellos sustentables.

• Medios de verificación fechas de licitación, TDR's, cálculo de tipos productos sustentables.

iv. Indicar si se utilizan los criterios de sustentabilidad para las compras de la entidad (por ejemplo para productos más específicos asociados a las funciones de entidad)

vi. Determinar en forma sumativa, los tipo de productos que se consumen en la institución diferenciando aquellos con criterios ambiental versus sin criterio sustentable.



i) Educación Ambiental Interna

i. ¿Existen procesos de inducción formal interna para los funcionarios/as en las temáticas de reciclaje, cuidado del agua, eficiencia energética, entre otros? (En el caso de la existir estos procesos, adjuntar el programa de capacitación, cantidad de sesiones realizadas y la lista de asistencia).

ii. ¿Existen en los lugares de trabajo señaléticas informativos que llamen al cuidado de las temáticas recién mencionadas? (En caso de existir, realizar catastro por piso, indicar lugar y adjuntar fotografía).

iii. Indicar cantidad total de funcionarios, incluyendo planta, contrata, honorario, código del trabajo u otra modalidad de contratación. Separado por género y estamento (Directivos, Profesionales, Técnicos, Administrativos y Auxiliares).

Medios de prueba

• Declaración de:



1. Existencia/ ausencia de programa de capacitación ambiental para funcionarios.



2. Programa de capacitación.



3. Catastro de elementos de difusión ambiental.



Planilla funcionarios (as) por estamento y género

j) Baja de Bienes Muebles

Indicar el procedimiento establecido para los bienes muebles que hayan sido destruidos o que se encuentren deteriorados u obsoletos técnicamente.

5.2) Diseño Plan Anual

Una vez efectuado el diagnóstico, se procede a su sistematización, análisis y presentación ante el CEV, en dicha instancia se establece las prioridades para ser abordadas en el plan anual.

Sin perjuicio de lo anterior, para lograr la acreditación que entrega el Ministerio del Medio Ambiente, el Plan Anual deberá desarrollarse tomando en cuenta los siguientes componentes, que serán desarrollados durante la Etapa 2:

a) Generar o actualizar una **Política Interna de Autogestión Ambiental** con participación de los funcionarios/as. Dependiendo del diagnóstico, se deberán realizar una de las siguientes acciones:

a.i) Si el resultado del diagnóstico arroja que no existe Política Interna de Autogestión Ambiental, la institución deberá comprometerse a elaborar este instrumento de manera participativa.

a.ii) Si el resultado del diagnóstico arroja que existe una Política Interna de Autogestión Ambiental o elaborada sin participación, la institución deberá comprometerse a su revisión y actualización.

a.iii) Si el resultado del diagnóstico arroja que existe un Política Interna de Autogestión Ambiental actualizada, la institución deberá difundirla activamente y capacitar a sus funcionarios acerca del instrumento.

b) **Establecer** al menos una **medida** en cada una de las siguientes ámbitos, incorporando **metas** concretas en cada una de ella:

b.i) **Uso del papel:** Con el objetivo de reducir el consumo y/o aumentar el reciclaje y reutilización del papel.

b.ii) **Gestión de Residuos:** Con el objetivo de reducir la generación de residuos, implementar o fortalecer los sistemas de reciclaje, aumentar la cantidad de materiales reciclados, identificar y gestionar residuos peligrosos.

Medios de prueba para la auditoría

Declaración de:



Procedimiento a seguir para los bienes muebles que han sido dado de baja.

b.iii) **Gestión hídrica:** Con el objetivo de generar una de reducción de consumo.

b.iv) **Gestión energética:** Con el objetivo de generar una de reducción de consumo.

b.v) **Transporte:** Con el objetivo de promover el transporte sustentable entre los funcionarios y/o disminuir el impacto generado por el transporte asociado a las acciones propias de la institución, y por el uso de combustibles.

Observaciones: Se debe tener en cuenta que al final de la Etapa 2, debe existir cumplimiento de las metas propuestas en cada uno de los ámbitos a desarrollar.

Se recomienda que al momento de diseñar las medidas, sean considerados aspectos de gran importancia como la participación activa del personal de la institución, tanto en el diseño, como en la implementación; la educación y sensibilización a funcionarios, junto con el desarrollo de acciones de difusión que apoyen la implementación; inversiones (en aquellas instituciones que tengan la posibilidad de realizar inversiones, se sugiere la instalación de nuevas tecnologías, equipamiento y/o infraestructura; y la gestión y medidas creativas, tales como instructivos internos de gestión, nombramiento de funcionarios monitores que promuevan las buenas prácticas en las oficinas, incorporación de acciones de reducción en metas institucionales, entre otros.

c) **Incorporarse al programa Huella-Chile:** Con el afán de aportar a las metas nacionales ante el Cambio Climático, las instituciones deberán registrarse en el programa Huella-Chile, de esta forma generarán un diagnóstico sobre su Huella de Carbono Institucional. El diagnóstico deberá incorporar al menos las siguientes variables:

c.i) Emisiones directas por compra de combustibles fósiles: Gas Licuado, Gas Natural, Diésel, Gasolina, Gases refrigerantes.

c.ii) Emisiones indirectas por consumo eléctrico.

Opcionalmente se podrán incluir:

c.iii) Emisiones indirectas por: transporte de carga y personas, consumo de papel, consumo de leña, abastecimiento de agua potable y otros productos, generación de residuos.

Una vez realizado el diagnóstico, la institución se debe comprometer a la

Medios de prueba para la auditoría

Informe/Documento



1. Política Interna de Autogestión Ambiental



2. Medidas/Metas



3. Registro Huella-Chile



4. Compras Sustentables



5. Plan de Capacitación de funcionarios



6. Medidas de baja de bienes muebles

disminución de su Huella de Carbono durante los próximos dos años (el registro del diagnóstico, debe ser realizado en el portal: www.huellachile.cl).

d) **Compras sustentables y economía circular:** Establecer un protocolo, reglamento o compromiso de compras públicas sustentables, cuyo contenido esté basada en el Anexo 4 y según la realidad de la entidad. Asimismo, la entidad deberá en forma obligatoria cumplir con el punto V (ver Anexo 5) y realizar al menos una de las siguientes medidas :

d.i) Considerar los criterios sustentables para los seis bienes y servicios indicados en el Instructivo de Aplicación de Criterios Sustentables desarrollado por el Ministerio de Medio Ambiente (vehículos, computadores, multifuncionales, resmas de papel, servicios de catering y ampolletas).

d.ii) Considerar los criterios transversales para proveedores indicados en el Instructivo de Aplicación de Criterios Sustentables (desarrollado por el Ministerio de Medio Ambiente).

d.iii) Servicios y producción de eventos: Servicios que no incluyan el uso de artículos desechables (de un solo uso) tales como: bolsas, vasos, platos, cubiertos, bandejas, bombillas entre otros y que en su lugar sean reemplazados por artículos reusables, reciclables o biodegradables/compostables, con opciones de alimentación vegetariana y/o sin ingredientes de origen animal y/o producción local. Para garantizar el adecuado manejo de los residuos derivados de los artículos reciclables y biodegradables/compostables se debería considerar el establecimiento de contenedores para su almacenamiento segregado y posterior reciclaje en lugares autorizados.

d.iv) Regalos corporativos: Productos que sean derivados de fuentes renovables, que contengan materiales reciclables y reciclados, que no contengan sustancias peligrosas, que no utilicen envases de ningún tipo o que éste sea reducido y de material reciclado y reciclable y que cuente con certificaciones de manejo forestal sustentable si corresponde.

d.v) Productos y servicios: adquisición de productos y servicios que incentiven el desarrollo de modelos circulares, orientados a prevenir la generación de residuos e incentivar su reúso y aprovechamiento por parte del proveedor o facilitar su reciclaje al final de su ciclo de uso. Por ejemplo, evitar la adquisición de productos con envases de un solo uso; evitar la compra de productos en envases multicapa que no se pueden reciclar, entre otros.

d.vi) Considerar otros criterios sustentables para los productos o servicios o un criterio transversal para proveedores.

5.3) Expediente final para la Pre Acreditación

El expediente de la Etapa 1 es la conclusión del primer proceso y debe ser un fiel reflejo de lo realizado durante este momento. Debe considerar los siguientes componentes:

- a) Declaración de cumplimiento de los componentes exigidos en el programa firmado por el Jefe del Servicio (ver formato Anexo 1)
- b) Copia de correos electrónicos, memos o circulares, según sea el caso, de la difusión interna.
- c) Copia de la resolución que nombra a la contraparte técnica
- d) Copia de la creación de la resolución exenta que crea el Comité Estado Verde.
- e) Copia de las actas y asistencia a las reuniones del Comité Estado Verde.
- f) Diagnóstico realizado en la institución
- g) Diseño Plan Anual
- h) Cronograma de ejecución del plan anual.

El informe deberá ser entregado al Ministerio del Medio Ambiente, División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana.

El ministerio tendrá un plazo de 15 días aproximadamente para revisar el expediente, y si fuese necesario podrá solicitar antecedentes complementarios a la institución en vías de acreditación.

Terminada la revisión el ministerio informará mediante oficio si la institución ha obtenido la pre-acreditación. Si fuese así, podrá hacer uso del sello respectivo correspondiente a la etapa obtenida. Esta fase tendrá una duración de un año.

