

Presentación Guía Metodológica Etapa 1 Sistema Estado Verde 2023

Red de Expertos

Carlos Rungruangsakorn
Jefe de división de educación ambiental
y participación ciudadana MMA



EQUIPO DE TRABAJO

RED DE EXPERTOS

Ministerio del Medio Ambiente

(Gestión Ambiental)

Ministerio de Energía

(Gestión energética y de vehículos)

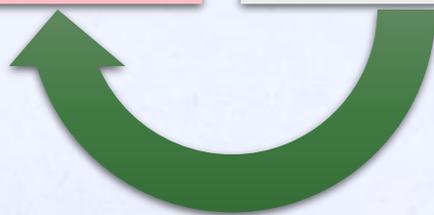
Dirección ChileCompra

(Compras Públicas Sustentables)

SECRETARÍA TÉCNICA

Dirección de Presupuestos

(Dipres)





Estado Verde como Sistema

- Instalación de un Sistema de Gestión Ambiental
- Prácticas institucionales para Reducir, Reciclar y Reutilizar
- Cultura organizacional que valora la sustentabilidad
- Medir y reducir la Huella de Carbono
- Etapas de desarrollo progresivas
- Redes de Expertos proveen soporte técnico

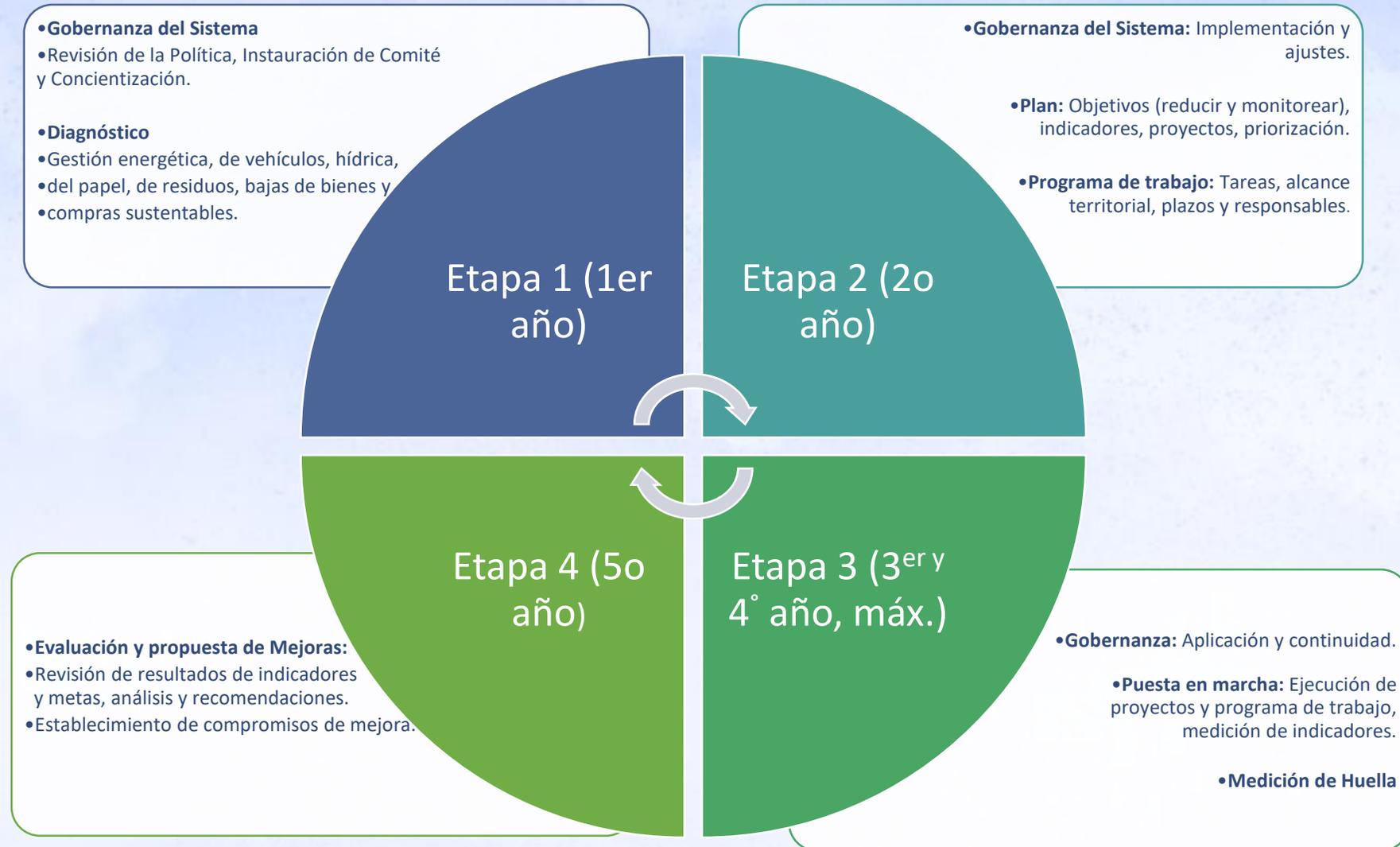
Sistema Estado Verde en el Incentivo Institucional.

