



Estudio de recuperación, reciclaje y valorización comunal

Datos 2023

¿Cómo?

Metodología

Levantamiento información

Completar perfil comunal

Crear perfil comunal en hoja de cálculo online



Enviar carta de invitación a alcaldes



Realizar solicitud de transparencia a 345 municipios con link a perfil comunal



Enviar correos de apoyo a >1.000 funcionarios municipales



Realizar llamados telefónicos a funcionarios

Validación

Verificar perfil comunal

Recibir respuesta de transparencia



Generar indicadores de alerta de información incongruente



Corroborar por correo y llamados con funcionarios de aseo y medio ambiente

Consolidación

Complementar con otras fuentes información faltante

Realizar solicitud de transparencia de declaración anual SINADER 2023



Complementar datos de gastos a partir de información SUBDERE



Revisar cuentas públicas municipales



Recopilar datos sociodemográficos de las comunas



Enviar perfil comunal completo y ajustado a alcaldes y directores de medio ambiente

¿Cómo?

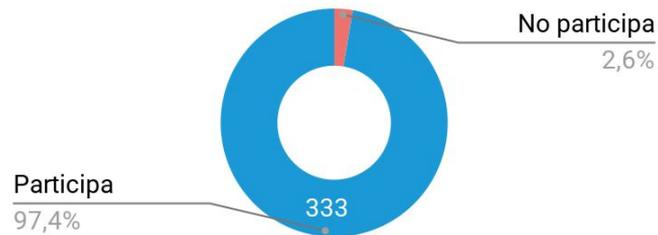
Muestra datos 2023

- **333 comunas** de todas las regiones del país correspondientes al **97% del total nacional** (345).
- Más de **19 millones** de habitantes, correspondientes al **98,5% de la población** del país.
- **259 encuestas respondidas en un 100%**, que representan un **73%** de la población nacional

NOTA: para el análisis del estudio, se incluyeron datos provenientes de otras fuentes para las comunas que no respondieron la total o parcialmente la encuesta.

- Residuos Municipales: SINADER 2022
- Gasto Municipal: SUBDERE

Participación de los municipios en el estudio



Resultados

Gestión municipal de residuos sólidos domiciliarios



Resultados

Residuos municipales

Declaración anual

- Información pública (SINADER) está disponible **sólo hasta 2022**.
- Históricamente, **entre un 17% y un 22% de la información pública proviene de estimaciones**, es decir, no son datos oficiales entregados por la municipalidad correspondiente.
- En valorización, existe una brecha entre lo declarado y lo realmente generando una **sub-estimación de la valorización** a nivel nacional.