En aquellos casos en que los requisitos no sean cumplidos según las directrices del Programa Estado Verde, se podrá otorgar un plazo adicional para su cumplimiento

6. ETAPA 2: ACREDITACIÓN

6.1) Ejecución del Plan

Comunicada oficialmente la pre-acreditación, se inicia la segunda etapa del proceso, la ejecución total del plan diseñado en la Etapa 1. La duración de esta etapa será de 12 meses aproximadamente.

Tanto el plan como el cronograma constituirán la guía mediante la cual se irán revisando los avances y el cumplimiento de los compromisos realizados por la institución.

En este marco, los auditores del Ministerio del Medio Ambiente realizarán al menos dos auditorías in situ, de modo de comprobar los avances en la ejecución del plan, utilizando para ello la ficha de seguimiento de Estado Verde (ver anexo 3). Las auditorías se realizarán ante la presencia del Comité Estado Verde de modo que todos los actores involucrados puedan participar de dicho proceso. Asimismo, se consultará al personal aleatoriamente el nivel de conocimiento que tiene sobre la acreditación.

En el caso que fuese necesario, se podrán realizar ajustes en el cronograma, no así en las metas y los compromisos realizados.

6.2) Comité Estado Verde

El CEV deberá seguir operando con reuniones bimestrales, donde se tratarán los avances y dificultades en la implementación. En este marco, para efectos de la auditoría e informe final, se deberá dejar constancia mediante acta y lista de asistencia.

6.3) Expediente Final

El Expediente Final, es la conclusión del proceso y debe ser un fiel reflejo de lo realizado. Debe contemplar los siguientes componentes:

a) Declaración de cumplimiento de los componentes comprometidos en el plan firmado por el Jefe del Servicio. (Ver formato anexo 3)

b) Informe de la campaña comunicacional interna, adjuntando medios de prueba como fotografías, comunicados, entre otros.

c) Informe de capacitación a funcionarios, que incluya temáticas abordadas, fotografías y lista de asistencia.

d) Política ambiental institucional aprobada por resolución.

e) Informe de ejecución y cumplimiento de las metas en los ámbitos del reciclaje, gestión hídrica, uso del papel, gestión energética, transporte y compras sustentables. Se deberán adjuntar los medios de prueba correspondientes.

f) Registro en página web de Huella-Chile con diagnóstico de emisiones.

El informe deberá ser entregado al Ministerio del Medio Ambiente, División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana.

El ministerio tendrá un plazo de 20 días hábiles aproximadamente para revisar el expediente, y si fuese necesario podrá solicitar antecedentes complementarios a la institución.

Terminada la revisión, el ministerio informará mediante oficio el resultado obtenido por la institución. Si recibe la acreditación, podrá hacer uso del sello respectivo, con el correspondiente nivel. La acreditación tendrá duración de un año.

En aquellos casos en que los requisitos no sean cumplidos al 100%, se evaluará la posibilidad de otorgar un plazo adicional para el cumplimiento.

6.4) Niveles de Acreditación

a) Etapa 1: Pre-Acreditación

Si la entidad logra la pre-acreditación, recibirá un sello estándar y único que se indica a continuación:



El sello deberá ir en un lugar destacado del sitio web institucional. Además, podrá usar el logo en los documentos físicos o digitales que se generen y en espacios visuales o informativos que estime conveniente.

b) Etapa 2: Acreditación

Una vez que la institución logra la acreditación, podrá optar a distintos niveles de reconocimiento, en la medida que cumpla o comprometa medidas adicionales a las mínimas exigidas en las Etapas 1 y 2 del presente manual.

La institución deberá comunicar al Ministerio del Medio Ambiente su intención de optar a algún nivel de acreditación específico, al momento de entregar su expediente final.

Luego de la acreditación, las instituciones serán auditadas al menos una vez al año, con el fin de evaluar la mantención de los logros y metas alcanzadas.

El sello deberá ir en un lugar destacado del sitio web institucional. Además, la institución podrá usar el logo en los documentos físicos o digitales que se generen y en espacios visuales o informativos que estime conveniente.

A continuación se presentan los requisitos exigidos para cada uno de los niveles de acreditación.

Estado Verde Nivel Básico	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla y aprueba Política Interna de Autogestión Ambiental. - Define al menos una medida y su correspondiente meta para cada uno de los siguientes ámbitos: Uso de Papel, Gestión de Residuos, Gestión Hídrica y Energética, Compras sustentables y Transporte. - Desarrolla las medidas de Economía circular. - Realiza registro en Huella-Chile y cuantifica sus Gases de Efecto Invernadero. - Cumple con ciclos de capacitación de funcionarios - Ejecuta campaña comunicacional.



Estado Verde Nivel Intermedio

- Hace extensiva la aplicación de la Política Interna en algunas oficinas regionales, provinciales, entre otras.
- Define al menos dos medidas y sus correspondientes metas para los 6 ámbitos recién mencionados.
- Desarrolla las Medidas de Economía circular.
- Cuantifica sus Gases de Efecto Invernadero y diseña un plan de reducción de emisiones GEI.
- Implementa inversión dirigida a la gestión energética y/o hídrica (compra de termos, contenedores de reciclaje, interruptores, grifería para ahorro hídrico, etc.).
- Involucrando al menos al 70% de los funcionarios en el plan de capacitación (puede considerar proveedores ed servicios)

Estado Verde Nivel Excelencia

- Aplicación de la Política Interna en todas las oficinas (nivel nacional).
 - Define al menos tres medidas y sus correspondientes metas para los 6 ámbitos recién mencionados.
 - Implementa plan de reducción de emisiones GEI.
 - Implementa inversión mayor para la gestión energética y/o hídrica (paneles fotovoltaicos, vehículos híbridos, climatización eficiente, termopaneles, sistemas de monitoreo de consumo de agua, sistemas de riego inteligente, captación de aguas lluvia, etc.)
 - Cumple con el plan de capacitación para el 100% de los funcionarios.
- Compromiso adicionales (al menos uno):**
- Define medida/meta de sustentabilidad en actividades para la comunidad.
 - Incorpora acciones de sustentabilidad en los indicadores de desempeño institucional.



7. ANEXOS

7.1 Anexo 1

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPONENTES EXIGIDOS ETAPA 1

PRE-ACREDITACIÓN ESTADO VERDE INSTITUCIONALIDAD	Nº FOLIO: EXPEDIENTE:
--	------------------------------

El jefe del servicio (indicar cargo), Sr(a) _____ representante de _____ (institución) _____, certifica que se ha dado cumplimiento a los productos exigibles de acuerdo a los requisitos establecidos para la Pre-Acreditación Estado Verde y se ha informado a todos los funcionarios sobre el logro de este compromiso. Se adjuntan los documentos probatorios.

Compromisos desarrollados	Coordinador(a) técnico
Nombramiento del coordinador técnico	(Firma y nombre)
Comunicados a todo el personal	
Conformación Comité Estado Verde (CEV)	
Diagnóstico Ambiental interno - Política Interna de Autogestión Ambiental - Uso de Papel - Gestión de Residuos - Gestión Hídrica - Gestión Energética - Transporte. - Registro en Huella Chile - Compras sustentables - Capacitación de funcionarios - Campaña Comunicacional	
Diseño del Plan anual	

Contraparte Oficial y Comunicado

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Instructivo de nombramiento del coordinador(a) del proceso de certificación.				
Correo electrónico, circular o memo de distribución interna firmado por el Jefe del Servicio.				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Conformación Comité Estado Verde (CEV)

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Acta de conformación				
Lista de integrantes indicando División/Departamento/Sección/Oficina/Otro al que pertenece				
Resolución de aprobación				
Circular interna, informando el encargado(a) del proceso				
Actas de reuniones				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Política Interna de Autogestión ambiental

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO*	OBSERVACIONES
Existe un política interna de autogestión Ambiental				
Vigencia				
Difusión interna				
implementación				
resumen descriptivo de la política				
Copia de política formalizada				

*Indicar cantidad de documento de respaldo

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Uso del papel

ANTECEDENTES	SI	NO	CANTIDAD (indicar unidad de medida)	RESPALDO*	OBSERVACIONES
Identificación del responsable de la compra de papel en la institución					
Descripción de uso de papel en la institución central					
Descripción del porcentaje de uso de papel reciclado en la institución.					
Descripción del porcentaje de publicaciones en papel reciclado en la institución.					
Descripción del porcentaje de publicaciones en CD en la institución.					
Cantidad de papel reciclado por funcionario al año en la institución					
Cantidad de impresiones o fotocopios por funcionario al año en la institución.					
Descripción actual del proceso de impresión y fotocopiado					
Otros aspectos relevantes					

*Indicar cantidad de documento de respaldo

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Residuos en general

ANTECEDENTES	SI	NO	CANTIDAD	RESPALDO	OBSERVACIONES
Existencia, ubicación y tipos de contenedores para reciclaje.					
Cuantificación en Kg de la cantidad de mensual de reciclaje según tipo de material.					
Descripción de proceso de gestión de materiales reciclados					
Cuantificación de generación mensual de basura por funcionario en Kg/funcionario.					
Cantidad de toners o cartuchos de tinta utilizados mensualmente					
Descripción del procedimiento y materiales utilizados por empresa prestadora de servicios de aseo					
Identificación de existencia de un punto limpio y centro de acopio para residuos peligrosos dentro de la institución.					