Etapas de desarrollo.

Objetivo de Sistema Estado Verde



Implementar progresivamente una **gestión sustentable** en los procesos administrativos y en los productos estratégicos de las Instituciones, con el fin de **disminuir los impactos ambientales** y contribuir a los compromisos asumidos por el Estado de Chile en materia de cambio climático.



Contexto SISTEMA E.V

Ley de Cambio Climático – Escazú

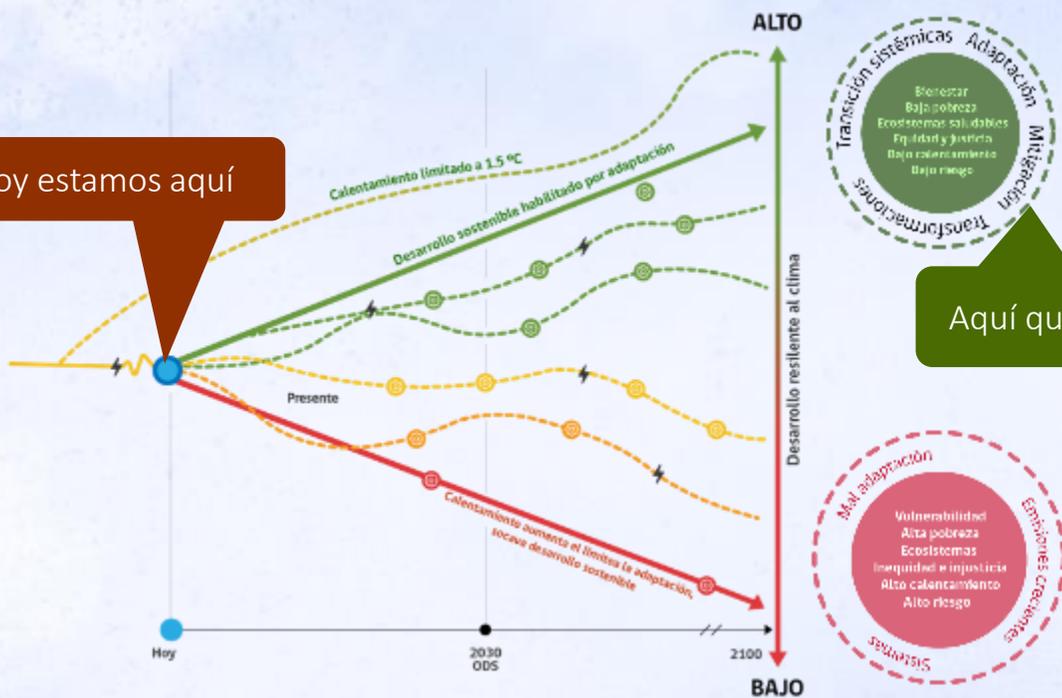
Gobierno Ecológico (TSEJ)