Estudio Kyklos 2023

7.946.397

toneladas de RSD
recolectados en 2023

1% es estimación

7.527.173

ton. basura

285.427

ton. voluminoso

133.797

ton. valorización

Datos SINADER 2022

8.679.277

toneladas de RSD
recolectados en 2022

17% es estimación

8.292.193

ton. basura

308.417

ton. voluminoso

78.667

ton. valorización

Resultados

Residuos municipales

Declaración por región

7.946.397

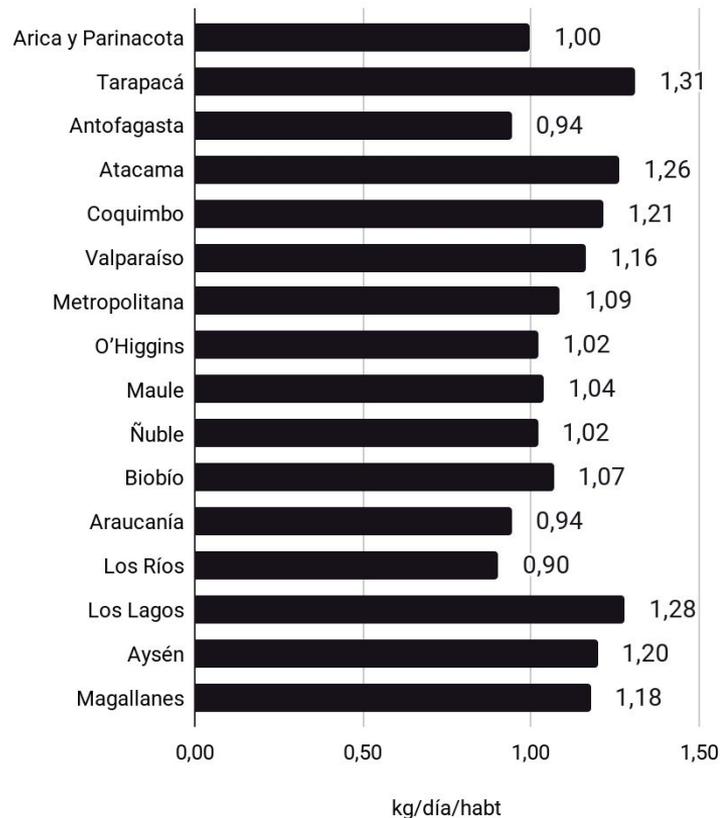
toneladas de RSD recolectados en 2023

equivalentes a

1,09

kg al día por persona

Generación per cápita diaria por región



Resultados

Residuos municipales

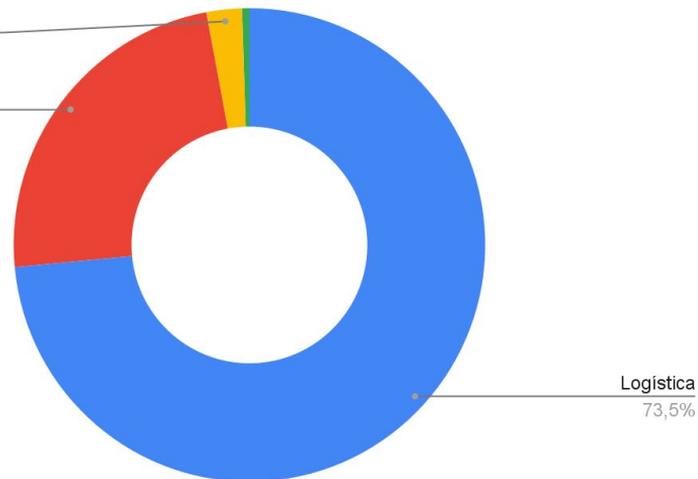
Gasto municipal en gestión de residuos