*Indicar cantidad de documento de respaldo

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Agua

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Identificación de cantidad de agua utilizada por funcionario al año				
Catastro del estado de los baños y llaves de agua				
Identificación de la composición de los materiales de aseo utilizados				

Uso de la electricidad

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Identificación de la cantidad de electricidad utilizada por funcionario al año				
Descripción del uso del ascensor				
Catastro de equipos computacionales y artefactos eléctricos				
Informe de tiempo de uso de computadores, luces encendidas, uso de aire acondicionado por piso, en ausencia de personal				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Transporte

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Cantidad de vehículos híbridos y cantidad de vehículos convencionales.				
Declaración de existencia/ausencia de política de fomento en el uso de la bicicleta y vehículo compartido				
Informe de análisis de encuesta aplicada a funcionarios, para la evaluación de espacio y demanda de estacionamiento de bicicletas utilizadas en términos de la demanda				
Informe de análisis de contratos de transporte				
Uso anual de combustible diferenciándolo del petróleo, gas y bencina en litros o M3 según corresponda.				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Huella-Chile

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Comprobante de registro en Huella - Chile				
Comprobante de acreditación recibida				

Compras sustentables y economía circular

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Protocolo, Reglamento o Compromiso de compras públicas sustentables, de acuerdo con el Anexo 4 y la realidad de la entidad				
Uso de criterios sustentables para los seis bienes y servicios (considerados en el instructivo)				
Uso de criterios sustentables para Proveedores (sellos considerados en el Instructivo)				
Uso de otros criterios sustentables (que no están en el Instructivo)				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Criterios para bienes y servicios (Considerados en instructivo)

Producto / Servicio	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Vehículos	Bajas emisiones de CO ₂			
	Euro 6			
Computadores	Energy star			
Impresoras	Energy star			
Papel de Impresión	FSC / PEFC o proveniente de residuos agroindustriales			
	Papel reciclado			
Servicios de Catering	Menaje reutilizable			

Criterios para proveedores (considerados en el instructivo)

Criterio Sustentable / sello	¿Dónde se usa el criterio? (cm / licitación / td)	¿Obligatorio o de evaluación?
Compromiso y sellos de Huella Chile		
Sello empresa mujer		
Sello ProPyme		

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Otros criterios sustentables

Criterio Sustentable / sello	¿En qué productos/ servicios se usa?	¿Dónde se usa el criterio? (cm /licitación / td)	¿Obligatorio o de evaluación?

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Educación Ambiental interna

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Existencia/ausencia de programa de capacitación ambiental para funcionarios				
Catastro de elementos de difusión ambiental / Estado Verde				
Cantidad total de funcionarios, (planta, contrata, honorario, código del trabajo u otra modalidad de contratación). Separado por género y estamento (Directivos, Profesionales, Técnicos, Administrativos y Auxiliares).				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Diseño del Plan Anual

ANTECEDENTES	MEDIDA	META	RESPALDO	OBSERVACIONES
Política Interna de Autogestión Ambiental				
Uso del papel				
Gestión de Residuos				
Gestión hídrica				
Gestión energética				
Compras sustentables				
Transporte				
Huella-Chile				
Capacitación a los funcionarios				
Campaña comunicacional interna				
Cronograma Etapa 2				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

FORMULARIO DE DECLARACION DE ACTIVIDAD O INFLORMACION
INEXISTENTE INSTITUCIÓN:

Nº FOLIO:

EXPEDIENTE:

El jefe del servicio (indicar cargo), Sr(a) _____ representante de _____ (institución) _____, declara que él o los siguiente(s) componente(s) o actividades(s) a la fecha, se encuentra(n) desarrollado(s) o implementado(s) en la institución. Conforme a ellos solicita su reconocimiento e incorporación en el programa.

Actividad	Indicar medio de prueba	Firma del Coordinador(a) técnico

Fecha:

Cantidad de hojas:

Nombre y firma de auditor

7.2 Anexo 2

FICHA SE SEGUIMIENTO DE ESTADO VERDE AUDITORIA IN SITU N° 1 Y 2

INSTITUCIÓN: _____

COORDINADOR/A AMBIENTAL:	NOMBRE AUDITOR:
	FECHA AUDITORIA:
	HORA:

A) AVANCES

El auditor/a deberá tener presente y a la vista los medidas y metas suscritas por la institución

Actividades	Meta comprometida	porcentaje de avance 0-100	Observaciones
Uso del papel			
Gestión de Residuos			
Gestión hídrica			
Gestión energética			
Compras sustentables			
Transporte			

B) POLÍTICA INTERNA DE AUTOGESTIÓN AMBIENTAL

Actividades	Avance 0-100	Observaciones

C) HUELLA-CHILE

Actividades	Avance 0-100	Observaciones

D) CAPACITACIÓN A FUNCIONARIOS

Actividades	Avance 0-100	Observaciones

E) CAMPAÑA COMUNICACIONAL INTERNA

Actividades	Avance 0-100	Observaciones

F) Actividades ASIMILADAS

Actividades	Avance 0-100	Observaciones

G) ACCIONES DE DISTINCIÓN

Actividades	Avance 0-100	Observaciones

Firma AUDITOR/A

7.3 Anexo 3

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPONENTES EXIGIDOS ETAPA 2

ACREDITACIÓN ESTADO VERDE INSTITUCIÓN	Nº FOLIO: EXPEDIENTE:
--	------------------------------

El jefe del servicio (indicar cargo), Sr(a) _____ representante de _____ (institución) _____, certifica que se ha dado cumplimiento a los productos exigibles de acuerdo a los requisitos establecidos en el Sello Estado Verde y se ha informado a todos los funcionarios sobre el logro de este compromiso. Se adjuntan los documentos probatorios.

Compromisos desarrollados		Coordinador (a) técnico
Funcionamiento Comité Estado Verde (CEV)		
Ejecución del Plan Anual	Diseño e implementación de Política Interna de Autogestión Ambiental	(nombre)
	Ejecución de Medidas Comprometidas <ul style="list-style-type: none"> - Uso de Papel - Gestión de Residuos -Gestión Hídrica -Gestión Energética -Transporte -Compras Sustentables 	
	Registro en Huella Chile	
	Capacitación de funcionarios	
	Campaña Comunicacional	

<p>Fecha:</p> <p>Cantidad de hojas:</p> <p>Nombre y firma de auditores:</p>

Funcionamiento del Comité Estado Verde (CEV)

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Lista de integrantes indicando División/ Departamento/Sección/Oficina/Otro al que pertenece				
Actas de reuniones .				
Listas de asistencia				
Informe de actividades desarrolladas				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Política Interna de Autogestión ambiental

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Política Elaborada				
Resolución de aprobación				
Difusión interna				
Implementación				
Descripción del proceso Participativo				

*Indicar cantidad de documento de respaldo

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Uso del Papel

ANTECEDENTES	SI	NO	CANTIDAD	RESPALDO	OBSERVACIONES
Descripción de Medida desarrollada					
Cumplimiento de Meta					
Otras acciones relevantes					

*Indicar cantidad de documento de respaldo

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Residuos en general

ANTECEDENTES	SI	NO	CANTIDAD	RESPALDO	OBSERVACIONES
Descripción de Medida desarrollada					
Cumplimiento de Meta					
Otras acciones relevantes					

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Agua

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Descripción de Medida desarrollada				
Cumplimiento de Meta				
Otras acciones relevantes				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Uso de electricidad

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Descripción de Medida desarrollada				
Cumplimiento de Meta				
Otras acciones relevantes				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Transporte

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Descripción de Medida desarrollada				
Cumplimiento de Meta				
Otras acciones relevantes				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Huella - Chile

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Comprobante de registro en Huella - Chile				
Diagnóstico de emisiones directas por compra de combustibles fósiles: Gas Licuado, Gas Natural, Diésel, Gasolina, Gases refrigerantes.				
Diagnóstico de emisiones indirectas por consumo eléctrico.				
Comprobante de acreditación recibida				
Otras acciones relevantes				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Compras Sustentables y economía circular.

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Descripción de Medida desarrollada				
Cumplimiento de Meta				
Otras acciones relevantes				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Educación Ambiental Interna

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Ejecución de ciclos de capacitación ambiental para funcionarios				
Presentaciones, listas de asistencia y fotografías				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Campaña Comunicacional Interna

ANTECEDENTES	SI	NO	RESPALDO	OBSERVACIONES
Ejecución del plan de comunicación				
Elementos de difusión ambiental / Estado Verde utilizados				
Campañas, acciones de difusión, fotografías, etc.				

Nombre y firma de Coordinador(a) técnico

Formulario de declaracion incumplimiento de una actividad comprometida:

Nº Folio

Expediente:

El jefe del servicio (indicar cargo), Sr(a) _____ representante de _____ (institución) _____, declara que el o los siguiente(s) componente(s) o actividades(s) a la fecha, no se encuentra(n) desarrollado(s) o implementado(s) en el servicio.

Componente o actividad inexistente	Causa	Firma del Coordinador(a) técnico

Fecha:

Cantidad:

Nombre y Firma de auditor:

7.4 Anexo 4

DIRECTIVA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA Nº25

“RECOMENDACIONES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS INCORPORANDO CRITERIOS AMBIENTALES Y DE EFICIENCIA ENERGÉTICA”

I. GENERALIDADES

1. Introducción

Las Directivas de Contratación son orientaciones y recomendaciones generales, elaboradas por la Dirección ChileCompra, de acuerdo a su función asesora, reconocida en el artículo 30 letra a), de la Ley 19.886 y env el artículo 104 bis del Reglamento de ese cuerpo legal. Estas buenas prácticas, que se difunden a través de las directivas, favorecen una mejor gestión de los procesos de compra, dentro del marco legal vigente y de las políticas de Gobierno en la materia.

