



UNIVERSIDAD DE LAS ARTES, CIENCIAS Y COMUNICACIÓN

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales

Carrera de Periodismo

“Santiago: Aplastados por la Basura”

**Reportaje de Televisión para optar al Grado Académico de Licenciado/a en
Comunicación Social y al Título Profesional de Periodista**

Profesor/a Guía:

Cristian Arroyo

Estudiantes:

Fresia Ocaranza Bianchi

Valentina Pérez Merino

Joyce Pinilla Donoso

Aylin Santibáñez Morales

Material Incluido:

(Anexo Reportaje audiovisual DVD)

Santiago de Chile, junio, 2018

INDICE

1. Abstrac	4
2. Introducción	5
3. Objetivos	7
3.1. Objetivo General.....	7
3.2. Objetivos Específicos.....	7
4. Justificación Periodística	8
5. Hipótesis	10
6. Tema	11
7. La Producción de Desechos	12
7.1- Residuos Sólidos a Nivel Nacional.....	16
7.2- Residuos municipales por región.....	19
7.2.1 - Región de Arica y Parinacota.....	19
7.2.2 - Región de Tarapacá.....	20
7.2.3 - Región de Antofagasta.....	21
7.2.4 - Región de Atacama.....	22
7.2.5 - Región de Coquimbo.....	23
7.2.6 - Región de Valparaíso.....	24
7.2.7 - Región Metropolitana.....	25
7.2.8 - Región del Libertador Bernardo O’Higgins.....	27
7.2.9 -Región del Maule.....	28
7.2.10 - Región del Biobío.....	29
7.2.11 - Región de La Araucanía.....	31
7.2.12 - Región de Los Ríos.....	32
7.2.13 - Región de Los Lagos.....	33
7.2.14 - Región de Aysén.....	34

7.2.15 - Región de Magallanes.....	35
7.3 - Empresas de la Basura.....	35
7.4- Se crece, pero en desechos.....	40
7.5- El problema.....	44
7.6- Evaluación ambiental chilena.....	46
7.7 - Educación ambiental.....	48
7.7.1- Implementación de la Educación Ambiental en Chile.....	50
7.8- Chile líder de producción de basura.....	56
7.8.1 ¿Se ha convertido Chile en una sociedad de desecho?	57
7.9- Cómo y cuál es la basura que se produce en Chile.....	63
7.10- Bajo porcentaje de reciclaje en Santiago.....	73
7.11- Las 3R. Reducir, reutilizar y reciclar.....	76
7.12- El reciclaje en el extranjero.....	77
7.13- Ley de reciclaje.....	79
8 - Personajes y fuentes.....	81
8.1 Personajes Reportaje Audiovisual “Aplastados por La Basura”.....	81
8.2 Fuentes para la investigación.....	82
8.3 Criterios para la segmentación parte I.....	84
8.4 Criterios para la segmentación parte II.....	85
8.5 Lista de Locaciones.....	87

9. Conclusión.....	89
10. Discusión.....	90
11. Storyline.....	92
12. Sinopsis.....	92
13. Carta Gantt.....	93
14. Tratamiento Audiovisual.....	94
15. Escaleta: Aplastados por la Basura.....	97
16. Guion.....	108
17. Bibliografía.....	131
18. Anexos.....	133

1- Abstract

Esta investigación tiene como objetivo presentar la problemática medioambiental que existe en el país, con respecto al exceso de producción de basura domiciliaria y el bajo porcentaje de reciclaje en la ciudadanía chilena, por falta de una cultura sólida de reciclaje. Lo anterior, se ejemplificará y demostrará, a través de un experimento vivencial con una numerosa familia de la Región Metropolitana, que se verá expuesta a diferentes desafíos, con el objetivo de reducir su basura al menos en un 70%

This research objective is to show the environmental problems that exist today in Chile due to the excessive production of domestic garbage and the almost non existing recycling done by the community as a cause of a lacking recycling culture. This will be shown through an experiment done by a numerous family from the Metropolitan Region that was exposed to several challenges with the sole objective of reducing their domestic garbage at least in 70%.

