

# Taller: Capacitación Requisitos técnicos 6 y 7 Etapa 1 – Objetivo 2

María José Esquivel Contreras – Profesional Equipo Estado Verde - MMA



## ETAPA 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 período 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](http://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:



4. Gestión Energética



5. Gestión de Vehículos



6. Traslado de Personas



7. Gestión del Papel



8. Gestión Hídrica



9. Gestión de Residuos



10. Gestión de Bienes Muebles



11. Gestión de Compras Sustentables



# Requisito técnico N° E1/O2/RT6

## Traslado de personas



- Resultado de la encuesta origen-destino, provista por la Red de Expertos, aplicada al menos al 50% de los colaboradores del alcance definido, en el período t.

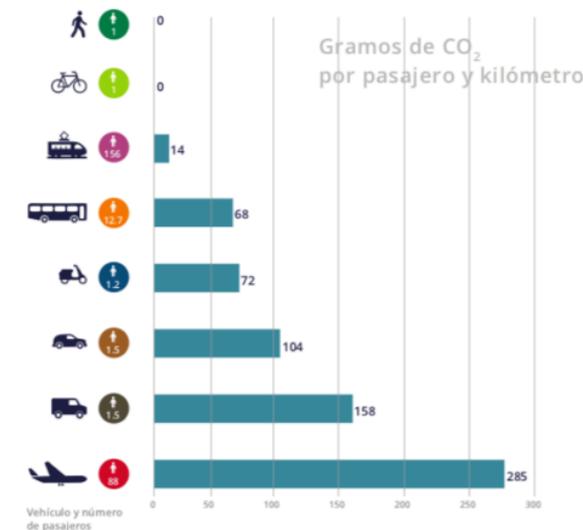


- Contabilización del total de viajes por trabajo en avión ida y vuelta en el período t



- El traslado de personas es un elemento de alta importancia, debido al mayor o menor impacto ambiental de los medios de transporte.
- **Esto se refleja en la huella de carbono de las organizaciones (cantidad de emisiones de Gases Efecto Invernadero - GEI que genera una institución). Alto porcentaje en HdC servicios.**
- Responsables del Calentamiento global → Cambio Climático
- Los medios de transporte en base a combustibles fósiles (gasolina y diésel principalmente), se caracterizan por ser grandes consumidores de energía y generadores de impacto ambiental en las ciudades y territorios
- El avión es el medio de transporte más contaminante (impactos locales y globales)

Figura 5. Contaminación según medio de transporte.



# Requisito técnico N° E1/O2/RT6

## Traslado de personas



- Resultado de la encuesta origen-destino, provista por la Red de Expertos, aplicada al menos al 50% de los colaboradores del alcance definido, en el período t.



- Contabilización del total de viajes por trabajo en avión ida y vuelta en el período t



### Medios de verificación:

1. Reporte en la plataforma [www.gestionaenergía.cl](http://www.gestionaenergía.cl) del consolidado de los resultados de la aplicación de la encuesta origen-destino provista por la red, a al menos al 50% de los colaboradores (ver modelo de encuesta en anexo N° 1)
2. Reporte en la plataforma [www.gestionaenergía.cl](http://www.gestionaenergía.cl) del consolidado de la contabilización del total de viajes por trabajo en avión ida y vuelta en el período t.



# Requisito técnico N° E1/O2/RT6

## Traslado de personas

### Recomendaciones:

1. Se sugiere finalizar aplicación de la encuesta a más tardar 30 de septiembre de 2023. Iniciar su aplicación lo antes posible
1. Es responsabilidad de los servicios sistematizar y conservar respaldos:
  1. Encuestas aplicadas
  2. Sistematización y consolidado de resultados (se sugiere que sea una planilla de **cálculo**)
  3. Copia de órdenes de compra o documentos formales de respaldo de los pasajes adquiridos
  4. Sistematización y consolidado de la contabilización de los viajes (se sugiere que sea una planilla de cálculo)