En esta función asesora, la Dirección ChileCompra considera fundamental

establecer los conceptos y parámetros básicos que faciliten a los organismos integrantes de la Administración del Estado el desarrollar, fomentar y potenciar la realización de procedimientos de contratación que contribuyan al desarrollo sustentable del país.

2. Contratación sustentable

Para efectos de la presente directiva, y según lo establecido en la Directiva N° 13, publicada en 2011, deberá entenderse por "contratación sustentable" los procesos de contratación pública, en los que se busca un adecuado equilibrio entre los aspectos sociales, económicos y ambientales de las contrataciones que realicen las instituciones del Estado¹.

Internacionalmente, se ha definido el concepto de Compras Públicas Sostenibles, como la "contratación de bienes, servicios e infraestructura de una manera de maximizar el valor por el dinero en todo el ciclo de vida de lo contratado. Esto requiere que las entidades públicas tomen decisiones que resulten en huellas ecológicas más bajas y mayores beneficios sociales"².

El equilibrio entre lo económico, lo social y lo medioambiental, no solo debe referirse a las características de las condiciones intrínsecas del bien o servicio a requerir, sino que debe aplicarse además en la identificación de las necesidades de la respectiva Entidad que requiere la contratación, así como en la definición y características de todo el proceso de contratación, incluyendo la formulación y condiciones de las respectivas bases de licitación o términos de referencia, la definición de los criterios de evaluación, la posterior selección y adjudicación de la o las ofertas que resulten seleccionadas y la gestión de contratos respectiva.

Hasta ahora, la promoción de contrataciones sustentables se ha traducido mayoritariamente en la recomendación de uso de criterios de evaluación a ser incorporados en las respectivas bases de licitación, tales como:

- Condiciones de empleo y remuneración³
- Contratación de personas en situación de discapacidad
- Eficiencia energética
- Impacto medioambiental
- Otras materias de alto impacto social

Sin embargo, siendo pertinente el establecimiento y aplicación de los criterios de evaluación señalados, resulta fundamental realizar un análisis previo sobre el bien o servicio que se requiere adquirir.

3. Objetivo de la Directiva

En relación a lo anterior, esta Directiva busca transformarse en una herramienta de apoyo en el desarrollo del análisis planteado, considerando especialmente dos materias relacionadas con la sustentabilidad ambiental: la "eficiencia energética" y el "impacto medioambiental", respecto de la adquisición de cuatro productos específicos (vehículos, lámparas⁴, papel y productos de calefacción). El desarrollo de un análisis previo para determinar el bien o servicio a adquirir, la aplicación de criterios de sustentabilidad ambiental y un adecuado equilibrio entre las consideraciones técnicas y económicas, permitirá al Estado adquirir bienes o servicios que generen un menor impacto negativo en el medio ambiente, observando los principios de ahorro, eficacia y eficiencia, los que deben tenerse siempre en consideración en materia de contratación administrativa. A su vez, este tipo de compras, en conjunto con la implementación de una política de contratación pública sustentable, generará incentivos a las empresas para desarrollar sus propias políticas ecológicas y contribuirá a crear un mercado receptivo a nuevas tecnologías y soluciones innovadoras.

Cabe señalar que los bienes considerados en la presente Directiva son aquellos pertenecientes a los rubros priorizados por la Dirección ChileCompra para la introducción de criterios de sustentabilidad en su "Política de Compras Públicas Socialmente Responsables"⁶, publicada en el año 2012. Dichos rubros están alineados con los recomendados por la Unión Europea y por la Red Interamericana de Compras Gubernamentales⁷. Además, considerando que la calefacción a leña es una de las principales fuentes de material particulado (MP), se incluyen también recomendaciones para adquirir productos de calefacción que minimicen los efectos negativos de contaminación asociados.

1- Las condiciones fundamentales de contratación sustentable se establecen en la directiva N° 13, publicada por la Dirección de Compras y Contratación Pública en 2008:

http://www.chilecompra.cl/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=12&Itemid=547

2- Manual para agentes de Compras Públicas de la Red Interamericana de Compras Gubernamentales (RICG). Implementando Compras Públicas Sostenibles en

América Latina y el Caribe. Elaborado por "The International Institute for Sustainable Development". Ver en: <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/iisd-handbook-ingp-es.pdf>

3- El Decreto 1410, del Ministerio de Hacienda de Mayo de 2015, que modifica el Reglamento de la Ley de Compras Públicas, indica que para licitaciones o contrataciones periódicas, deberá siempre incorporar como criterio de evaluación las mejores condiciones de empleo y remuneraciones.

4- La Directiva no considera recomendaciones para alumbrado público.

5- Adaptado de UNEP (<http://www.unep.fr/scp/procurement/>) y "Política de Compras Públicas Socialmente Responsables, De la sustentabilidad a la responsabilidad social", en:

http://www.comprassustentables.cl/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=2&Itemid=2

6- Ver "Política de Compras Públicas Socialmente Responsables, De la sustentabilidad a la responsabilidad social", en http://www.comprassustentables.cl/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=2&Itemid=2 y ver "Situación e impacto de la política de compras verdes en el Mercado Público", mimeo.

7- Manual para agentes de Compras Públicas de la Red Interamericana de Compras Gubernamentales (RICG). Implementando Compras Públicas Sostenibles en América Latina y el Caribe. The International Institute for Sustainable Development - 2015.

8- Ver en: <http://alertas.mma.gob.cl/recomendaciones-generales/>

9 Referencias Bibliográficas:

- ChileCompra, 2012. Política de compras públicas socialmente responsables, de la sustentabilidad a la responsabilidad social. Disponible en:

http://www.comprassustentables.cl/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=2&Itemid=2

- ChileCompra, 2012. Situación e impacto de la política de compras verdes en el Mercado Público.

- Greenpeace, 2013. Guías para un consumo responsable de productos forestales. El Papel. Cómo reducir el consumo y optimizar el uso y reciclaje de papel. Disponible en:

<http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/el-papel.pdf>

- Ministerio de Energía, 2013. Resolución Exenta 60. Fija estándar mínimo de eficiencia energética para lámparas no direccionales para iluminación general y su programa de implementación. Disponible en:

http://www.sec.cl/transparencia/docs2014/resolucion_60_2014.pdf

- Ministerio del Medio Ambiente, 2012. Informe del Estado del Medio Ambiente. Disponible en: <http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-52016.html>

- Ministerio del Medio Ambiente, 2014. Planes de Descontaminación Atmosférica. Estrategia 2014-2018. Disponible en: http://www.cumplimiento.gob.cl/wp-content/uploads/2014/03/Estrategia_Nacional_de_Descontaminacion_Atmosferica_2014_2018.pdf

- Ministerio del Medio Ambiente, 2014. Aproximación a las compras públicas sustentables: Con énfasis en el análisis costo beneficio. Disponible en: http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/02/Manual_Compras_Publicas_Sustentables_MMA_BMUB_espanol.pdf

- The International Institute for Sustainable Development, 2015. "Implementando Compras Públicas Sostenibles en América Latina y el Caribe", Manual para agentes de Compras Públicas de la Red Interamericana de Compras Gubernamentales (RICG). Disponible en: <http://ricg.org/el-iisd-anuncia-el-lanzamiento-del-handbook-implementando-compras-publicas-sostenibles-en-america-latina-y-el-caribe/contenido/436/es/>

II. PAUTAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS INCORPORANDO CRITERIOS AMBIENTALES Y DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Esta directiva busca apoyar a los distintos organismos a considerar como variables de decisión en los procesos de adquisición las inversiones iniciales, los costos de operación y mantención a lo largo de la vida útil de los productos, y los plazos totales de los contratos de servicios, siguiendo las pautas que se expondrán en esta Directiva.

Lo anterior, fomenta la incorporación de un análisis más integral, que va más allá de centrar la decisión de compra en razón del precio. Además, promueve la consideración de criterios que permiten valorar el desempeño de un producto o servicio a lo largo de todo su ciclo de vida, el impacto que éste genera en la salud de las personas, y la disposición del bien cuando ya ha concluido su vida útil.

A este respecto, es conveniente destacar, además, la reciente aprobación de la Ley Marco para la Gestión de Residuos y Responsabilidad Extendida del Productor (Ley REP), cuyo objetivo es disminuir la generación de residuos en Chile e incrementar las tasas de valorización de estos incorporando nuevos instrumentos de gestión ambiental. Esta ley responsabiliza a fabricantes e importadores de seis productos prioritarios (aceites lubricantes, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, envases y embalajes, neumáticos y pilas) de organizar y financiar la recuperación de los residuos generados por sus productos¹⁰.

Para facilitar la tarea que esta Ley impone sobre los compradores públicos, la Dirección ChileCompra prevé la emisión de una Guía Práctica de aplicación de la Ley de Fomento al Reciclaje (Ley REP) para compradores públicos.

A. Definición de Requerimientos

La definición de los requerimientos de productos y servicios amigables con el medio ambiente puede tener en cuenta características relacionadas con el respeto medioambiental en el proceso de producción, la durabilidad del producto o servicio, la posibilidad de ser reparado, su posible desmontaje y reutilización, la minimización, el tratamiento y la eliminación de los residuos, entre otros.

En ese contexto, se puede señalar que tanto las empresas como el Estado, en su calidad de consumidores de bienes o servicios, aumentan su eficiencia en términos económicos al adquirir productos más rentables, lo cual puede estar asociado a productos más duraderos (mayor vida útil), con menores costos de mantención y operación, con estándares altos de eficiencia energética, o que pueden ser reciclados fácilmente disminuyendo los costos de disposición final de residuos¹¹.