2- Introducción

A nivel mundial, los países que producen mayor cantidad de desechos son aquellos que tienen niveles de renta más alto, es decir, los países que poseen mayores ingresos económicos producen más basura que los otros.

Estos países están agrupados dentro de la OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, y juntos producen un 47% de la basura total del planeta.

Los diferentes estudios efectuados en Chile determinaron que, actualmente, cada chileno produce al final de su día un kilo y cien gramos de basura, lo que se traduce en 368 kilos anuales por cada habitante.

Pero el problema radica en que Chile se aleja de los estándares ideales de reciclaje que tienen los países desarrollados de la OCDE, que superan el 50%. En Chile sólo se logra la reducción de un 10% de estos desechos.

Según expertos en esta materia, este bajo porcentaje se debe a un vacío cultural que está inmerso en toda la población nacional, la que no tiene un amplio conocimiento sobre la manera correcta para practicar una efectiva reducción de desechos.

Es por esto, que diferentes instituciones municipales han promocionado entre sus vecinos un plan medioambiental denominado las "Tres R". Este proyecto enseña a la ciudadanía los diferentes procesos para aprovechar de manera óptima los desechos.

Las "Tres R" consisten en la Reducción, Reutilización y Reciclaje de los desechos que se producen dentro de las familias chilenas.

Asimismo, para poner en marcha un plan de reciclaje a nivel nacional totalmente inclusivo, el Gobierno pondrá en marcha un proyecto de ley que extienda la responsabilidad del reciclaje a los mismos productores e importadores de productos, lo que facilitará el incentivo para menguar la excesiva cantidad de basura que se genera año tras año a nivel nacional.

Con esta ley, se pretende alcanzar los niveles de los países líderes en esta materia, tales como: Alemania o Suiza, países que tienen internalizado este sistema hace más de diez años.

En la siguiente investigación se recabarán antecedentes que demuestran porqué Chile se posiciona como el líder de producción de basura en Latinoamérica. A través de diversos estudios que revelan los altos índices de producción de desechos y el mal manejo del reciclaje. Y se comprobará que la ausencia de un sistema de reciclaje y la falta de cultura de reducción de desechos es la principal atenuante de ésta.

3- Objetivos

3.1- Objetivo General: Descubrir si la inexistencia de una cultura de reciclaje y la poca valorización de los desechos son los culpables de que Chile sea un líder en producción de residuos dentro de Latinoamérica.

3.2- Objetivos Específicos:

- A. Comprobar que los altos índices de producción de basura se deben a la falta de cultura de reciclaje dentro de la sociedad chilena.
- B. Demostrar la efectividad del plan de las “Tres R” para reducir la producción de basura a nivel nacional.
- C. Ejemplificar cómo enfrentan otros países esta problemática, a través de políticas públicas efectivas.
- D. Dar a conocer la ley de Responsabilidad Extendida del Productor como una solución efectiva para aumentar el total del porcentaje de reciclaje que se realiza en nuestro país.

4- Justificación periódica:

El cuidado del planeta y/o el medio ambiente hace años que dejó de ser un tema de poca importancia. A medida que pasa el tiempo, las generaciones ambientalistas han hecho firme su postura generando conciencia en el resto de la comunidad.

Sin embargo, en Chile se produce un total de 6,5 millones de toneladas de basura domiciliaria al año, y sólo un 10% de esta es reciclado. Estas cifras posicionan al país como el líder de producción de desechos dentro de Latinoamérica.

Tan sólo en la Región Metropolitana, cada persona produce un kilo de basura al día. Todos estos hábitos sumados a la poca cultura de reciclaje tienen a la región sometida a altos índices contaminantes, lo que afecta directamente al medioambiente.

Además, a comienzos de este año un informe entregado por la Contraloría General de la República aseguró que en las comunas “sólo reciclan el 1% de la basura”.