# Requisito técnico N° E1/O2/RT6

## Traslado de personas

### Recomendaciones:

#### Para aplicar la encuesta:

1. Determinar el total de colaboradores del alcance definido, para luego aplicar al 50% del total.
2. Generar un listado de posibles encuestados - solicitar directamente su respuesta - gestionar apoyo con las jefaturas de las áreas.
3. Generar acciones de difusión (cumplimiento del PMG, determinación futura de la huella de carbono organizacional, conocimiento del impacto de las distintas formas de traslado, entre otros).
4. Entregar las siguientes directrices a los colaboradores:
  - a) Tiempo de respuesta varía entre 5 a 10 minutos
  - b) Tratar de responder considerando el medio o medios de transporte más habituales o relevantes en su traslado diario al trabajo.
  - c) Se puede marcar más de un medio de transporte, si es que el viaje habitual de ida considera varios medios. (por ejemplo: micro-metro, automóvil – metro, micro – caminando, metrotren . micro, entre otros)

## ENCUESTA ORIGEN - DESTINO DE USO DE TRANSPORTE DIARIO DE PERSONAS

1.- ¿Qué medio de transporte utilizas generalmente para trasladarte desde tu casa hasta el Servicio? (Marque con una X la o las opciones, según corresponda)

Tipo vehículo		(Marque con una X la o las opciones, según corresponda)	Distancia aproximada de ida (KM)
a) Vehículo propio	Híbrido		
	Eléctrico		
	Convencional Diesel	x	7
	Convencional Gasolina		
b) Vehículo compartido	Híbrido		
	Eléctrico		
	Convencional Diesel		
	Convencional Gasolina		
c) Transporte público	Bus interurbano		
	Bus Local (locomoción colectiva local)		
	Bus Red (ex Transantiago)		
	Metro RM	x	1,5
	MetroTren eléctrico	x	50
	Metrotren a combustible		
	Transporte Público eléctrico Aysen		
Transporte Público eléctrico Magallanes			
d) Bicicleta	Todo el año		
	Estacional (primavera - verano)		
	Algunos días de la semana		
e) Motocicleta	Eléctrica		
	Gasolina		
f) Taxi			
g) Colectivo			
h) Caminando			
i) Scooter eléctrico y			
j) Bicicleta eléctrica			

2.- Si marcó vehículo propio o compartido, indique cuántas personas viajan con usted

1	2	3	4	Más de 4
	x			

a) Vehículo Propio: se refiere al vehículo de propiedad la persona encuestada o su familia nuclear (automóvil familiar). Considera las categorías Híbrido, Hidrógeno, Eléctrico, Convencional Diesel y Convencional Gasolina.

b) Vehículo Compartido: se refiere al vehículo que utiliza la persona encuestada que es de propiedad de otra persona (vecinos, amigos, familiares, compañeros de trabajo, entre otros), en donde se realiza el traslado de manera compartida. Considera las categorías Híbrido, Hidrógeno, Eléctrico, Convencional Diesel y Convencional Gasolina.

c) Transporte Público: considera las categorías Bus interurbano, Bus Local (locomoción colectiva local no RM), Bus Red (ex Transantiago), Metro RM, MetroTren eléctrico, Metrotren a combustible, Transporte Público eléctrico Aysén, Transporte Público eléctrico Magallanes)

d) Bicicleta: considera las categorías todo el año, estacional (primavera verano) y algunos días de la semana.

e) Motocicleta: considera las categorías eléctrica y gasolina.

f) Otras formas: Considera las categorías Taxi, colectivo, caminando, scooter eléctrico y bicicleta eléctrica.

a. bus interurbano: transporte entre zonas alejadas hasta 200 km (DECRETO 212 REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS NACIONALES DE TRANSPORTE PUBLICO DE PASAJEROS), por ejemplo Santiago - Valparaíso.