**USD AÑO 475
MILLONES**
(\$22.749 P/P)

Total Nacional

Reciclaje
2,4%

Disposición
23,6%



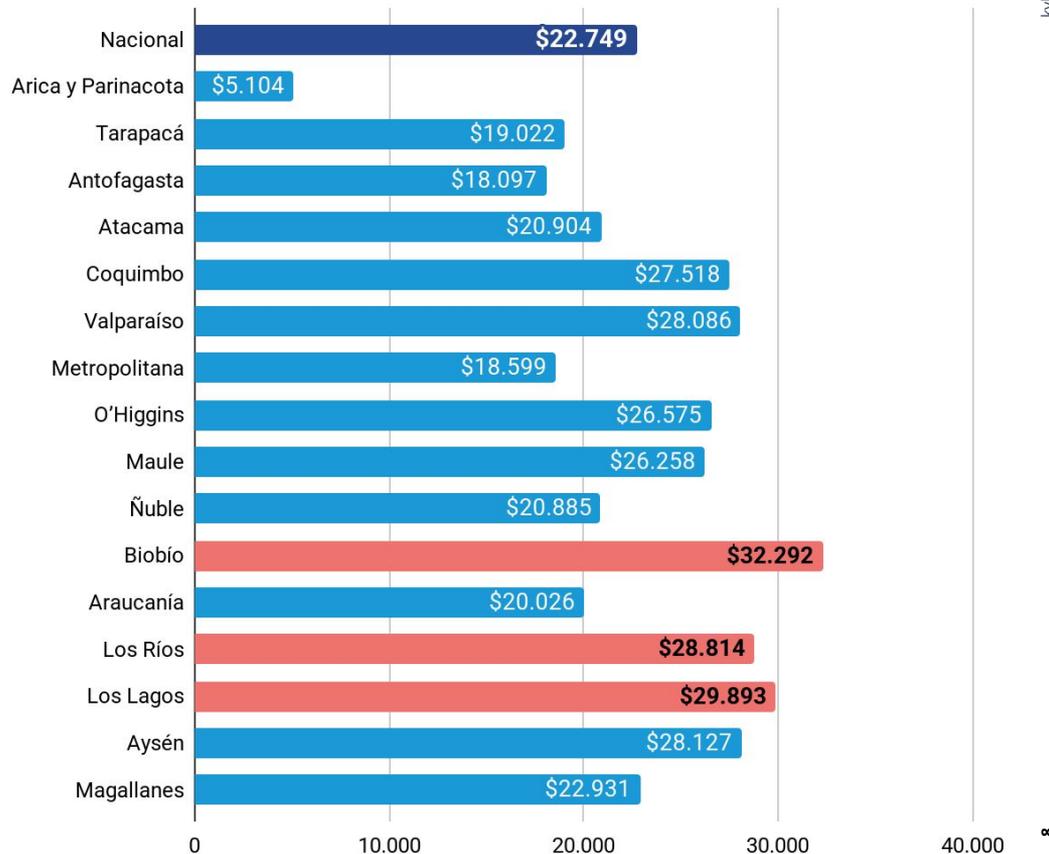
Resultados

Residuos municipales

Gasto municipal en gestión de residuos

A nivel nacional se gasta en promedio **\$22.749 pesos por persona** para la gestión de los RSD.

Gasto anual por habitante en gestión de RSD



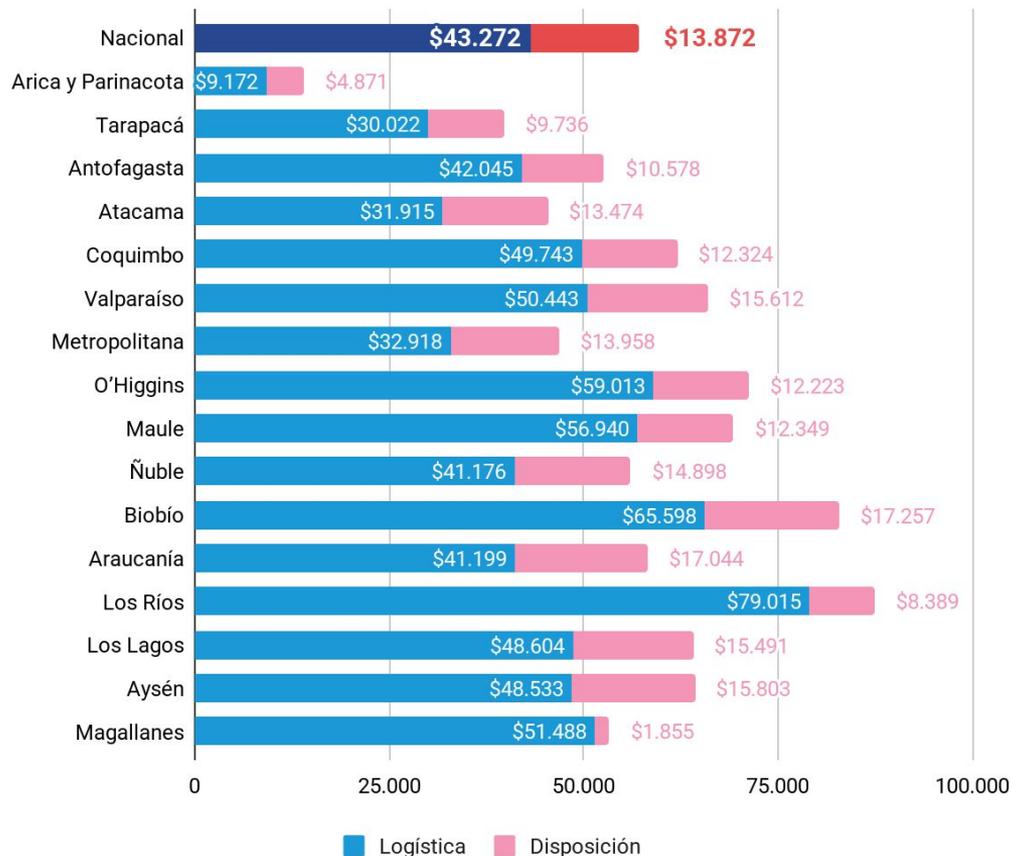
Resultados

Residuos municipales

Gasto municipal en gestión de residuos

A nivel nacional se gasta en promedio **\$57.000 pesos por tonelada** gestionada de RSD. Un 76% se dirige a la logística de recolección, mientras que un 34% al pago por disposición.