De acuerdo con esto, es de vital importancia clarificar que los mayores productores de basura son los propios habitantes de la región, ya que día a día llegan 14 mil toneladas de desechos cada 8 horas a diferentes acopios. No obstante, según la última encuesta Adimark “un 80% de los ciudadanos les preocupa el tema medioambiental y el reciclaje”, pero “el principal freno de la ciudadanía para reciclar es la infraestructura”.

Por lo tanto, es de suma importancia mostrarle a la ciudadanía el exceso de acumulación de basura que existen dentro de la región, con el fin de generar un

impacto, fomentando el cuidado y preocupación con respecto a este tema, ya que según expertos si Chile no comienza a preocuparse por materias de este tipo, no sólo nos llenaremos de desechos, sino que jamás lograremos ganarle la lucha a la contaminación ambiental.

5- Hipótesis: La falta de cultura de reciclaje en la sociedad chilena es la culpable de que el país sea el mayor productor de basura en Latinoamérica.

6- Tema:

Este reportaje trata sobre el exceso de basura domiciliaria que generan los chilenos. Para ejemplificar esta situación se cuenta con la participación de una familia chilena que pesa su basura durante una semana. Luego de esto, se les enseña a reciclar y se vuelven a pesar sus desechos en una instancia. Los residuos domiciliarios de la familia disminuyen en un 60%.

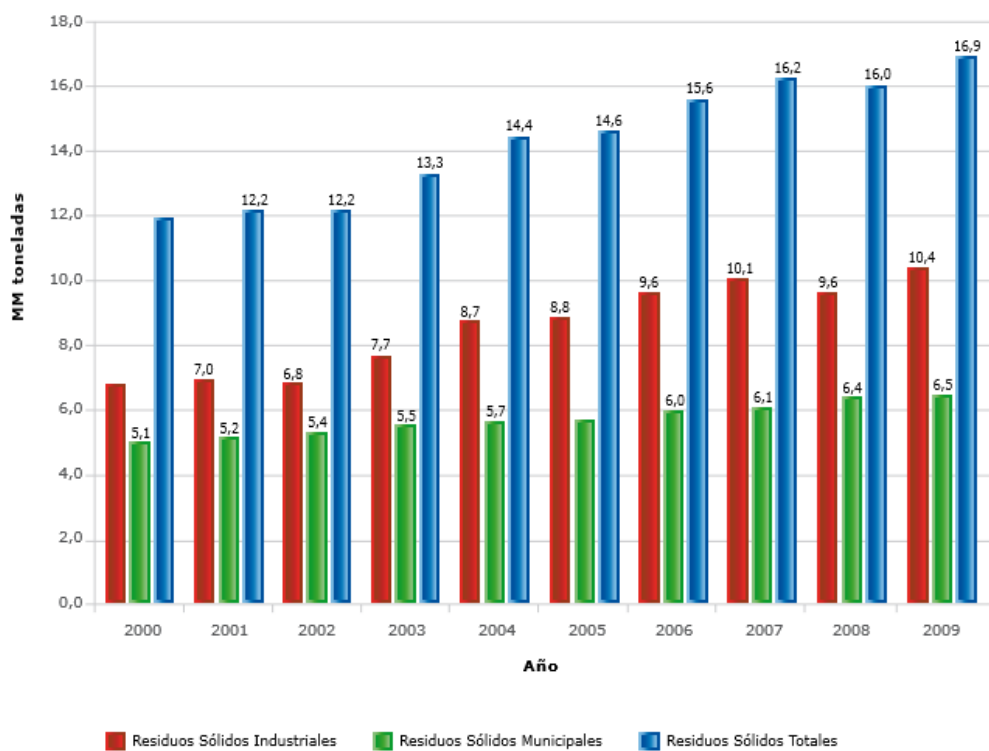
En medio de la situación de la familia, se tratan diversos temas relacionados a la basura, entre ellos la definición de desechos, encuestas de reciclaje, la "Ley de Reciclaje" y la educación ambiental.

7- La producción de desechos en Chile

Son muchos y muy diversos los cambios en los que ha incurrido la sociedad en los últimos años. Cada uno de estos cambios ha traído consecuencias en la producción de residuos y contaminación del planeta.