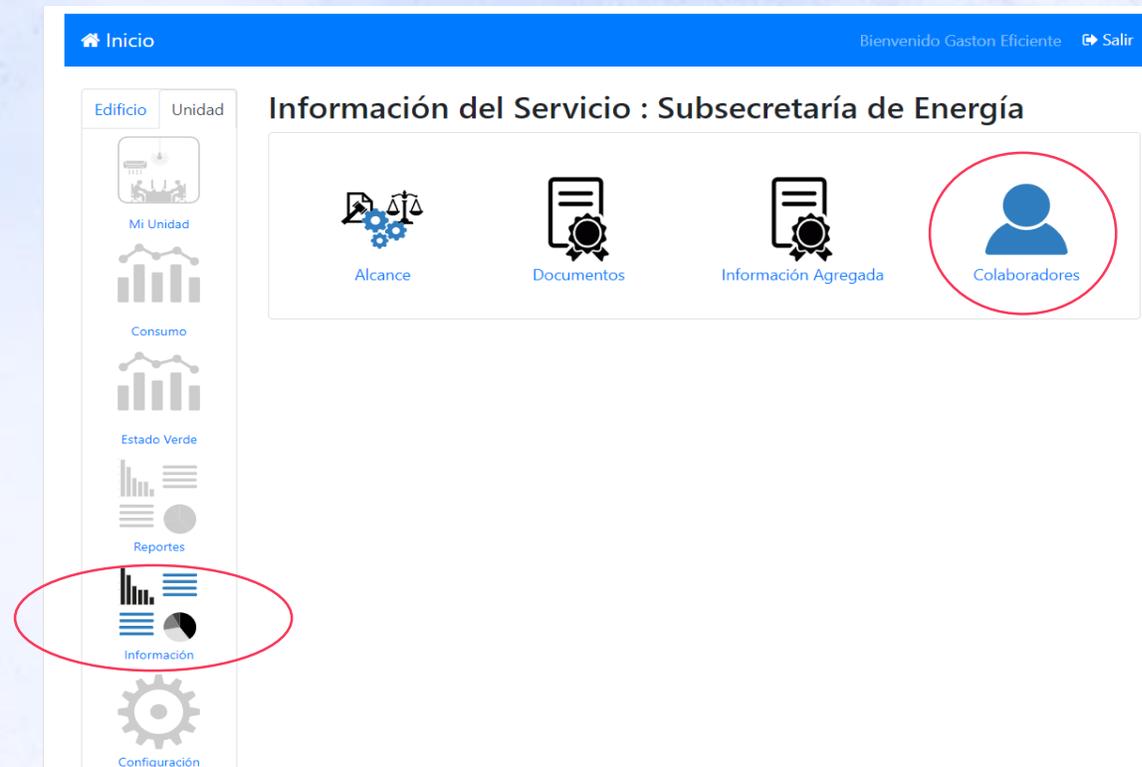
b. bus local: transporte local en una misma ciudad o entre comunas cercanas, en regiones distintas a la Región Metropolitana (por ejemplo, Micro con recorrido Viña del mar - Quilpué)

# Requisito técnico N° E1/O2/RT6

## Traslado de personas

### Recomendaciones:

1. Respecto al reporte de la aplicación de la encuesta origen-destino:
2. Se deberá realizar en la plataforma [www.gestionaenergía.cl](http://www.gestionaenergía.cl), en el módulo “Información” > “Colaboradores”, en distintas pestañas según tipo de transporte utilizado



1. Para Vehículo Propio y compartido: 3 tablas generales donde se deberá reportar la siguiente información:

a) Registro de cantidad total de personas que viajan en el vehículo:

i. El servicio deberá reportar el total de personas encuestadas que viajan, según tipo de vehículo y cantidad de usuarios del vehículo.

ii. Ejemplo: si del total de encuestados, 2 personas indicaron que viajan en automóvil propio, de tipo convencional a gasolina y que en ese automóvil viajan 3 personas, deberán seleccionar la casilla correspondiente y agregar el número 2:

# Colaboradores

Servicio: Prueba2

Encuestas Origen-Destino

Viajes cometido avión

Total colaboradores encuestados

2

Vehículo Propio

Vehículo Compartido

Transporte público

Bicicleta

Motocicleta

Otras formas

## Vehículo Compartido

Guardar

Cantidad total de personas

Tipo vehículo	1	2	3	4	Más de 4
Híbrido	<input type="text" value="0"/>				
Hidrógeno	<input type="text" value="0"/>				
Eléctrico	<input type="text" value="0"/>				
Convencional Diesel	<input type="text" value="0"/>				
Convencional Gasolina	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

**1. Para Vehículo Propio y compartido: 3 tablas generales donde se deberá reportar la siguiente información:**

a) Registro de la distancia total recorrida en km

i. El servicio deberá reportar la sumatoria del total de kilómetros recorridos en el viaje de ida a la semana, según tipo de vehículo y cantidad de usuarios del vehículos.

i. Ejemplo: Si la suma de las distancia de ida, a la semana, de todas las personas que indicaron que viajan en automóvil propio, de tipo convencional a gasolina y que en ese automóvil viajan 3 personas, suma 10 km, se deberá agregar ese valor en la casilla correspondiente:

b) Tabla autocalculada con sumatoria total (no se debe ingresar información)

La plataforma calcula la distancia total viajada (km\_ida\_semana \* 2 \* 52)

Distancia aproximada de ida total a la semana (KM)

Tipo vehículo	1	2	3	4	Más de 4
Híbrido	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Hidrógeno	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Eléctrico	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Convencional Diesel	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Convencional Gasolina	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Distancia aproximada total del período (KM)

Tipo vehículo	1	2	3	4	Más de 4
Híbrido	0	0	0	0	0
Hidrógeno	0	0	0	0	0
Eléctrico	0	0	0	0	0
Convencional Diesel	0	0	0	0	0
Convencional Gasolina	0	0	1040	0	0

## 1. Pestaña Transporte público:

- El servicio deberá reportar el total de personas encuestadas que viajan y suma total de km de ida a la semana, según tipo de transporte público
- Tercera columna autocalculada (no se debe ingresar información)

Ejemplo:

- 50 personas indicaron que viajan en metro,
- Suma de las distancia de ida, a la semana, de quienes viajan en metro es 80 km

La plataforma calcula la distancia total viajada  
( $\text{km\_ida\_semana} * 2 * 52$ )

Transporte público			
Tipo vehículo	Cantidad total de personas	Distancia aproximada total a la semana, de ida, en km.	Distancia aproximada total del período
Bus interurbano			
Bus Local (locomoción colectiva local)			
Bus Red (ex Transantiago)			
Metro RM	50	80	autocalculada
MetroTren eléctrico			
Metrotren a combustible			
Transporte Público eléctrico Aysén			
Transporte Público eléctrico Magallanes			



## 1.Pestaña Bicicleta:

- a) Reportar el total de personas encuestadas que viajan en bicicleta convencional.
- b) Reportar la sumatoria del total kilómetros recorridos en el viaje de ida a la semana, según el período de uso, pudiendo ser:
  - i. Todo el año
  - ii. Estacional (primavera-verano)
  - iii. Algunos días de la semana
- c) Tercera columna autocalculada
- d) Ejemplo:
  - a. 10 personas indicaron que viajan en bicicleta todo el año
  - b. Suma de las distancia de ida, a la semana, personas que viajan en bicicleta: 40 km

Bicicleta convencional			
Período de uso	Cantidad total de personas	Distancia aproximada total a la semana, de ida, en km.	Distancia aproximada total del período
Todo el año	10	40	autocalculada
Estacional (primavera-verano)			
Algunos días de la semana			

La misma lógica será para motocicleta y otros medios (taxi, colectivo, caminando, scooter eléctrico y bici eléctrica.)