El hecho de adquirir productos con mayor vida útil o con posibilidades de reparación y reutilización, puede repercutir en un ahorro significativo en el uso de los recursos públicos y, por otro lado, generar un menor impacto negativo sobre el medio ambiente. Como consecuencia, a la hora de hacer la definición de requerimientos del producto o servicio que se desea adquirir, es importante considerar:

- Que el producto o servicio satisfaga las necesidades específicas de la institución compradora.
- Que el producto o servicio tenga todas las características técnicas que permita dar respuesta a la necesidad de la institución compradora en armonía con la protección del medio ambiente. En este sentido se recomienda tener en cuenta, por ejemplo, las siguientes consideraciones:
 - Generación de un impacto ambiental bajo, lo que es verificable mediante el uso de sellos, etiquetas y/o certificaciones, nivel de eficiencia energética¹², u otras.
 - Los costos de operación del producto o servicio, según la información

disponible.

- Los costos de mantención o reposición que requiere el producto para su correcto funcionamiento.
- Los costos o convenios de disposición final de productos o residuos generados.
- Que la empresa y/o industria productora del bien a adquirir cumpla con estándares de producción limpia, validado mediante certificaciones públicas y reconocidas.
- Que los beneficios de adquirir un producto sean superiores a los costos sociales de ello (efectos sobre la salud de la población, asociados por ejemplo a la emisión de contaminantes).

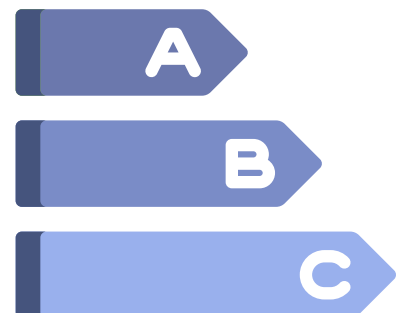
A continuación, y considerando todo lo ya expuesto, se detalla el análisis a realizar respecto a cada uno de los siguientes productos:

A. 1 Lámparas (ampolletas):

La importancia en la definición de las lámparas a adquirir radica principalmente en que el sector público es un gran consumidor de energía para la iluminación de sus sedes. Este consumo, debido a que la generación eléctrica proviene en su mayoría del funcionamiento de centrales termoeléctricas (50%), genera diversos efectos negativos al medio ambiente relacionados, principalmente, con la emisión de gases de efecto invernadero y de material particulado, afectando negativamente la calidad del aire. Por estos motivos es relevante evaluar los impactos ambientales asociados a la producción y consumo de distintos tipos de ampolletas para iluminación interior, considerando los costos y beneficios de la adquisición de productos que cuenten con una tecnología más eficiente.









En concreto, los criterios a tener en cuenta al momento de determinar que lámpara adquirir para la iluminación de los espacios interiores de los organismos públicos, son los siguientes:

a) Eficiencia energética: Para la evaluación de este punto se debe considerar principalmente la etiqueta de eficiencia energética de ampolletas existente en el país, la cual contiene información sobre el consumo energético, calificando a las **lámparas tipo A+ como las más eficientes y las de tipo G como las menos eficientes**. Según



la estandarización otorgada por la etiqueta de eficiencia energética se recomienda adquirir lámparas tipo A+.

b) Tecnología empleada: Dependiendo de la tecnología empleada, las lámparas se pueden agrupar en incandescentes, halógenas, compactas fluorescentes (CFL) y de tecnología LED.

Productos evaluados	Puntaje
 Incandescente	
 Halógena	
 LFC	
 LED	

En relación con la tecnología empleada, cabe destacar que a contar del 18 de diciembre de 2015, la Resolución Exenta N° 60 de 201314, del Ministerio de Energía, que fija estándares mínimos de eficiencia energética para lámparas no direccionales, estableció la prohibición de comercialización, por parte del fabricante y/o importador, de lámparas incandescentes¹⁵ que tengan un índice de eficiencia energética mayor o igual a 80%. En la práctica, lo anterior se traduce en:

- Se prohíbe la comercialización, por parte del fabricante y/o importador, de lámparas incandescentes cuya clase de eficiencia energética sea D, E, F o G, para potencias iguales o superiores a 25 W, una vez que transcurran 24 meses desde la dictación de la resolución.

c) Vida útil: La vida útil de cada una de las lámparas disponibles en el mercado se expresa en las fichas técnicas del fabricante, según la cantidad de horas de vida útil. Se sugiere comprar aquellas lámparas que posean mayor vida útil.

d) Contenido de mercurio: Al igual que la vida útil, el contenido de mercurio de las lámparas se encuentra expresado en las fichas técnicas del fabricante. Se sugiere adquirir sólo lámparas que no contengan mercurio. Excepcionalmente, tratándose de lámparas compactas fluorescentes o tubulares fluorescentes, se podrá aceptar, como contenido máximo, el siguiente:

Tipo de lámpara	Contenido de mercurio (Mg/Lámpara)
Lámpara compacta fluorescente	3
Lámparas tubulares fluorescentes T5	4
Lámparas tubulares fluorescentes T8	5

Fuente: Manual para agentes de Compras Públicas de la Red Interamericana de Compras Gubernamentales (RICG)16

Tomando en consideración la tecnología, la vida útil, el contenido de mercurio (Hg), el costo de inversión y la eficiencia, las lámparas se pueden agrupar de acuerdo al siguiente detalle:

Estrellas	Tecnología	Vida Útil en horas	Contenido Hg (mg/unidad)	Costo inversión (\$ Chileno)	Eficiencia (lumen/w)
★	Incandescente	1.000	0	\$490	11,7
★	Halógena	2.000	5	\$3578	13,5
★ ★ ★	CFL (Compacta Fluorescente)	6.500	5	\$7862	49,7
★ ★ ★ ★ ★	LED	20.000	0	\$22.294	110,5

En resumen, si sólo se tuviera en consideración el precio (costo de inversión) para determinar la mejor alternativa de adquisición de lámparas para iluminación interior, nuestra decisión sería adquirir la ampolla incandescente, puesto que son las más económicas. Sin embargo, haciendo una evaluación más amplia e integral, considerando los costos totales al cabo de un determinado periodo de tiempo, el costo de inversión, el costo de operación, la vida útil y la eficiencia tendríamos una respuesta distinta, como queda reflejado en el siguiente cuadro:

Tecnología	Consumo (W/hora) (a)	Vida Útil en horas	Costo inversión (c)	Horas uso x año (d)	Recambio (e)=(d/b)	Costo-inversión x año (f)=(c x e)	Consumo anualizado (g)=(a x 0,1012 x d)	Costo total anualizado (h)=(f + g)
Incandescente	100	1.000	\$490	2340	2,34	\$1.147	23.685	\$24.832
Halógena	50	2.000	\$3.578	2340	1,17	\$4.186	11.843	\$16.029
CFL (Compacta Fluorescente)	20	6.500	\$7.862	2340	0,36	\$2.830	4.737	\$7.567
LED	14	20.000	\$12.294	2340	0,12	\$1.438	3.316	\$4.754

Donde:

Valor del Kilowatt= \$101,219; Valor del Watts=\$0,101219

(d) Horas de uso x año: 45 horas semanales x 52 semanas = 2340 horas.

(e) Recambio: Se obtiene de dividir horas de uso (d) x año por la vida útil en horas (b).

(f) Costo de inversión x año: Costo de inversión (c) x Recambio (e)

(g) Consumo anualizado: Consumo (a) x Valor del kilowatt x Horas de uso por año (d).

(h) Consumo total anualizado: Costo de Inversión por año (f) x Consumo anualizado (g).

En virtud de lo expuesto, en la medida que transitemos de una tecnología menos eficiente a una más eficiente, tendremos en el tiempo un costo menor. Por ello la sugerencia es realizar adquisiciones no sólo pensando en el costo de inversión inicial, se debe hacer un análisis previo que considere el tiempo de recambio, las horas de uso y el consumo en un periodo de tiempo.

A.2 Vehículos:

Los responsables de la contaminación atmosférica, que sufren la mayoría de las ciudades de Chile, son variados, sin embargo, una de las principales fuentes emisoras responsables del deterioro en la calidad del aire corresponden a las fuentes móviles. En ese contexto y puesto que el Estado es un adquirente un volumen importante de vehículos, es importante evaluar los efectos ambientales que generan la compra y operación de éstos. Corresponde, entonces, analizar, en términos de costos y beneficios, la posibilidad de adquirir vehículos con mejor rendimiento ambiental.

Del mismo modo, la mantención periódica del vehículo, en lugares establecidos y reconocidos por las marcas fabricantes, junto con asegurar su disponibilidad, permitirá que se mantengan las condiciones óptimas de funcionamiento y cumplimiento de las normas de emisión permitidas por la autoridad.

Los elementos más importantes a considerar al momento de determinar que vehículo adquirir y/o arrendar son los siguientes:

- **Eficiencia Energética:** Cada organismo que pretenda adquirir un vehículo nuevo, debe evaluar el rendimiento en función del consumo del combustible.

- **El uso que tendrá el vehículo:** si el vehículo será utilizado mayoritariamente para efectuar tramos interurbanos, se debiese considerar como criterio el rendimiento en carretera del vehículo; si por el contrario, se usará mayoritariamente en tramos urbanos, se debiese usar como criterio el rendimiento en ciudad;

Si no está definido el uso mayoritario que se dará al vehículo se puede usar como criterio la evaluación del rendimiento mixto.