Gasto anual por tonelada, en logística y disposición de RSD



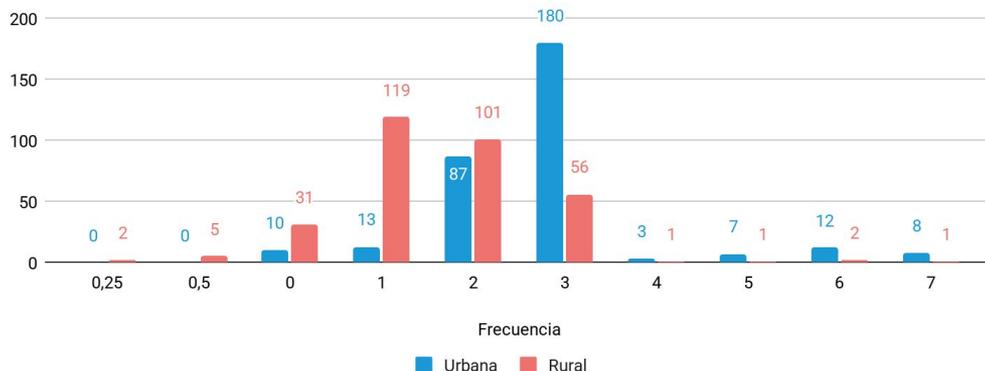
Resultados

Residuos municipales

Frecuencia de recolección

En promedio a nivel nacional el camión de la basura pasa 2,8 veces por el mismo hogar en zonas urbanas y 1,7 en zonas rurales.

Frecuencia de recolección urbana y rural



Promedio Frecuencia de Recolección		
Regiones	Urbana	Rural
Arica y Parinacota	1	1,75
Tarapacá	5	3,2
Antofagasta	4,6	2,6
Atacama	1,9	1,2
Coquimbo	2,6	1,6
Valparaíso	2,9	2,1
Metropolitana	2,9	1,1
B. O'Higgins	3	2
Maule	3,1	1,9
Ñuble	2,6	1,6
Biobío	2,8	1,5
Araucanía	2,8	1,3
Los Ríos	2,7	1,7
Los Lagos	2,7	1,3
Aysén	2,1	1,1
Magallanes	1,4	1,25
Promedio Nacional	2,8	1,7

n = 303

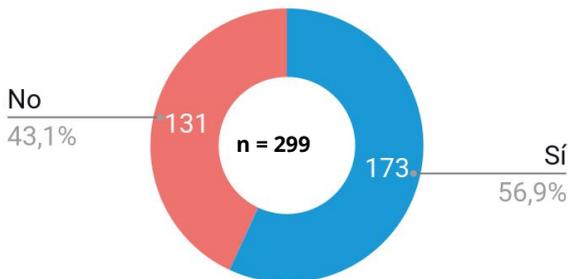
Resultados

Residuos municipales

Microbasurales

Las comunas declaran identificar **3.941 microbasurales** entre **299 comunas** que respondieron la pregunta, de las cuales más de la mitad cuenta con un catastro.

¿Cuenta con catastro de microbasurales?



Regiones	Microbasurales
Arica y Parinacota	0
Tarapacá	84
Antofagasta	51
Atacama	167
Coquimbo	374
Valparaíso	262
Metropolitana	1.307
O'Higgins	365
Maule	100
Ñuble	92
BioBío	323
Araucanía	272
Los Ríos	140
Los Lagos	369
Aysén	8
Magallanes	27
Total	3.941

n = 195

Resultados

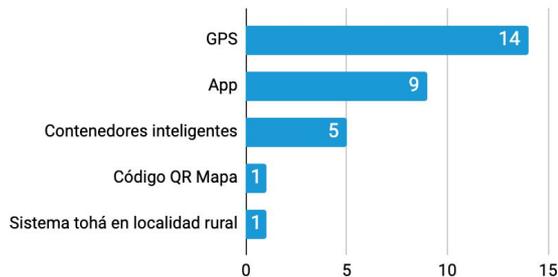
Residuos municipales

Innovación en la gestión de residuos

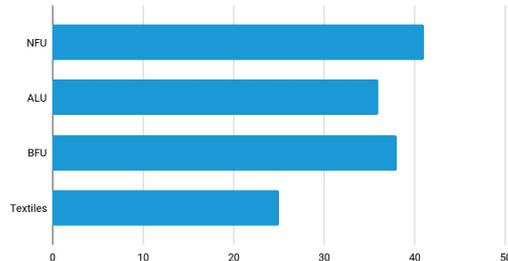
Se destaca:

- Aplicaciones y tecnología para el seguimiento de la recolección
- Iniciativas para la recuperación de voluminosos
- Iniciativas de recuperación de otros residuos como neumáticos, aceites, baterías, u otros.