Motocicleta			
Tipo de vehículo	Cantidad total de personas	Distancia aproximada total a la semana, de ida, en km.	Distancia aproximada total del período
Eléctrica			
Gasolina	5	35	autocalculada

Otras formas			
Forma	Cantidad total de personas	Distancia aproximada total a la semana, de ida, en km.	Distancia aproximada total del período
Taxi			
Colectivo			
Caminando	25	12	autocalculada
Scooter Eléctrico			
Bicicleta Eléctrica			

## REPORTE CONTABILIZACIÓN VIAJES EN AVIÓN POR TRABAJO IDA Y VUELTA

1. Reportar la sumatoria total de viajes en avión por motivos laborales ida y vuelta en el período t, según ciudad de origen y ciudad de destino.
1. La plataforma calculará automáticamente la distancia ida y vuelta recorrida, en base a la información de Google Maps, y la indicará en la casilla de distancia recorrida.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a blue header with 'Inicio' on the left and 'Bienvenido Gaston Eficiente' and 'Salir' on the right. Below the header, there are two tabs: 'Edificio' and 'Unidad'. The main content area is titled 'Colaboradores' and shows 'Servicio: Prueba2'. There are two filter buttons: 'Encuestas Origen-Destino' and 'Viajes cometido avión'. A blue 'Agregar' button is visible. Below this is a table with the following data:

Ciudad Origen	Ciudad Destino	N° Viajes totales	Distancia Total Estimada (km)	Acciones
Santiago, Chile	Concepción, Chile	9	3897	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

At the bottom of the table, there is a pagination control showing '« 1 »'. On the left side, there is a sidebar with several icons and labels: 'Mi Unidad', 'Consumo', 'Estado Verde', 'Reportes', 'Información' (circled in red), and 'Configuración'.



# 1. Módulo de Información > Colaboradores> Viajes cometido avión

En plataforma se deberá cargar el resultado AGREGADO de los viajes entre dos ciudades.

**Agregar cometido en avión** ×

Periodo:

Ciudad Origen:

Ciudad Destino final:

Distancia:

Nº de viajes solo ida / solo retorno:

Nº de viajes Ida-vuelta:

Nº de viajes Totales:

Distancia estimada (km):

Ejemplo: durante el 2023 el servicio tuvo 2 viajes solo ida y 30 viajes ida y vuelta, entre Santiago de Chile y Mendoza de Argentina.

La plataforma calcula la distancia entre las dos ciudades imputadas mediante información de Google maps.

La plataforma calcula la distancia total viajada como:  
 $156 \text{ km} * 2 + 156 \text{ km} * 2 * 30 = 9672 \text{ km}$

Según E102RT6 se debe declarar esta información de los colaboradores de unidades del Alcance.

# Requisito técnico N° E1/O2/RT7

## Gestión del papel



RT

- Procedimientos formales (instructivos, protocolos, órdenes de servicio de uso eficiente del papel, u otro tipo de formalidad) destinados a disminuir el consumo de papel (impresión a doble cara, con bajo consumo de tinta u otras).



RT

- N° de impresiones realizadas y su tipo (en blanco y negro y a color) por impresora y/o fotocopidora.



RT

- N° de resmas de papel reciclado y no reciclado adquiridas.



RT

- Gasto del período t en papel.

- Para los puntos segundo, tercero y cuarto (*N° de impresiones, N° de resmas y gasto*) **se declarará para cada unidad del alcance.**