Datos oficiales, que permiten comparar el rendimiento de los vehículos nuevos bajo las mismas condiciones (condiciones estandarizadas de laboratorio), están disponibles en la página Web www.consumovehicular.cl. Este portal permite comparar, entre todos los modelos nuevos de vehículos, aquellos con mejores rendimientos, expresado en kilómetros por litro.

• **Nivel de emisión de gases de efecto invernadero:** en este criterio corresponde evaluar, para cada vehículo que se piense adquirir o arrendar, el nivel de emisión de gases de efecto invernadero, el cual se representa a través del factor de emisión (FE), medidos en gramos de CO₂ por km recorrido (gCO₂/km). Esta información está disponible en forma oficial para cada vehículo nuevo en el sitio www.consumovehicular.cl. En esta página se puede comparar el nivel de emisiones de CO₂ de cada modelo de vehículo que se comercializa en el país.

• **Nivel de emisiones de contaminantes locales:** El nivel de emisión de contaminantes locales para vehículos está representado mediante la norma de emisión bajo la cual se ha homologado el vehículo. Se recomienda adquirir aquellos vehículos que se encuentren por sobre la norma vigente, es decir que cumplan normas más estrictas o que sean cero emisión. Esta información también se despliega en la etiqueta de eficiencia energética y está disponible a través de la página **Web: www.consumovehicular.cl**

Ministerio de Energía
Gobierno de Chile

ETIQUETA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA
Para vehículos livianos y medianos

Portal de indicadores de consumo energético y emisiones vehiculares

Inicio La Etiqueta Comparador Calcula tu rendimiento Encuesta Preguntas Contacto Top 10

LogIn Registro

Última Actualización 01/03/2018

Comparador de vehículos

Búsqueda

Marca: Todos

Modelo: Todos

Propulsión: Todos

BUSCAR

¡Bienvenido al comparador de vehículos!

Utiliza los filtros de búsqueda que aparecen a la izquierda de esta página para encontrar el vehículo que quieres comparar, y luego seleccionalo de la lista que aparecerá aquí para agregarlos al comparador.

Eficiencia Energética

E Fijetada en la ciudad

La etiqueta de eficiencia energética vehicular muestra valores comparativos del rendimiento energético de un vehículo nuevo.

Comparador de vehículos 2/3

Última Actualización 01/03/2014

Comparador de vehículos

Búsqueda

Marca:

Modelo:

Propulsión:

BUSCAR

Resultados

Marca	Modelo	Propulsión	Combustible	
Alfa Romeo	Gulietta	Combustión Diésel	Diésel	Comparar
Alfa Romeo	Gulietta	Combustión Gasolina	Gasolina	Comparar
Alfa Romeo	Gulietta Distintive	Combustión Gasolina	Gasolina	Comparar

Modelo: Gulietta Distintive 1.4 Lbs. SD 16 116cm Back 3P. TPA-Norma Ono

Código Informe Técnico: AR4716P5101360-4

Tracción: 4x2

Transmisión: A

Cilindrada: 1.4

Categoría: 160

CO₂: 124 [g/km]

Rendimiento en carretera: 22.2 [km/l]

Marca: Alfa Romeo

Propulsión: Combustión Gasolina

Carciería: Hatch Back

Fecha certificación: 13/07/2012

Norma: EURO V

Rendimiento ciudad: 14.7 [km/l]

Rendimiento mixto: 18.0 [km/l]

Eficiencia Energética

+ Vehículo a gasolina
+ Vehículo a diésel
+ Vehículo híbrido

Rendimiento de combustible

Ciudad xx,x km/l
Mixto xx,x km/l
Carretera xx,x km/l

Las vistas reportadas en esta página son referenciales. El rendimiento real depende de las condiciones de uso y mantenimiento del vehículo. El consumo de combustible puede variar significativamente en función de las condiciones de conducción y del estado del vehículo. Los valores de referencia se basan en las pruebas realizadas en condiciones de laboratorio.

Comparador de vehículos 1/3

Comparador de vehículos

Búsqueda

Marca:

Modelo:

Propulsión:

BUSCAR

Resultados

Marca	Modelo	Propulsión	Combustible	
Alfa Romeo	Gulietta	Combustión Gasolina	Gasolina	Comparar
Alfa Romeo	Gulietta Distintive	Combustión Gasolina	Gasolina	Comparar
Alfa Romeo	Gulietta Progression	Combustión Gasolina	Gasolina	Comparar

1 2 3 4 5 6 7 ... 833

Comparador

Vehículo	Detalle	Propulsión	Rendimiento	Gasto en energía	Gasto adicional	Emissiones de CO ₂	
Alfa Romeo Gulietta Distintive A Gasolina	Gulietta Distintive 1.4 Lbs. SDHC Hatch Back 3P. TPA-Motor Ono	Combustión Gasolina	Ciudad: 14.7 [km/l] Carretera: 22.2 [km/l] Mixto: 18.8 [km/l]	5848,558 J/kWh	50 €/año	24 toneladas	Eliminar Mostrar etiquetas
Alfa Romeo Gulietta Quadrifoglio Verde A Gasolina	Gulietta Quadrifoglio Verde 1.7 Lbs. Hatch Back TCT TPA	Combustión Gasolina	Ciudad: 8,5 [km/l] Carretera: 16,1 [km/l] Mixto: 12,1 [km/l]	51.922.914 J/kWh	5475,759 J/kWh	38 toneladas	Eliminar Mostrar etiquetas

Kilómetros Anuales (km/año):
 Precio Gasolina:
 Precio Diésel:
 Precio Kwh:

- En caso de híbrido con recarga eléctrica:
 Motor eléctrico (%):
 Motor combustión (%):

A.3 Papel de impresión:

La demanda y consumo a nivel mundial de papel ha aumentado de forma considerable durante los últimos años. En Chile este consumo también ha ido en aumento siendo el sector público uno de los consumidores más relevantes, debido al alto volumen de papel de escritura e impresión, que son utilizados en el ejercicio de la función pública.

Los impactos ambientales que se generan en la producción de papel están asociados principalmente al consumo de agua, energía y materia prima (fibra virgen o fibra reciclada), los cuales están fuertemente relacionados con el consumo de recursos forestales y con la carga de contaminantes tanto a la atmósfera como a los cuerpos de agua¹⁹. Por estos motivos, y dados los efectos ambientales que este sector industrial presenta, resulta imprescindible avanzar en la reducción y minimización de los impactos ambientales asociados a la fabricación de papel y promover estrategias para la disminución en el consumo y un aumento en las exigencias ambientales en su compra.

En este sentido, los criterios más importantes que deben ser considerados al momento de determinar el papel a adquirir son los siguientes:

a. Procedencia de materia prima para la fabricación de papel: Se debe preferir aquellos papeles que han sido fabricados con materia prima que provenga de bosques manejados sustentablemente. Esta información puede ser verificada a través de distintas certificaciones nacionales e internacionales (Ejemplo: CERTFOR²⁰, PEFC²¹, FSC²²)



b. Contenido de fibra reciclada: Este criterio tiene que ver con el consumo de materias primas para la fabricación de papel. Mientras más alto sea el porcentaje de fibra reciclada contenida en el papel, menor será el uso de materias primas (cantidad de árboles por tonelada de papel), menor el consumo de agua y el consumo de energía. Por lo tanto menor impacto y presión sobre el medio ambiente.

Este criterio puede ser verificado a través de certificaciones (FSC o certificaciones equivalentes) o información en la ficha del producto.

c. Contenido de cloro: Se debe preferir aquel papel libre de cloro elemental, ya que este corresponde a un compuesto altamente contaminante. Esta información puede ser verificada a través del expediente técnico de fabricante o a través de la solicitud de una declaración jurada.

Para mayor información se recomienda consultar el Manual de Compras Públicas Sustentables publicado por el Ministerio del Medio Ambiente²³, y la Minuta de Papel publicada por ChileCompra²⁴.

19 La industria papelera y de celulosa ocupa el quinto lugar del sector industrial en consumo mundial de energía, y utiliza más agua por cada tonelada producida que cualquier otra industria. Guía para un Consumo responsable de productos forestales - Greenpeace - Octubre 2014

20 <http://www.corma.cl/medioambiente/sustentabilidad-ambiental/certificacion-de-manejo-forestal-sustentable>

21 <http://www.certfor.org/>

22 <https://us.fsc.org/>

23 Manual de Compras Públicas Sustentables, Con Énfasis en el Análisis Costo-Beneficio: http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/02/Manual_Compras_Publicas_Sustentables_MMA_BMUB_espanol.pdf

24 http://www.comprassustentables.cl/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=23:guia-de-compra-y-consumo-sostenible-de-papel&id=2:documentos&Itemid=2

A.4 Productos de calefacción:

La contaminación atmosférica es uno de los principales problemas ambientales que afectan a Chile, donde un gran número de centros poblados están sometidos a altas concentraciones de material particulado (MP), contaminante que ocasiona graves problemas a la salud humana y al medio ambiente. Sus efectos se reflejan en enfermedades cardiorrespiratorias, daño a los ecosistemas acuáticos y terrestres y problemas de visibilidad, entre otros (MMA, 2012).

La calefacción representa uno de los principales consumos de energía de las edificaciones, en el caso de las de tipo residencial representa el 56% del consumo total de energía, lo que se ve aumentado considerablemente en la zona centro sur de Chile, donde el consumo llega al 83% del consumo total de energía.