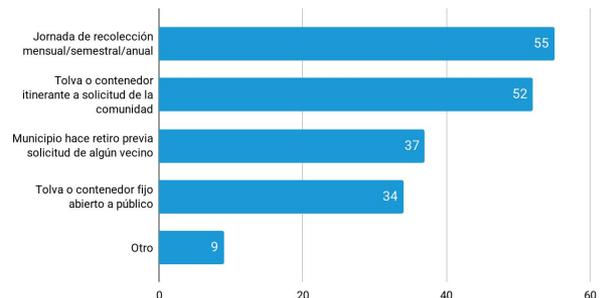
Innovación



¿Cuenta con alternativas de recolección de..



Método de recolección voluminosos



Resultados

Estado de la recuperación, reciclaje y valorización municipal



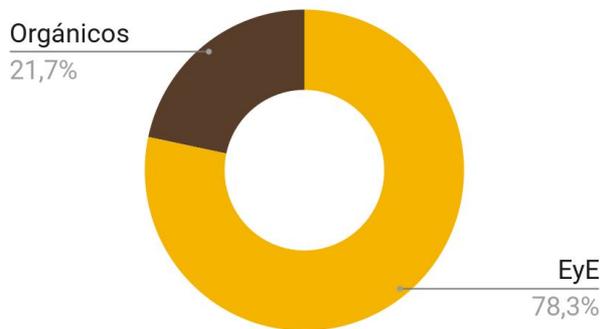
Resultados

Recuperación y valorización

En 2023 se recuperaron:

133.797 toneladas

S



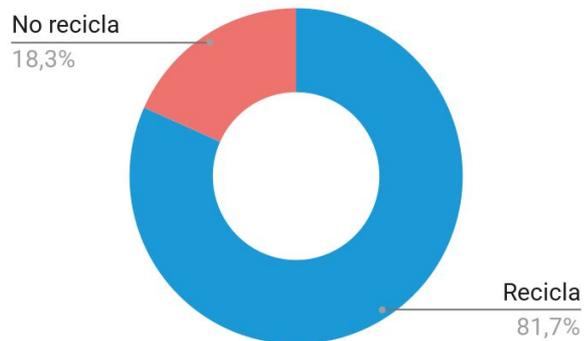
Región	Kg recolectados por persona	Habitantes
Arica y Parinacota	1,5	259.802
Tarapacá	0,0	401.588
Antofagasta	0,5	714.142
Atacama	2,6	319.048
Coquimbo	6,3	869.103
Valparaíso	5,6	2.010.849
Metropolitana	6,5	8.367.790
O'Higgins	3,0	1.017.701
Maule	4,2	1.162.641
Ñuble	3,6	519.437
Biobío	5,0	1.681.430
Araucanía	8,3	1.028.201
Los Ríos	3,1	411.205
Los Lagos	2,8	907.429
Aysén	2,2	108.306
Magallanes	4,1	182.069
Total nacional	5,2	19.960.741

Resultados

Envases y embalajes

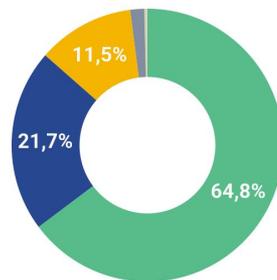
De las 333 comunas que entregan datos:

- 269 declara reciclar al menos un material, lo que corresponde a un 81,7%
- Los 9 municipios del CSB declaran reciclar



Distribución de los materiales recolectados

- Un 64,8% de lo declarado corresponde a vidrio
- **Le sigue el cartón con un 21,7%** de lo declarado a nivel nacional.