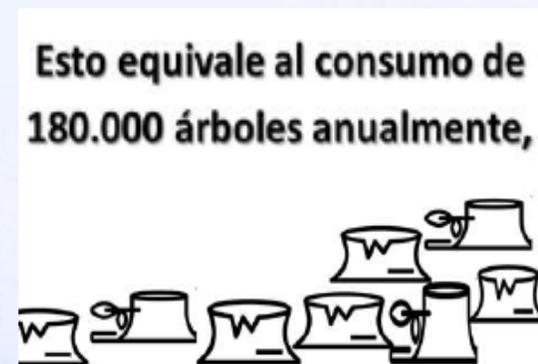
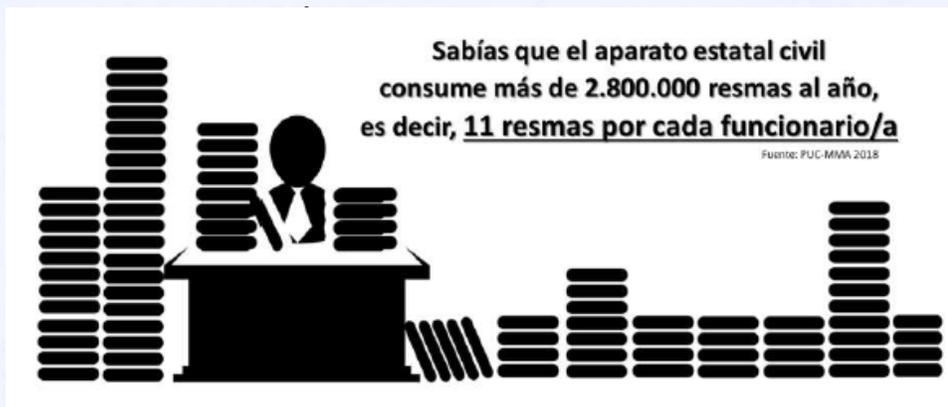
# Requisito técnico N° E1/O2/RT7

## Gestión del papel

### Contexto

Impacto ambiental asociado al uso de papel -> Procesos asociados a la cadena productiva

- Plantaciones forestales y proceso de producción del papel.
- Impactos ambientales:
  - El reemplazo de bosques nativos por plantaciones forestales y la consecuente afectación de los ecosistemas naturales
  - Los procesos de producción de celulosa y blanqueamiento, que generan impactos como efluentes líquidos que pueden contaminar cursos de agua
  - Emisiones de gases contaminantes al aire
  - Generación de olores molestos para las comunidades aledañas a las plantas de celulosa
  - Gran consumo de agua que implica la producción de papel a partir de madera (CEPAL,



# Requisito técnico N° E1/O2/RT7

## Gestión del papel

### Medios de verificación

- Copia de los procedimientos formales, en caso de existencia.
- Reporte en la plataforma [www.gestionaenergía.cl](http://www.gestionaenergía.cl) del N° de impresiones realizadas y su tipo (en blanco y negro y a color) por impresora y/o fotocopidora .
- Reporte en la plataforma [www.gestionaenergía.cl](http://www.gestionaenergía.cl) del N° de resmas de papel reciclado y no reciclado adquiridas
- Reporte en la plataforma [www.gestionaenergía.cl](http://www.gestionaenergía.cl) del gasto del período t en papel.



# Requisito técnico N° E1/O2/RT7

## Gestión del papel

### Recomendaciones

- Es responsabilidad de los servicios sistematizar y conservar respaldo de los registros y medios de verificación asociados a la gestión del papel del año t.
  - a) Sistematización y consolidado de impresiones (se sugiere que sea una planilla de cálculo).
  - b) Copia de órdenes de compra o documentos formales de respaldo de resmas adquiridas y gasto asociado.
  - c) Sistematización y consolidado de compras de resmas de papel (se sugiere que sea una planilla de cálculo), cuando se realice la carga en modo “compra agregada anual”
- 3. No es obligatorio que existan procedimientos destinados a disminuir el consumo de papel, o que se deban diseñar y aprobar durante la etapa 1.

### Definiciones:

- a. Papel no reciclado o tradicional: papel elaborado a partir de fibras de celulosa, es decir a partir de madera, en un 100%.
- b. Papel reciclado: papel elaborado a partir de papeles. Fibras 100% recicladas, o con un porcentaje variable de fibras recicladas.
- c. Papel con certificaciones: certificación de bosques manejados de manera sostenible, pudiendo ser reciclados o no reciclados.
  - i. FSC (Consejo de Administración Forestal)
  - ii. PEFC (Programa para el Reconocimiento de la Certificación Forestal)



# Requisito técnico N° E1/O2/RT7

## Gestión del papel

### Recomendaciones

#### Procedimientos formales destinados a disminuir el consumo de papel:

- Instructivos, protocolos, órdenes de servicio u otro tipo de formalidad, que hayan sido difundidos al interior del servicio y que estén vigentes.
- Cargar una copia de los procedimientos formales destinados a disminuir el consumo de papel.
- Para verificar su aplicación y difusión actual (año t), adjuntar en el mismo documento copia de las acciones de (como correos electrónicos, publicación en intranet, etc.)
- **Consideraciones especiales:**  
Se reconocerán procedimientos previos siempre y cuando se pueda verificar su aplicación:
  - difusión actual (año t)
  - registros controlados de que el documento se está aplicando.