ODS 2030

Meta de carbono neutralidad 2050

Hoy estamos aquí

Aquí queremos estar





GREENING GOVERNMENT INITIATIVE

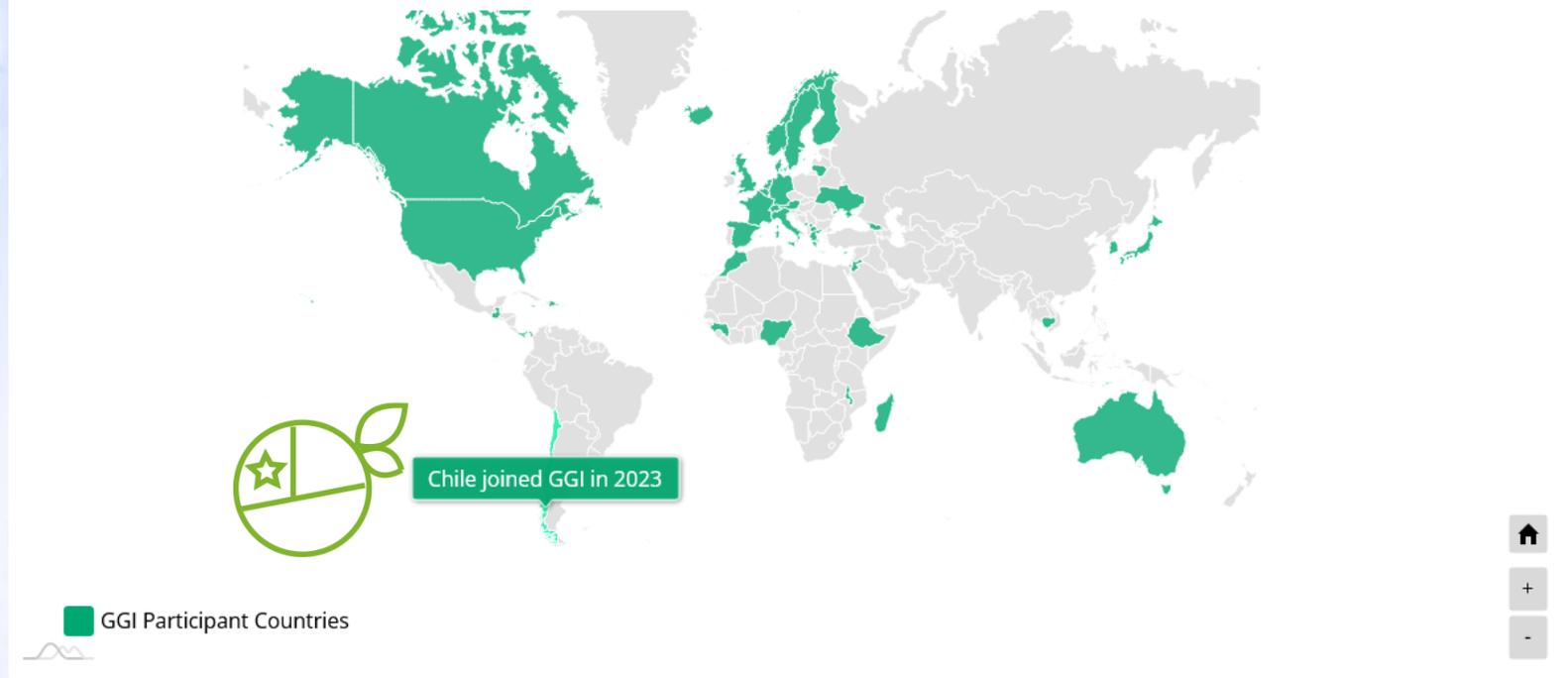
En abril de 2021, Estados Unidos y Canadá lanzaron un nuevo esfuerzo global, la Greening Government Initiative (GGI), para involucrar y apoyar a los gobiernos de todo el mundo en la ecologización de las operaciones de los gobiernos nacionales.