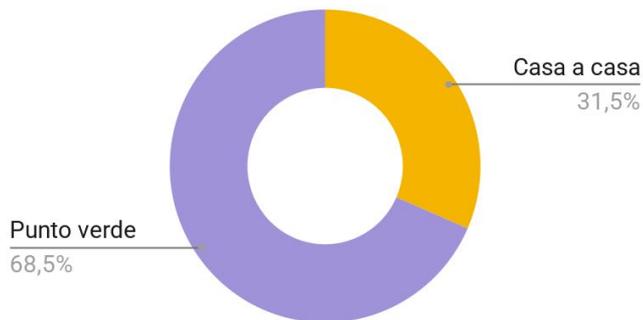


Material	ton/2023
Vidrio	67.877
Papel y cartón	22.702
Plástico	12.069
Metal	1.751
Cartón para bebida	389
Total	104.789

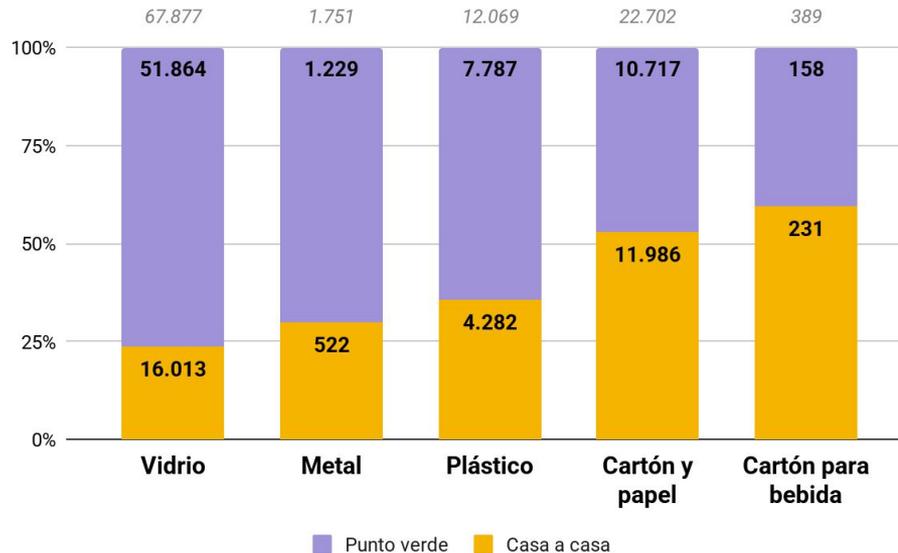
Resultados

Origen del reciclaje

- Un 31,5% fue recuperado por sistemas de recolección casa a casa y un 66% desde puntos verdes o limpios (*).



Toneladas recolectadas según origen y material

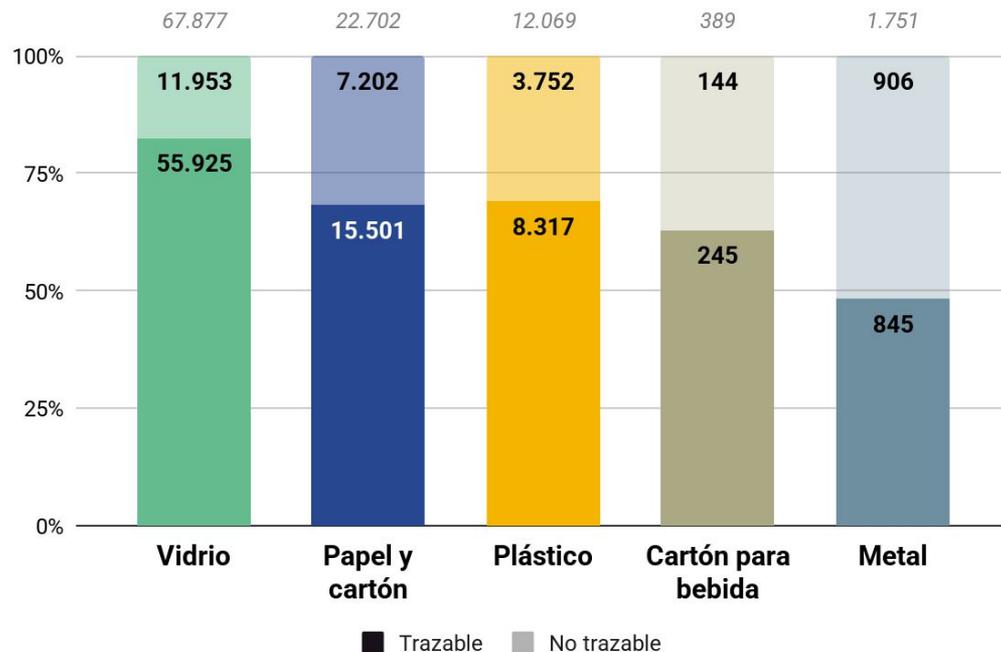


(*). Cuando las comunas no son capaces de diferenciar el origen, los materiales se distribuyeron 50/50 entre ambos.