### Editar Documento

Tipo de documento:  
Procedimiento formal de papel

Política:  
--Seleccione--

N° Resolución Procedimiento:

Título:  
Procedimiento papel

Fecha:  
29-03-2023

Documento Adjunto: [E1O2RT3 - Alcance.pdf](#)

Adjuntar documento:  
 Ninguno archivo selec.

Cobertura:  
 Nacional  Nivel Central  Regional

Temas considerados:

<input type="checkbox"/> Difusión Interna	<input type="checkbox"/> Reutilización
<input type="checkbox"/> Digitalización	<input type="checkbox"/> Impresión a doble Cara
<input checked="" type="checkbox"/> Reducción de consumo papel	<input checked="" type="checkbox"/> Formato documento para reducir uso de papel

Opcional



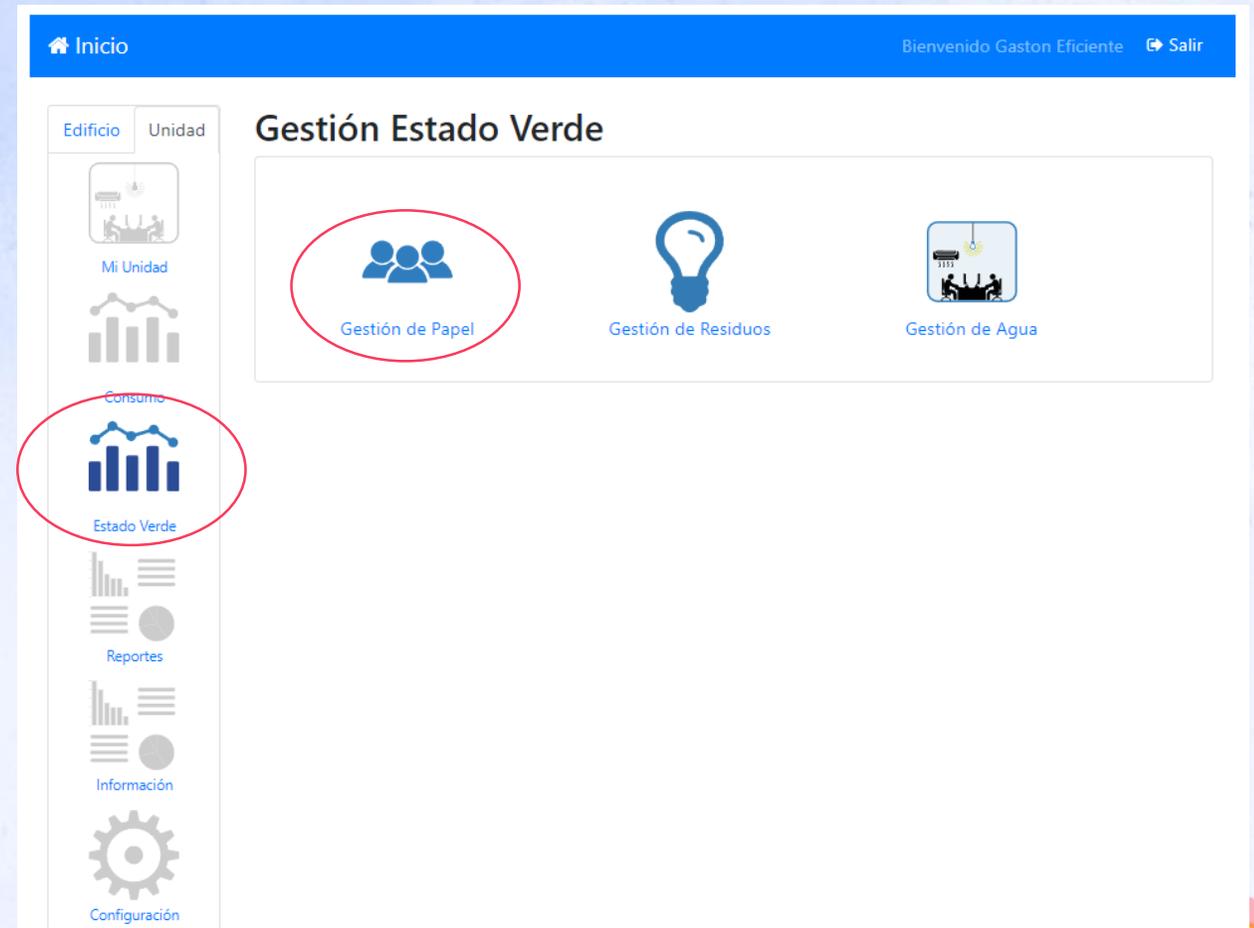
# Requisito técnico N° E1/O2/RT7

## Gestión del papel

### Recomendaciones

#### Registro de impresiones:

- **Módulo “Estado Verde”**> “Gestión de papel”> “Agregar”> Pestaña “Impresiones” >, se deberá realizar el siguiente procedimiento:
- Alternativas para conseguir la información relacionada con impresiones.
- a. Para impresoras multifuncionales:
  - Utilizar los reportes de impresión
  - Solicitar al proveedor
  - Solicitar los reportes a la unidad TI
- b. Para las impresoras individuales:
  - Evaluar si es posible obtener un reporte de impresiones desde el software de cada impresora
  - Estimar a partir del rendimiento de cartidge o tóner indicado por el fabricante.



## 2. Módulo Estado Verde > Gestión de Papel

Inicio Bienvenido Gaston Eficiente Salir

Edificio Unidad