Entre estos cambios sociales, destaca una mayor concentración de la población en centros urbanos y un alejamiento progresivo de la agricultura y la ganadería en amplias zonas del mundo. También, cabe mencionar el profundo cambio que se ha producido en la estructura familiar y en los hábitos de consumo, traduciéndose en un notorio aumento en la cantidad de residuos generados por persona, lo que se relaciona directamente con el aumento a nivel mundial de los envases.

Un estudio realizado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, Conama, realizó un reporte sobre la gestión de residuos sólidos en Chile en el año 2010, en el cual se detallaron los resultados de diversas encuestas, factores de generación de residuos y estudios a nivel nacional en los que se destacó que, “para el año 2009 fue de 16,9 millones de toneladas de las cuales 6,5 millones de toneladas correspondieron a residuos municipales y 10,4 millones de toneladas a residuos industriales”, (Conama, Primer Reporte de Gestión de Residuos Sólidos en Chile, 2010).

Gráfico 1: Generación de Residuos Sólidos en Chile. Años 2000 al 2009

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

Además, el mismo reporte indica que el sector de la construcción es el que aporta la mayor producción de desechos, con una participación que se encuentra entre el 26% y el 34% en el periodo del 2000 al 2009.

En cuanto al reciclaje, el informe reporta que para aquella época ya existía una tendencia al aumento. Los principales productos reciclados eran el papel con un total de 233 a 375 mil toneladas al año y la chatarra de fierro con valores que se encuentran entre 266 y 440 mil ton/año.

No obstante, en aquel período existía un sector informal asociado a la recolección de materiales reciclados del cual no se tenía registros, por lo que se

podían encontrar diferencias en los balances del total de productos que eran reciclados.

Por otro lado, en el informe se detalla el total de residuos peligrosos generados en el mismo tramo. En este tipo de desechos se mostró un incremento con respecto a la etapa del 2000 al 2005, pasando de 198 a 271 mil toneladas, respectivamente.

Según el reporte:

A partir del año 2005, la generación de residuos peligrosos tiende a estabilizarse alrededor de las 250 mil toneladas, lo que podría encontrar su explicación en la entrada en vigencia de la implementación del D.S. 148 “Reglamento sanitario de manejo de residuos peligrosos”. Cabe hacer notar que los residuos peligrosos con un mayor porcentaje estimado de generación son los solventes y los aceites minerales usados, los que corresponden al 15% de la totalidad estimada de residuos peligrosos para el año 2008 (Conama, Chile, 2010).

Asimismo, se describen el total de desechos municipales a nivel nacional para el año 2009, que fue, aproximadamente, de 6,5 millones de toneladas, alcanzando una recolección efectiva que llegó al 95%.

Por otro lado, en el estudio se detallaron las instalaciones de valorización y eliminación de residuos sólidos, donde se registraron:

318, de las cuales 134 fueron georreferenciadas.

Del total de instalaciones: i) 170 corresponden a disposición final de residuos no peligrosos, ii) 2 a instalaciones de disposición final de residuos peligrosos, iii) 4 a instalaciones de disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos, iv) 4 a instalaciones de tratamiento final (incineradoras de residuos peligrosos), v) 97 a instalaciones de valorización de residuos no peligrosos, vi) 26 a instalaciones de valorización de residuos peligrosos, y vii) 15 a instalaciones que valorizan ambos tipos de residuos (Conama, Chile, 2010).

En el mes de mayo del 2010, Chile pasó a ser miembro de la OCDE, Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. Esto lo obligó a elevar el estándar de sus políticas públicas en materia ambiental, por lo que:

Uno de los compromisos de Chile es desarrollar series de tiempo asociadas principalmente a generación, valorización y eliminación de residuos que faciliten la obtención de indicadores. Adicionalmente, se requiere informar a la población sobre el manejo de residuos, y este

reporte cumple con entregar datos cualitativos y cuantitativos en distintos niveles de desagregación (Conama, Chile, 2010).