Esta comunidad de práctica internacional, primera en su tipo, permitirá a los países compartir conocimientos y lecciones aprendidas, promover la innovación y ayudar a cumplir los compromisos del Acuerdo de París.

Países y año de incorporación a GGI

[Inicio](#) / [Plan Federal de Sostenibilidad](#) / [Acelerar el progreso a través de alianzas](#) / [Greening Government Initiative](#) / [Países participantes](#)

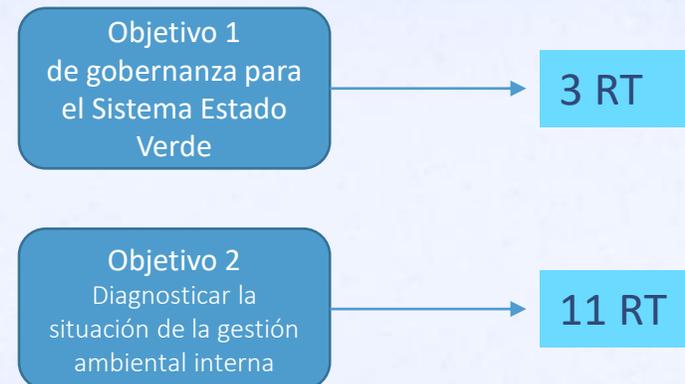
Todos los países pueden participar en Greening Government Initiative (GGI). Para ser considerado un país participante de GGI, un representante del país respalda la [Nota conceptual de GGI](#). Vea la lista de países participantes de GGI y el año en que se unieron a [Continuar](#) Con la tecnología de [Google Traductor](#)



Guía Metodología Sistema Estado Verde – Etapa 1

Estructura y contenidos

- Codificación:
- Secciones:
 - ✓ Antecedentes
 - ✓ Medios de verificación
 - ✓ Recomendaciones de alta importancia
 - ✓ Recomendaciones generales
 - ✓ Consideraciones especiales
 - ✓ Bibliografía
 - ✓ Anexos
- 1 guía por requisito técnico – 14 guías cortas:
 - ✓ Objetivo 1- etapa 1: 3 RT
 - ✓ Objetivo 2- etapa 1: 11RT
- 1 guía consolidada



Guía Metodológica Sistema Estado Verde – Etapa 1

Estructura y contenidos

- Codificación:
- Secciones:
 - ✓ Antecedentes
 - ✓ Medios de verificación
 - ✓ Recomendaciones de alta importancia
 - ✓ Recomendaciones generales
 - ✓ Consideraciones especiales
 - ✓ Bibliografía
 - ✓ Anexos

Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios 2023
Guía Metodología
Sistema Estado Verde

El siguiente documento se elabora conforme a la implementación del Sistema Estado Verde en el marco de los incentivos institucionales (PMG, MEI, etc.) del año 2023, esto con el fin de ser una herramienta que permita orientar a los servicios para el cumplimiento de los Requisitos Técnicos (RT) de las distintas etapas establecidas. El contenido del capítulo considera una breve reseña del RT (etapa y objetivo a la que pertenece, definición según documento marco de los incentivos institucionales, medio de verificación y dónde reportar); posteriormente se presentan los elementos mínimos a considerar, asimismo se detallan dos categorías de recomendaciones: a) alta importancia, la cual formula sugerencias temporales y de mantenimiento de respaldos; y b) generales, donde se entregan las indicaciones y detalles para realizar el reporte del requisito técnico.