Resultados

Trazabilidad

- Un **72% de los recolectado cuenta con trazabilidad (valorización documentada)**, es decir respaldo de la valorización, que no necesariamente es informado en Sinader.
- El 80% del vidrio recolectado por los municipios cuenta con trazabilidad, en tanto que el 46% de los los metales está documentado.



Resultados

Infraestructura para la valorización

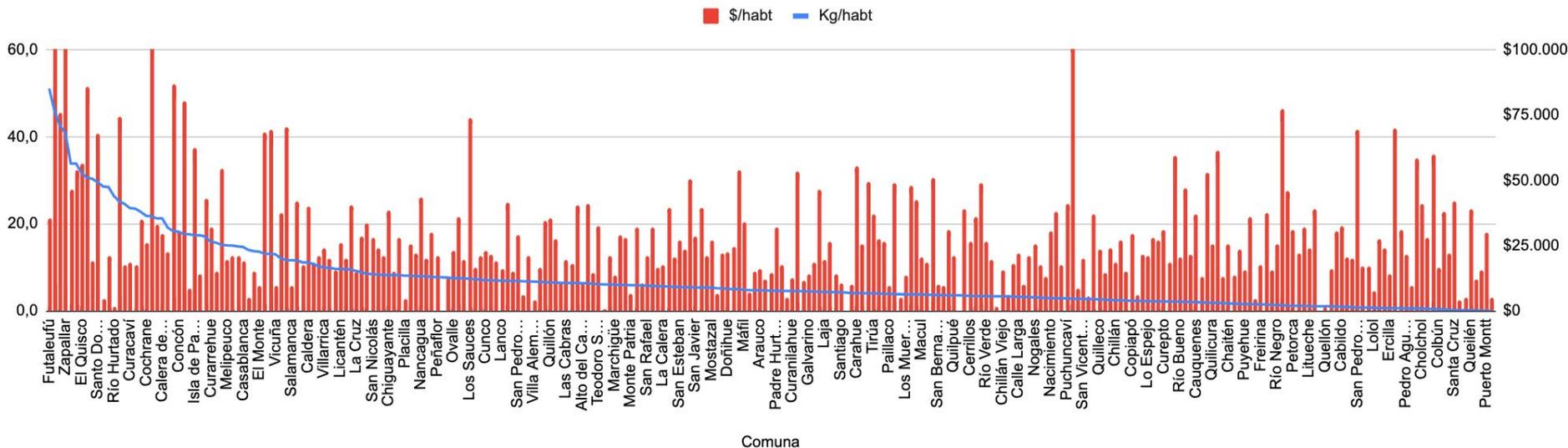
Punto verde: infra municipales o privados sin un encargado

Punto limpio: infra municipales o privados con un encargado

Región	Punto verde (cantidad)	Punto limpio (cantidad)	Centro de acopio (sí/no)	Planta orgánicos (sí/no)	Reciclaje por persona (kg/habt)
Arica y Parinacota	84	4	1	1	1,5
Tarapacá	210	1	1	0	0,0
Antofagasta	15	4	2	1	0,5
Atacama	213	6	4	1	2,6
Coquimbo	619	26	5	1	6,3
Valparaíso	1.847	24	16	12	5,6
Metropolitana	2.595	91	24	7	6,5
O'Higgins	1.874	11	7	1	3,0
Maule	693	18	2	1	4,2
Ñuble	567	30	4	3	3,6
Biobío	595	50	19	3	5,0
Araucanía	1.066	39	18	5	8,3
Los Ríos	139	6	3	1	3,1
Los Lagos	452	14	13	6	2,8
Aysén	44	18	7	1	2,2
Magallanes	103	1	3	1	4,1
Suma total	11.116	343	129	45	5,2