### Gestión de Papel

Pedro de Valdivia, Nro. 2360, Pisos 4, Región Metropolitana de Santiago

Ingreso de observaciones

No  Si

Observación

Guardar Observación

**Agregar** Filtros

Impresoras Consumo de Papel

Nombre	Tipo Impresora	N° Impresiones / año	Acciones
Impresora 1	Multifuncional	800	Editar Eliminar

Configuración

### Nueva Gestión

Tema:

--Seleccione--

--Seleccione--

Impresoras

Consumo de papel

Cancelar Guardar

**Gestión de Papel:** Para la declaración de impresoras y consumo de papel (E1O2RT7).

## 2. Módulo Estado Verde > Gestión de Papel > Impresoras

**Nueva Gestión** ×

Tema:

Tipo Impresora:

Nombre:

Marca:

Modelo:

Potencia:  
 KW

Nº Impresiones / año:

Blanco y negro Color

50%  50%

Una Cara Doble Cara

50%  50%

Tipo Impresora:

- Seleccione--
- Multifuncional
- Fotocopiadora
- Individual
- Plotter
- Otro

Opcional

Estimación tipo de impresión anual

# Requisito técnico N° E1/O2/RT7 - Gestión del papel

Opción 1: Ingreso del total anual de resmas

Opción 2: Ingreso detallado de compras de resmas

## Recomendaciones Consumo de papel:

Nueva Gestión ×

Tema:

Compra agregada anual:

Cantidad de resmas no recicladas:

Cantidad Resmas recicladas:

Año de Adquisición:

Gasto:

Id Mercado Público:

Opcional

Nueva Gestión ×

Tema:

Compra agregada anual:

Cantidad de resmas no recicladas:

Cantidad Resmas recicladas:

Fecha de Adquisición:

Gasto:

Id Mercado Público:

Opcional



# Taller: Capacitación

## Requisitos técnicos 6 y 7

### Etapa 1 – Objetivo 2

María José Esquivel Contreras – Profesional Equipo Estado Verde - MMA