Por último, cabe destacar que la codificación EX/OX/RTX se refiere al Requisito Técnico **RTX** del Objetivo **OBJ** de la Etapa **ETA** según lo establecido en el documento marco de los incentivos institucionales para el Sistema Estado Verde (Decreto Exento N°347 del 14.11.2022 del Ministerio de Hacienda que APRUEBA PROGRAMA MARCO DE LOS PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS EN EL AÑO 2023 PARA EFECTOS DEL INCREMENTO POR DESEMPEÑO INSTITUCIONAL DEL ARTICULO 6° LEY N°19.553)

Requisito técnico **RTX** E1/O2/RT9 La Gestión de los Residuos

En los últimos años, los impactos sociales y ambientales de las brechas en la gestión de residuos del país se han hecho patentes. El año 2017 se calculó que, en promedio, la vida útil restante de los rellenos sanitarios del país era de apenas 12 años. Asimismo, otro problema relevante, es que una porción importante de los residuos que no son dispuestos adecuadamente, contaminando espacios públicos y privados, como sitios abandonados, calles, quebradas, esteros o el mar. Por ejemplo, un reciente estudio estimó que en Chile existen actualmente 3.735 sitios ilegales de disposición de residuos, generando impactos ambientales en la biodiversidad y las personas.

Ahondando en el problema, en el país, entre el año 2000 y el 2017, la generación per cápita aumentó en promedio un 49%, de 294 a 439 kilogramos anuales, y en el año 2019, cada habitante generó 1,13 kilos de residuos al día. (MMA, 2021a)

Todos estos antecedentes, demuestran la importancia que tiene incorporar una adecuada gestión de residuos en los sistemas de gestión ambiental institucional, lo que también implica, incluir el concepto de “economía circular”, que se define como un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible, para darle valor agregado. (Parlamento Europeo, 2015)

En la práctica, implica reducir los residuos al mínimo y cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía gracias al reciclaje o la incorporación a otros procesos productivos, de manera que pueden ser utilizados una y otra vez, creando así un valor adicional.

La economía circular constituye un cambio profundo en las formas de producción y consumo, ya que plantea la necesidad de dejar atrás la lógica lineal del extraer, producir, consumir-botar. ((MMA, 2021b)

En este contexto, un componente fundamental de la gestión ambiental es la gestión de residuos, que parte por conocer la cantidad y tipo de residuos que se generan en la organización, para posteriormente planificar estrategias para su adecuada disposición, con el fin de disminuir su impacto ambiental.

A continuación, se indican los siguientes elementos y sugerencias a considerar:

Guía Metodológica Sistema Estado Verde – Etapa 1

Estructura y contenidos

- Codificación:
- Secciones:
 - ✓ Antecedentes
 - ✓ Medios de verificación
 - ✓ Recomendaciones de alta importancia
 - ✓ Recomendaciones generales
 - ✓ Consideraciones especiales
 - ✓ Bibliografía
 - ✓ Anexos

Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios 2023
Guía Metodología
Sistema Estado Verde

Medios de verificación

Etapa	Objetivo	Requisito Técnico	Medios de verificación
1	Objetivo 2: Diagnosticar la situación de la gestión ambiental interna mediante el levantamiento de información y de la existencia de procesos de monitoreo que determinen el desempeño ambiental del Servicio y sus impactos, en lo particular, su huella de carbono.	El Servicio desarrolla -y aprueba a través del Comité Estado Verde- un diagnóstico de su gestión ambiental que permita medir su huella de carbono en el periodo t (comprendido entre noviembre del año t-1 hasta octubre del año t), y lo reporta a las Redes de Expertos respectivas mediante la plataforma www.gestionaenergia.cl a más tardar el 31 de diciembre del año t, de quienes obtiene una opinión técnica sobre la completitud y oportunidad de la información, considerando la existencia o inexistencia de los siguientes aspectos, y sus fundamentaciones: RT9. La gestión de los residuos: <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de reciclaje de residuos, que incluya registros de pesaje y la entrega de certificados de disposición y trazabilidad. • Catastro de contenedores que señale su ubicación y tipo de material de reciclaje. • Kilogramos de residuos reciclados por material. • Descripción de prácticas de reutilización de papel, si las hay. • Kilogramos de residuos no reciclados. 	<ul style="list-style-type: none"> - En la plataforma www.gestionaenergia.cl: o Proceso de reciclaje de residuos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso de existencia de procesos de reciclaje de residuos, que incluya registros de pesaje y la entrega de certificados de disposición y trazabilidad, se cargará el Informe descriptivo correspondiente, junto con los certificados. ▪ En caso de existencia de procesos de reciclaje de residuos, que NO incluya registros de pesaje y la entrega de certificados de disposición y trazabilidad, se cargará el Informe descriptivo correspondiente. o Reporte del catastro de contenedores que señale su ubicación y tipo de material de reciclaje. o Reporte de los Kilogramos de residuos reciclados por material. o Carga de Informe descriptivo de prácticas de reutilización de papel, si las hay. o Reporte de los Kilogramos de residuos no reciclados.