El gasto y buenos resultados no tienen una relación evidente

Kg/habt y \$/habt



Resultados Cobertura

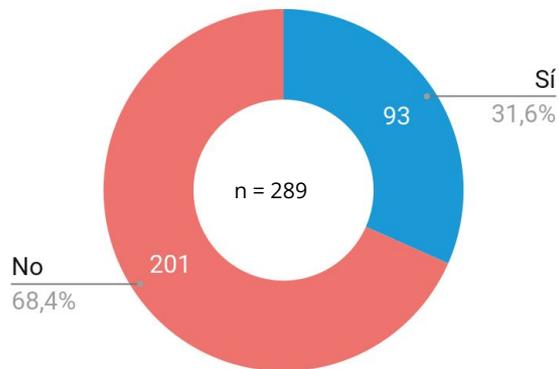
Regiones	Punto verde/limpio		Recolección reciclables		Recolección orgánicos	
	Comunas	% de la región	Comunas	% de la región	Comunas	% de la región
Arica y Parinacota	2	50%	0	0%	1	25%
Tarapacá	3	43%	1	14%	1	14%
Antofagasta	3	33%	0	0%	0	0%
Atacama	4	44%	1	11%	1	11%
Coquimbo	11	73%	1	7%	0	0%
Valparaíso	30	79%	10	26%	5	13%
Metropolitana	38	73%	24	46%	8	15%
B. O'Higgins	24	73%	5	15%	0	0%
Maule	19	63%	7	23%	1	3%
Ñuble	15	71%	1	5%	3	14%
Biobío	25	76%	6	18%	3	9%
Araucanía	24	75%	1	3%	4	13%
Los Ríos	9	75%	1	8%	2	17%
Los Lagos	20	67%	5	17%	3	10%
Aysén	7	70%	3	30%	1	10%
Magallanes	4	40%	2	20%	1	10%
Total Nacional	238	69%	68	20%	34	10%

Resultados Gobernanza

Regiones	Recicladores de base certificados	Recicladores de base informales	Gestores locales	Valorización local
Arica y Parinacota	74	46	10	4
Tarapacá	1	9	3	1
Antofagasta	7	55	7	0
Atacama	17	33	9	1
Coquimbo	86	73	25	4
Valparaíso	523	713	46	43
Metropolitana	391	539	56	36
O'Higgins	46	56	34	5
Maule	31	123	29	2
Ñuble	28	45	18	7
Biobío	86	67	26	5
Araucanía	87	151	26	14
Los Ríos	40	34	14	2
Los Lagos	31	21	10	5
Aysén	18	1	2	0
Magallanes	1	11	9	1
Total Nacional	1467	1977	324	130

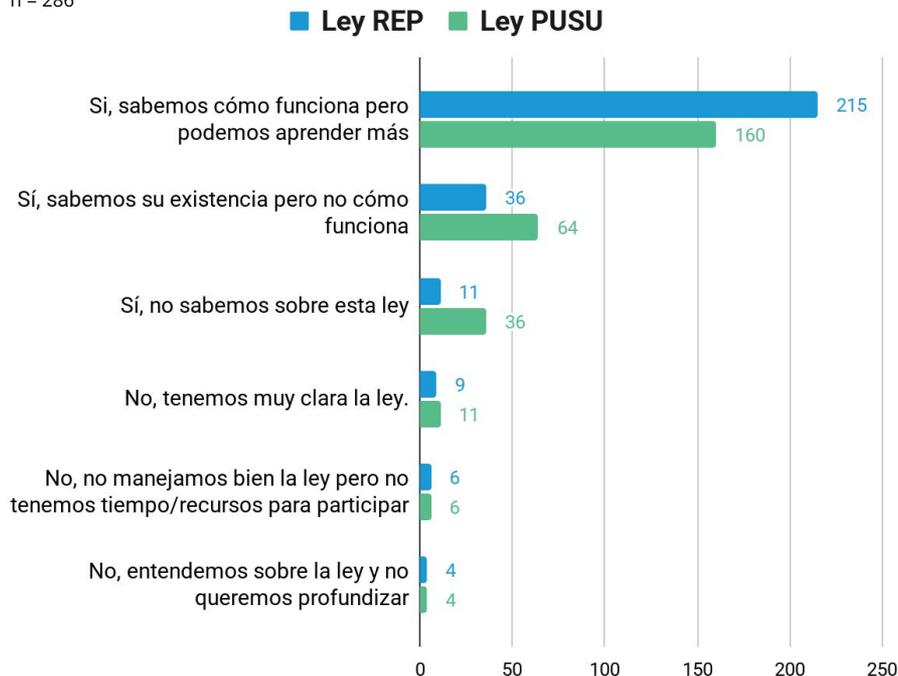
Resultados Gobernanza

¿Han firmado convenios con sistemas de gestión de Ley REP?



¿Al equipo de medio ambiente le interesaría participar de una capacitación sobre...

n = 286





Estudio de recuperación, reciclaje y valorización comunal

Datos 2023