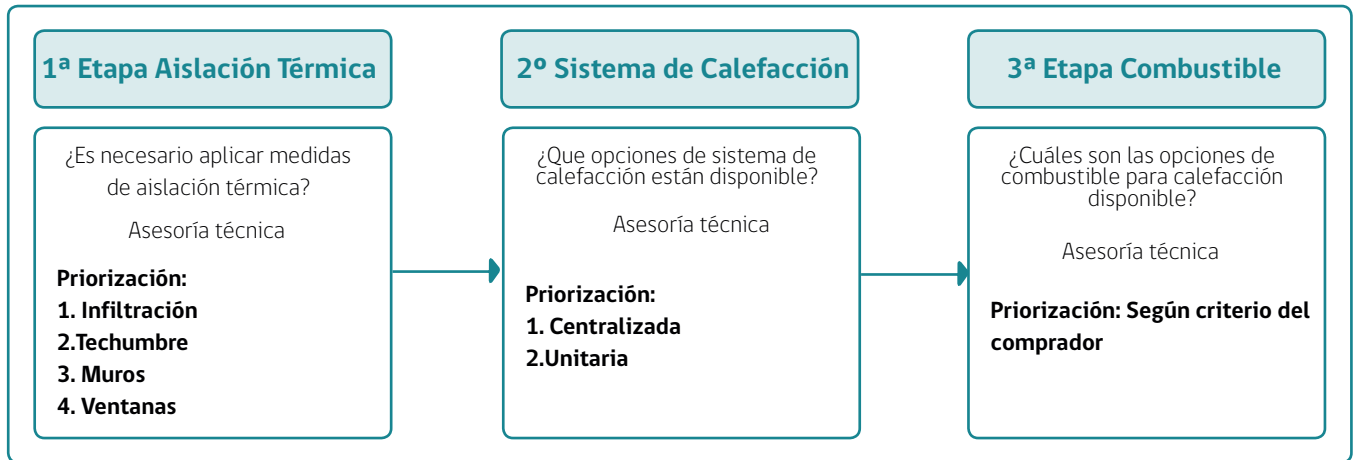
Este consumo, en la zona ya indicada, proviene en un 81% de la quema de leña, en un 9% del uso de gas natural, en un 5% del uso de parafina, en un 4% del uso de gas licuado, y el resto del uso de carbón, electricidad y pellets.

El uso de leña como fuente de energía para calefacción es el principal contribuyente a la mala calidad del aire por contaminación de MP2.5 en la mayoría de las ciudades de la zona centro y sur de Chile. Las elevadas emisiones son atribuibles a varias razones, entre las que se destaca la existencia de una alta demanda energética, calefactores con tecnologías deficientes, mala operación de los equipos por parte de los usuarios, uso de leña con alto contenido de humedad y defectuosa aislación térmica en las viviendas y recintos.

Los impactos del consumo de leña y de la generación de agentes atmosféricos contaminantes son de índole económicos (adquisición de equipos de calefacción, combustible, mantenciones), sociales (efectos en la salud de la población asociados a emisiones contaminantes) y medioambientales (contaminación del aire, impactos en el bosque nativo, entre otros), por lo tanto se sugiere tener en consideración todos estos aspectos al momento de evaluar algún producto o servicios asociado a calefacción.

Se propone que los organismos públicos que tengan la necesidad de implementar algún sistema de calefacción en sus instalaciones o cambiarlo, en el caso que su sistema sea antiguo o defectuoso, sigan las siguientes recomendaciones, de modo de minimizar los costos económicos, sociales

y medioambientales asociados a la calefacción, de modo de promover una compra sustentable.



Etapas:

1. Aislación: Variados estudios indican que la aislación térmica es la mejor medida (costo-eficiencia) para mejorar la calefacción de un recinto ya que permite reducir el consumo de combustible mediante la disminución de las fugas de calor. Es más, sólo mejorando la aislación térmica es posible reducir la demanda energética de un recinto en más de un 40%25 generando ahorros directos en el gasto de operación en calefacción.

Se recomienda el siguiente orden de medidas de aislación:

- **Reparación de filtraciones:** sellado de infiltraciones por puertas y ventanas evitando el flujo de aire del exterior y fuga de calor desde el interior.

- **Techumbre:** mejoramiento de la aislación térmica de la techumbre. Es este lugar por donde mayormente se pierde calor desde un recinto.

- **Muro:** incorporación de materiales aislantes térmicamente en los muros exteriores del recinto.

- **Piso:** mejoramiento de la aislación del piso.

- **Ventanas:** cambio de ventanas corrientes por otras compuestas de materiales que sufran menores pérdidas de calor.

En cualquier caso, se deben determinar las medidas de aislación necesarias

para el recinto en consideración de sus características y particularidades propias.

Para establecer estándares mínimos de aislación térmica de las edificaciones, se recomienda considerar los siguientes documentos:

- **Edificaciones de uso residencial:** artículo 4.1.10 de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (DS N°47 MINVU del año 1992)²⁶.

- **Edificaciones de uso público:** Términos de referencia estandarizados de eficiencia energética y confort ambiental, para licitaciones de diseño y obra, según zonas geográficas del país y según tipología de edificios²⁷.

Además de lo anterior, en Chile existen sistemas de acreditación de estándares de eficiencia energética y de consideraciones ambientales como la Calificación Energética de Viviendas (CEV)²⁸ que mide la eficiencia energética de las edificaciones del tipo residencial y la Certificación de Edificio Sustentable (CES)²⁹ que aborda aspectos medioambientales para edificaciones de uso público.

Adicionalmente, se podrán utilizar otras certificaciones utilizadas internacionalmente, como por ejemplo LEED, BREEM, entre otras, para las que se deberán construir criterios de evaluación, considerando otorgar puntajes en función de rangos de puntaje asociados a la reducción de los consumos de energía en calefacción.

2. Definir el sistema de calefacción: Se recomienda, si está acorde con las necesidades del comprador, la adquisición de un sistema centralizado de calefacción por sobre uno unitario. En general, estos sistemas de calefacción centralizados (calderas) poseen una eficiencia superior hasta en un 30% por sobre las convencionales unitarias. Esto trae consigo beneficios económicos para el usuario y ambientales para la ciudadanía ya que generan menores emisiones, las que además pueden ser reducidas a través de un sistema de abatimiento de partículas. Además, este sistema brinda una mejor distribución del calor debido a que es posible calefaccionar varios espacios simultáneamente.

De ser posible únicamente la instalación de un equipo unitario (calefactor), se deberá preferir:

- **Equipos de una alta eficiencia térmica y bajas emisiones de**

contaminantes, evitando aquellos de llama abierta.

• **Sistemas de calefacción con tiro forzado** (escape de gases de la combustión al exterior de la construcción) con el fin de evitar contaminación intra-domiciliaria, que es de mayor impacto negativo a la salud que la contaminación atmosférica.

Respecto del **rendimiento de los equipos para calefacción**, conocido como el **cociente entre la energía producida y la energía suministrada al equipo**, se presenta la siguiente tabla con información, respecto de rendimientos referenciales dependiendo del tipo de equipo a utilizar: **Equipo de calefacción Rendimiento energético (%)** Bomba de calor suelo - aire o suelo agua.

Equipo de calefacción	Rendimiento energético (%)
Bomba de calor suelo- aire o suelo agua	360
Bomba de calor agua-agua o agua-aire	340
Bomba de calor aire -agua o aire - aire	260
Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado	85,3
Caldera a petróleo	80
Caldera a gas sin condensación encendido electrónico control modulado	75
Caldera a gas sin condensación encendido electrónico control on/off	74,5
Caldera a gas sin condensación encendido piloto control modulado	71
Caldera a gas sin condensación encendido piloto control on/off	70,5
Caldera a pellet	65
Equipo localizado a gas con evacuación de gases	62
Equipo localizado sin evacuación de gases al exterior	60
Caldera a leña	60
Calefactor localizado a leña	52

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente

Por lo expuesto, se sugiere la adquisición de productos con mayor rendimiento energético, es decir una "Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado" por sobre una "Caldera a pellet", y una "Caldera a pellet por sobre un "Calefactor localizado a leña".

25 Reducción estimada a partir del proyecto "Programa de inversión pública para fomentar el reacondicionamiento térmico del parque construido de viviendas", MINVU (2007).