Dónde reportar:

Los medios de verificación asociados al cumplimiento de este requisito **técnico**, deberán ser reportados en la plataforma de consumo www.gestionaenergia.cl en los siguientes módulos:

- Para los puntos:
 - o **"Proceso de reciclaje de residuos":** módulo "Información" > "Documentación" >, se podrá cargar un informe de los procedimientos
 - o **Descripción de prácticas de reutilización de papel:** módulo "Información" > "Documentación" >, se podrá cargar un informe descriptivo
- Para los puntos, Para los puntos (**Catastro de contenedores, Kilogramos de residuos reciclados y Kilogramos de residuos no reciclados**) se declarará para cada unidad del servicio, por lo tanto, en los siguientes **sub módulos**:
 - o **Catastro de contenedores:** módulo "Estado Verde" > "Gestión de Residuos" > "Agregar" > "Agregar" >: agregar cada contenedor y la información sobre su ubicación y tipo de material.
 - o **Kilogramos de residuos reciclados y Kilogramos de residuos no reciclados:** módulo "Estado Verde" > "Gestión de Residuos" > "Agregar" > Residuos >: agregar cada tipo de residuo y la información sobre kilogramos.

Guía Metodológica Sistema Estado Verde – Etapa 1

Estructura y contenidos

- Codificación:
- Secciones:
 - ✓ Antecedentes
 - ✓ Medios de verificación
 - ✓ Recomendaciones de alta importancia
 - ✓ Recomendaciones generales
 - ✓ Consideraciones especiales
 - ✓ Bibliografía
 - ✓ Anexos