Por su parte, la OCDE solicita una estructura de información relacionada a los residuos sólidos, a lo que se le adhiere una serie de requisitos relacionados a definiciones, normativas, movimientos transfronterizos de residuos, entre otros. Estos plazos Chile los tuvo que comenzar a cumplir a partir del 2010. Es por eso que desde 2010, Chile cuenta con una nueva institución que está compuesta por: El Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia de Fiscalización y el Servicio de Evaluación Ambiental, además del Tribunal Ambiental.

7.1- Residuos Sólidos a Nivel Nacional:

La OCDE con el objetivo de estandarizar los requerimientos, análisis y comparación de información respecto a los desechos sólidos a nivel internacional, recomienda tener “una clasificación detallada de las fuentes de generación de residuos la cual se encuentra en sintonía con las clasificaciones utilizadas en estudios relacionados con residuos sólidos en Chile”, (Conama, Chile, 2010).

En Chile existe una segregación del origen de los residuos, la que determina que los desechos se clasifican en residuos sólidos industriales y residuos sólidos municipales.

El origen de los residuos sólidos industriales corresponde a:

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme- CIIU- de todas las actividades económicas, y se clasifican en: sector agrícola y silvícola, sector

minero y cantera, sector manufacturero, sector producción de energía, sector distribución y purificación de agua, y sector construcción (Conama, Chile, 2010).

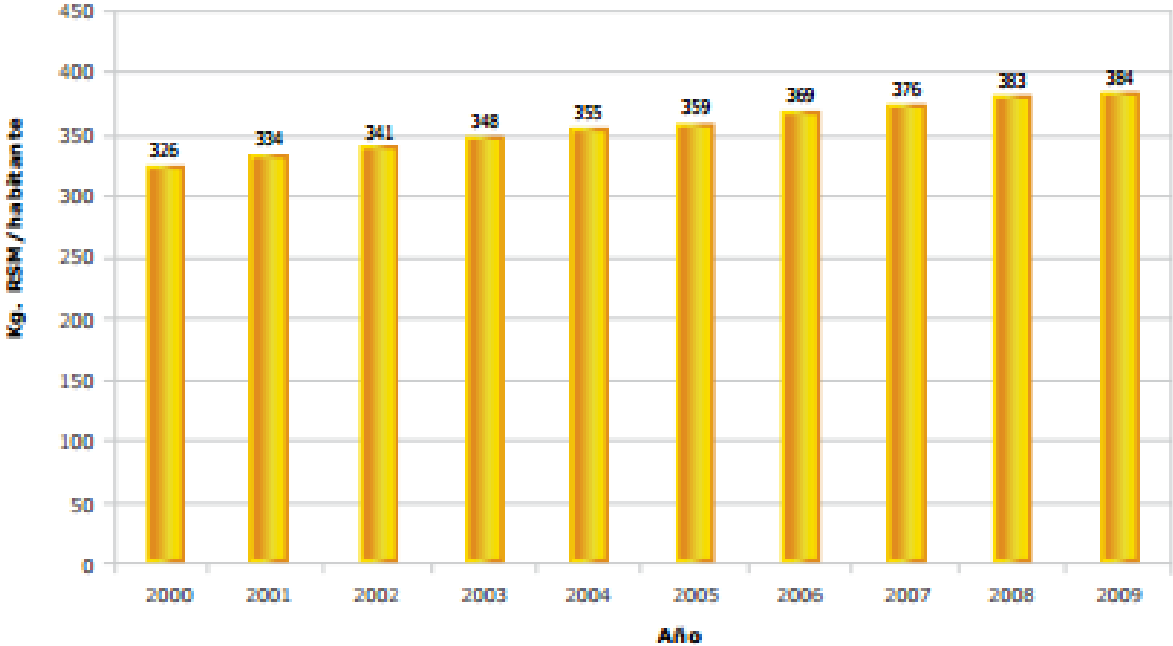
En tanto, los residuos sólidos municipales provienen de los hogares, residuos domiciliarios; los asimilables, del comercio, oficinas, e instituciones como escuelas y edificios públicos; y, por último, servicios municipales como limpieza de calles, podas y otras.