26 http://www.minvu.cl/opensite_20061113165715.aspx

27 <http://arquitectura.mop.cl/eficienciaenergetica/Paginas/default.aspx>

28 Para mayor información visitar la web www.calificacionenergetica.cl

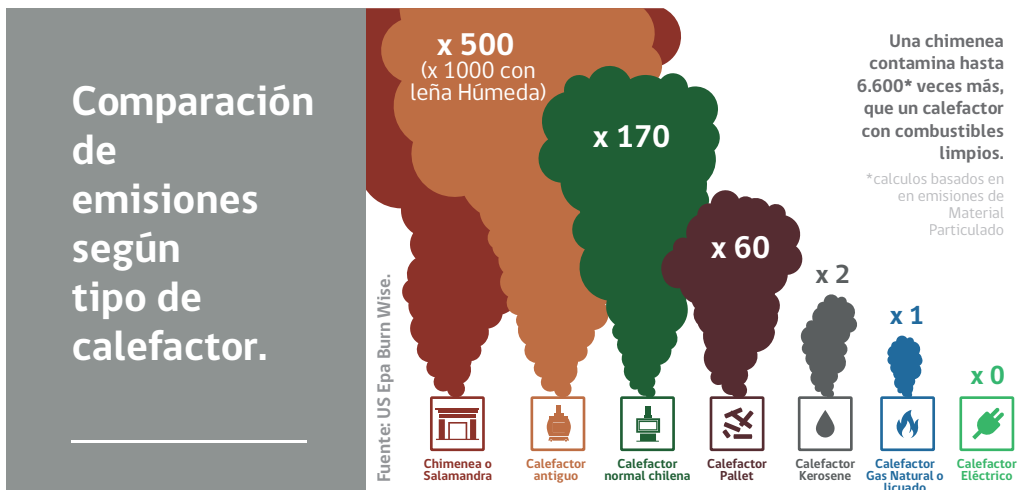
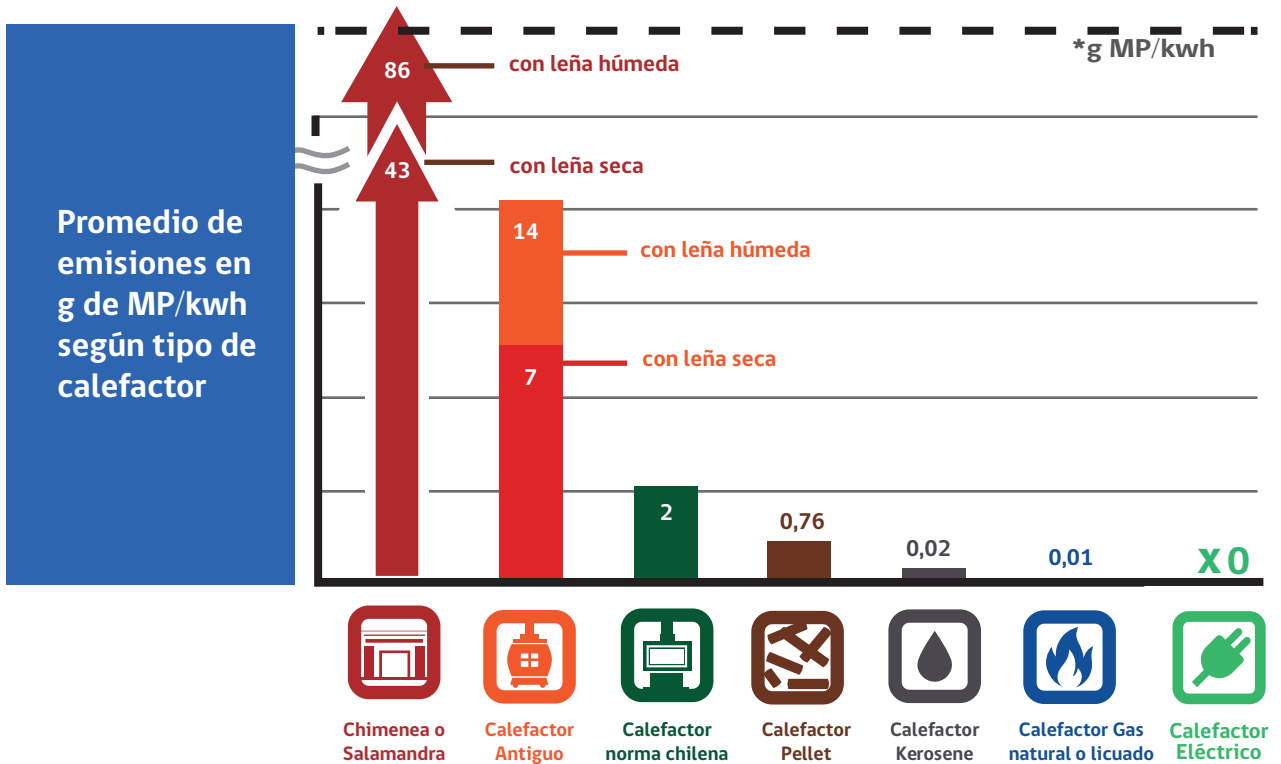
29 Para mayor información visitar la web www.certificacionsustentable.cl

3. Definir combustible: La elección del combustible queda a criterio del comprador debido a que dependerá de la oferta disponible, de las prioridades que le otorgue a las variables económicas, sociales y ambientales mencionadas y de las regulaciones vigentes que podría haber en cada zona en particular que limite el uso de alguno de ellos (por ejemplo, Planes de Descontaminación Atmosférica).

En cualquier caso, esta elección debe hacerse de manera informada teniendo en consideración las ventajas y desventajas que cada combustible presenta por sobre otro, las cuales son resumidas en la siguiente tabla, que considera las dimensiones de precio del combustible, emisiones de material particulado (MP) y emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Combustible	Precio	Emisiones MP (Material Particulado)	Emisiones GEI (Gases Efecto Invernadero)
Electricidad	Alto	Bajo	Medio
Gas	Alto	Bajo	Medio
Petróleo/diesel	Medio	Medio	Alto
Parafina	Medio	Medio	Alto
Biomasa - Pellets	Bajo	Medio	Bajo
Biomasa - Leña	Bajo	Alto	Bajo

Nota: los rangos mencionados en la tabla son referenciales e intentan reflejar el impacto del ciclo de vida completo de los combustibles. Fuente: Elaboración MMA



lFuente: www.calefaccionsustentable.cl

A continuación, se detallan algunas recomendaciones específicas sobre esta materia:

- Si la opción elegida es biomasa, se recomienda la adquisición de pellets debido a su alta eficiencia y buena combustión, lo que minimiza las emisiones al medioambiente.
- Si la única alternativa factible es leña, se recomienda:
 - Comprar leña certificada, debido a que se garantiza que el nivel de humedad sea inferior al 25%, generando más calor, ahorrando volumen y arrojando menos contaminación al aire.
 - Compra de leña seca, asegurándose que de que ésta tenga un nivel de humedad menor al 25%³¹ para una buena combustión e, idealmente, provenir de un bosque manejado sustentablemente.
 - Se recomienda adquirir un medidor de humedad de leña de modo de verificar que el producto adquirido tenga las características deseadas, aun después de períodos posteriores a la compra del producto, asegurándose de mantener la leña protegida de la lluvia o de alta concentración de humedad.
 - Por último, prefiera productos certificados: Actualmente se imparten diferentes tipos de sellos que identifican a la leña que cumple con determinados criterios, lo que puede ayudar en la decisión del comprador. Ejemplo de lo anterior es el sello del Sistema Nacional de Certificación de Leña (SNCL)³² y el sello del Acuerdo de Producción Limpia (APL), los que son equivalentes en cuanto a criterios de calidad y origen del combustible.

30 Para mayor información consultar el documento "Planes de Descontaminación Atmosférica. Estrategia 2014-2018" disponible en: http://www.mma.gob.cl/1304/articles-56174_PlanesDescontaminacionAtmosEstrategia_2014_2018.pdf

31 Al momento de ser comercializada.

32 <http://www.lena.cl/certificacion-de-lena/>

FORMATO DE PROTOCOLO, REGLAMENTO O COMPROMISO SOBRE COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTABLES

Fecha: dd/mm/aaaa

Insertar nombre de entidad compradora , en adelante la entidad, se compromete en realizar compras más sustentables utilizando como guía el “Instructivo de Aplicación de Criterios Sustentables” (en adelante Instructivo) y sus actualizaciones desarrollado por el Ministerio de Medio Ambiente. Así mismo, la entidad podrá utilizar otras herramientas como las directivas de compras sustentables elaboradas por la Dirección de ChileCompra.

En concreto la entidad se compromete a:

- Preferir vehículos de transmisión manual (a excepción de que no haya disponibilidad de mercado) y considerar dentro de la evaluación, criterios de bajas emisiones de CO2 (según Instructivo) y criterios de bajas emisiones de gases contaminantes.
- Respecto de los computadores (de escritorio y All in One) y las multifuncionales adquiridas o arrendadas, considerar dentro de la evaluación que el equipo sea energéticamente eficiente (p.ej. con sello Energy Star).
- Respecto del papel de impresión (resmas principalmente), preferir papel con manejo sustentables de bosques (p.ej. con sello FSC o PEFC), papel proveniente de residuos agroindustriales o papel con contenido reciclado en al menos un 50%.
- Respecto de los servicios de catering y similares contratados por la entidad, preferir servicios que usen menaje o utensilios reutilizables para evitar la generación de residuos de menaje y utensilios desechables. Se podrán hacer excepciones en servicios especiales que lo requieran.
- Respecto de la evaluación de oferentes y proveedores, preferir y fomentar proveedores que posean sellos de la iniciativa de HuellaChile, Sello Empresa Mujer, Sello ProPyme, según recomendaciones del Instructivo.
- Estimar de forma periódica los beneficios ambientales y económicos de las compras sustentables realizadas por la entidad.

7.5 Anexo 5 Economía Circular

No adquirir en forma progresiva los siguientes bienes:

- a) Bolsas de plástico de un solo uso, salvo aquellas indispensables para la salubridad;
- b) Bombillas plásticas;
- c) Envases de servicios, tales como platos, vasos, tazas, tapas de unos y otros, cubiertos, de plástico de un solo uso utilizados para bebidas y alimentos de consumo humano;
- d) Todo tipo de bebestibles en botellas plásticas de un solo uso; y
- e) Artículos de merchandising de plásticos utilizados en actividades de difusión en general.
- f) La priorización de compras con proveedores que dispongan entrega de productos a granel (papel higiénico, papel de impresión, entre otros)



CHILE LO
HACEMOS
TODOS