- **Recomendaciones de alta importancia:**
 1. Se recuerda que el Servicio deberá reportar el cumplimiento de los requisitos técnicos asociados a los objetivos 0, 1 y 2 de la etapa 1 a la Red de Expertos, mediante la plataforma www.gestionaenergia.cl a más tardar el 31 de diciembre del año t.
 2. Es responsabilidad de los servicios sistematizar y conservar respaldo de los registros y medios de verificación asociados a la gestión de residuos del año t. Los verificadores, en caso de existir, a considerar son:
 - a. Procesos de reciclaje de residuos, registros de pesaje y certificados de disposición y trazabilidad.
 - b. Sistematización y consolidado de Kilogramos de residuos reciclados por material.
 - c. Sistematización y consolidado de Kilogramos de residuos no reciclados
 3. Es importante indicar que, en esta etapa, los servicios se encuentran realizando un diagnóstico y levantamiento de información de su gestión ambiental, por lo tanto, **no es obligatorio que existan o se desarrollen sistemas de reciclaje.**
 4. Aquellos servicios que tengan uno o varios sistemas de reciclaje operando, pero no cuenten con registros de pesaje y/o certificados de disposición y trazabilidad, podrán elaborar una descripción del proceso de reciclaje en la plataforma. Los detalles para la declaración se encuentran explicados en el punto recomendaciones generales de la presente guía.
- **Recomendaciones generales:**
 - I. **Procesos de Reciclaje de Residuos:** En la plataforma www.gestionaenergia.cl, módulo "Información"> "Documentación", se podrá cargar el Informe descriptivo correspondiente:
 1. En caso de existencia de procesos de reciclaje de residuos, que **incluyan** registros de pesaje y la entrega de certificados de disposición y trazabilidad:
 - 1.1 En el módulo "Información" > "Documentación":
 - a. Elegir de la lista desplegable la opción "**Procedimiento Documentación Residuos – Certificados**"
 - b. En la ventana emergente se deberá indicar la siguiente información:
 - i. Política: si el servicio cargó previamente una política ambiental o de sustentabilidad, la plataforma ofrecerá la opción de seleccionar el documento cargado, con el fin de enmarcar los procesos de reciclaje como parte de las acciones o principios definidos en la política.
 - ii. **N.º** resolución del procedimiento: si el proceso de reciclaje está formalizado por resolución, se deberá indicar en número.
 - iii. Título: nombre del proceso de reciclaje
 - iv. Fecha: fecha del documento o inicio de su ejecución
 - v. Adjuntar: se deberá cargar el informe descriptivo o documento formal del proceso de reciclaje
 - vi. Temas considerados: se podrán seleccionar las casillas correspondientes, según los tipos de certificados o registros que se generan en el marco de la ejecución de los procesos de reciclaje:
 - Entrega de certificados / registro de retiro
 - Entrega de certificados / registro de disposición y trazabilidad
 - Entrega de certificados / registro de pesajes
 2. En caso de existencia de procesos de reciclaje de residuos, que NO incluya registros de pesaje y la entrega de certificados de disposición y trazabilidad, se cargará el Informe descriptivo correspondiente.
 - 2.1 En el módulo "Información" > "Documentación":
 - a. Elegir de la lista desplegable la opción "**Procedimiento Documentación Residuos – Sistemas**"
 - b. En la ventana emergente: se deberán seguir los mismos pasos de los puntos i al V, del punto 1.1 b
 - i. En la sección de temas considerados: se podrán seleccionar las casillas correspondientes, según los tipos de acciones que se desarrollan en el marco de la ejecución de los procesos de reciclaje:
 - Reciclaje
 - Reutilización

Guía Metodológica Sistema Estado Verde – Etapa 1

Estructura y contenidos

- Codificación:

- Secciones:

- ✓ Antecedentes
- ✓ Medios de verificación
- ✓ Recomendaciones de alta importancia
- ✓ Recomendaciones generales
- ✓ Consideraciones especiales
- ✓ Bibliografía
- ✓ Anexos

Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios 2023
Guía Metodología
Sistema Estado Verde

- b. Estimación: consiste estimar un valor confiable, a partir de información con la que puede contar el servicio, sin realizar un proceso de pesaje, como, por ejemplo, a partir del volumen de los contenedores de acopio, combinado con información teórica utilizada en estudios relacionados con residuos sólidos:
 - Para este caso, será necesario conocer la capacidad y cantidad de contenedores con que cuenta la institución, así como la frecuencia de recolección del camión.
 - Por ejemplo, si un servicio cuenta con 4 contenedores de 1.000 litros cada uno, que son retirados a su capacidad máxima (llenos) 2 veces por semana, se podrá determinar que el servicio genera, 8.000 litros a la semana, es decir 32.000 litros al mes, lo que equivale a 32 metros cúbicos al mes.
 - La fórmula de cálculo sería:
 - $(4 \times 1000) \times 2 = 8.000$ litros a la semana
 - $8.000 \times 4 \text{ semanas} = 32.000$ litros al mes
 - $32.000 / 1.000 = 32$ metros cúbicos al mes
 - La densidad de los residuos, que corresponde al porcentaje de materia sólida que contienen, es variable según las zonas geográficas o estaciones del año, no obstante, diversos estudios en Latinoamérica y Norteamérica, han determinado densidades promedio que se utilizan en los procesos de caracterización de residuos. En este contexto, el promedio de densidad utilizado en diversos estudios en Chile indican 150kg/m³ para bolsas de basura recién sacadas, es decir por cada metro cúbico de residuos que se generan, antes de ser recolectados por el camión, el peso promedio es de 150 kilos.
 - Considerando el ejemplo anterior, si un servicio genera 32 metros cúbicos al mes, al multiplicar por 150 kilos, se puede determinar un peso mensual de generación de: $32 \times 150 = 4.800$ kilos al mes.
 - Si el peso mensual se multiplica por 12 (meses), se obtendrá un valor anual: $4.800 \text{ kilos} \times 12 \text{ meses} = 57.600$ kilos al año

- **Consideraciones especiales:**

1. En aquellos casos, en que un servicio declare que no puede cuantificar los residuos reciclados o no reciclados, deberá entregar una justificación en la plataforma, indicando las razones. Esta justificación deberá contar con la opinión técnica favorable de la Red de Expertos.