El reporte entregado, por la CONAMA el año 2010, detalló la producción de residuos municipales hasta el año 2009, la cual concluyó que, “para la fecha la generación de Residuos Sólidos Municipales (RSM) a nivel nacional alcanzó los 6,5 millones de toneladas” (Conama, Chile, 2010).

Desde la publicación de la Política para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el año 2005, comenzaron iniciativas en todo el país. Muchas de éstas valorizaron al reciclaje como un componente fundamental para la minimización de RSM. Una de las pioneras en este tema fue “Santiago Recicla” liderada por la Dirección Regional Metropolitana de la CONAMA, la Intendencia Metropolitana y la Fundación Casa de la Paz.

Año tras año, producto del crecimiento de la población y del incremento en el nivel de vida, la generación de RSM aumenta pasando de 326 kg por habitante en el 2000 a 384 kg por habitante el año 2009. Esta cifra está muy por debajo del promedio que presentan los miembros de la OCDE, que corresponde a 550 kg por habitante por año.

Gráfico 2: Tasa anual de generación de RSM por habitante



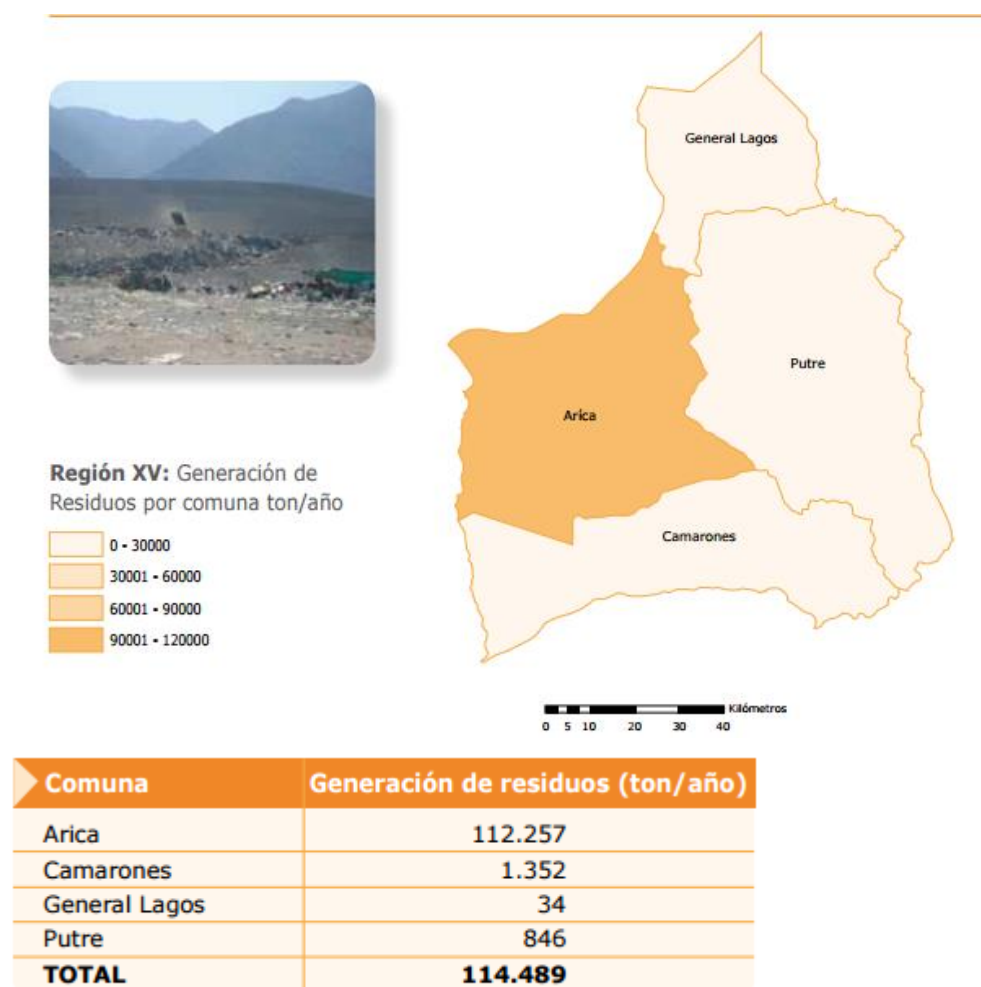
Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2- Residuos municipales por región:

7.2.1 - Región de Arica y Parinacota:

La Producción estimada de RSM en la Región de Arica y Parinacota para el año 2009 alcanzó un total de 114.4489 toneladas, mostrando un crecimiento con respecto al año 2007 con un 14%.

Tabla n°1: Producción de desechos Arica y Parinacota

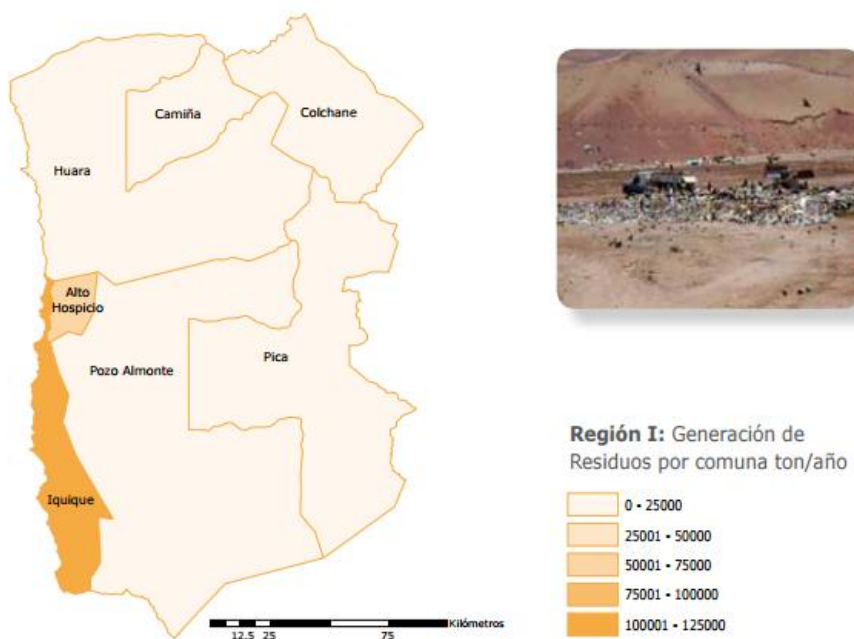


Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.2 - Región de Tarapacá:

En la Región de Tarapacá se generó 189.806 toneladas de RSM, aproximadamente, en el año 2009. Esto reflejó un crecimiento en sus últimos tres años, alcanzando un 21%.

Tabla n°2: Producción de desechos Tarapacá



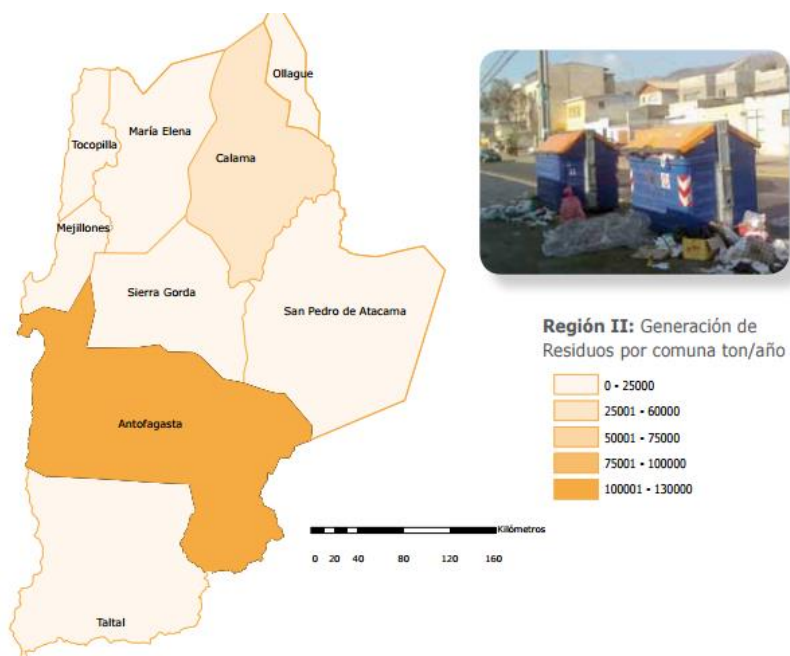
Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Alto Hospicio	52.118
Camiña	894
Colchane	1.398
Huara	2.744
Iquique	113.279
Pica	9.491
Pozo Almonte	9.882
TOTAL	189.806