- **Bibliografía**

- Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Economía y Empresas de Menor Tamaño, Corporación de Fomento de la Producción, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático. 2021a. Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040 – Versión abreviada. Pág. 06. [en línea]: <https://economiaCircular.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/07/HOJA-DE-RUTA-PARA-UN-CHILE-CIRCULAR-AL-2040-ES-VERSION-ABREVIADA.pdf>
- Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Economía y Empresas de Menor Tamaño, Corporación de Fomento de la Producción, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático. 2021b. Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040 – Versión abreviada. Pág. 21. [en línea]: <https://economiaCircular.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/07/HOJA-DE-RUTA-PARA-UN-CHILE-CIRCULAR-AL-2040-ES-VERSION-ABREVIADA.pdf>
- Parlamento Europeo. 2023. Economía circular: definición, importancia y beneficios. [en línea]: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>

Guía Metodológica Sistema Estado Verde – Etapa 1

Estructura y contenidos

- Codificación:
- Secciones:
 - ✓ Antecedentes
 - ✓ Medios de verificación
 - ✓ Recomendaciones de alta importancia
 - ✓ Recomendaciones generales
 - ✓ Consideraciones especiales
 - ✓ Bibliografía
 - ✓ Anexos

Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios 2023
Guía Metodología
Sistema Estado Verde

Anexo 1: Planilla de pesaje y ejemplo de registros

Es importante aclarar que, el ejemplo que se presenta a continuación corresponde a una sugerencia entregada por la Red de Expertos del Sistema Estado Verde, para el proceso de pesaje.
Caso hipotético de pesaje de residuos en el mes de junio 2023

N° de Día	Fecha	Bolsa	Kilos	Nombre Responsable	Observaciones
1	02-06-2023	1	2	Fernanda Fuentes	
		2	2,4	Fernanda Fuentes	
		3	2,8	Fernanda Fuentes	
		4	2,5	Fernanda Fuentes	
		5	2	Fernanda Fuentes	
		6	1,9	Fernanda Fuentes	
2	05-06-2023	1	2,1	Alejandro Alvarez	
		2	2,7	Alejandro Alvarez	
		3	2	Alejandro Alvarez	
		4	2	Alejandro Alvarez	
		5	2,6	Alejandro Alvarez	
3	07-06-2023	1	2	Fernanda Fuentes	
		2	1,9	Fernanda Fuentes	
		3	2,1	Fernanda Fuentes	
		4	2,7	Fernanda Fuentes	
		5	2,2	Fernanda Fuentes	
4	09-06-2023	1	1,8	Alejandro Alvarez	
		2	2	Alejandro Alvarez	
		3	1,9	Alejandro Alvarez	
		4	2,1	Alejandro Alvarez	
		5	2,7	Alejandro Alvarez	
5	12-06-2023	1	2	Fernanda Fuentes	
		2	2,4	Fernanda Fuentes	
		3	-	Fernanda Fuentes	No se pudo medir
		4	2,5	Fernanda Fuentes	
		5	2	Fernanda Fuentes	
		6	1,9	Fernanda Fuentes	

Guía Metodológica Sistema Estado Verde – Etapa 1

Estructura y contenidos

Apoyos adicionales

Talleres sobre la guía por cada RT y reporte en la plataforma

Espacios de consultas permanentes todos los viernes de 10:00 a 12:00

Se sugiere una lectura y revisión previa de la guía antes de los talleres