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.3 - Región de Antofagasta:

En la Región de Antofagasta, en tanto, se estima una generación de RSM, en el año 2009, de 196.289 toneladas, presentando un crecimiento del 12% desde el año 2007.

Tabla n°3: Producción de desechos Antofagasta



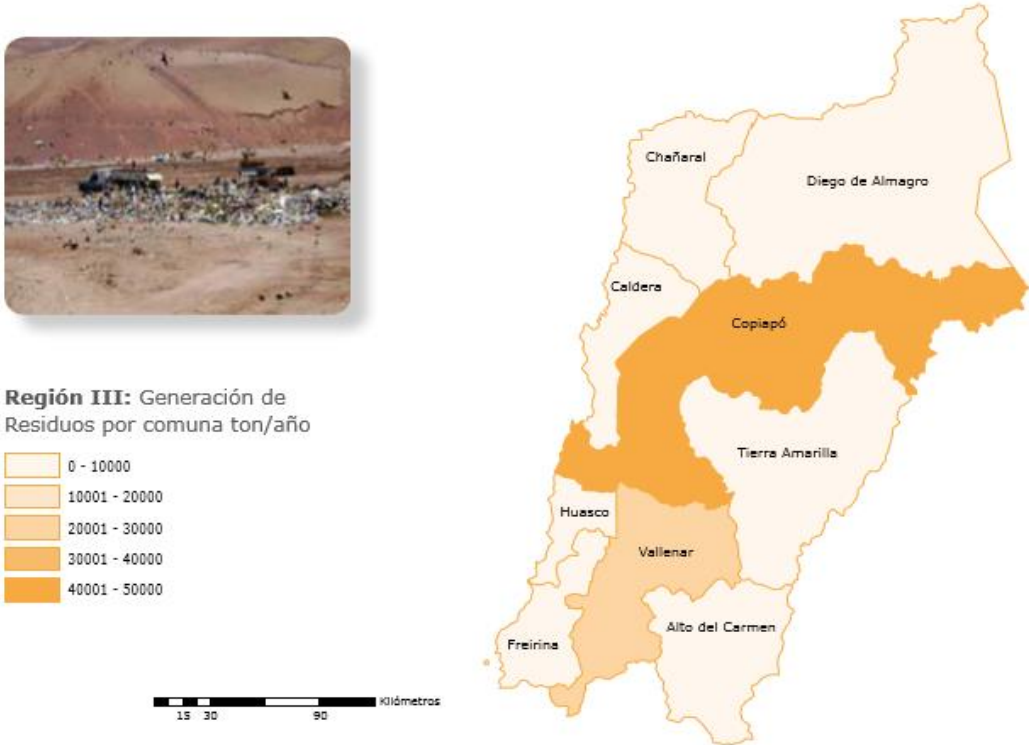
Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Antofagasta	123.137
Calama	44.341
María Elena	1.438
Mejillones	3.619
Ollagüe	108
San Pedro de Atacama	9.093
Sierra Gorda	1.574
Taltal	3.679
Tocopilla	9.300
TOTAL	196.289

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.4 - Región de Atacama:

Un total de 103.433 toneladas correspondieron a la Región de Atacama en el año 2009. Esto indicó un aumento del 7% desde el año 2007.

Tabla n°4: Producción de desechos Atacama



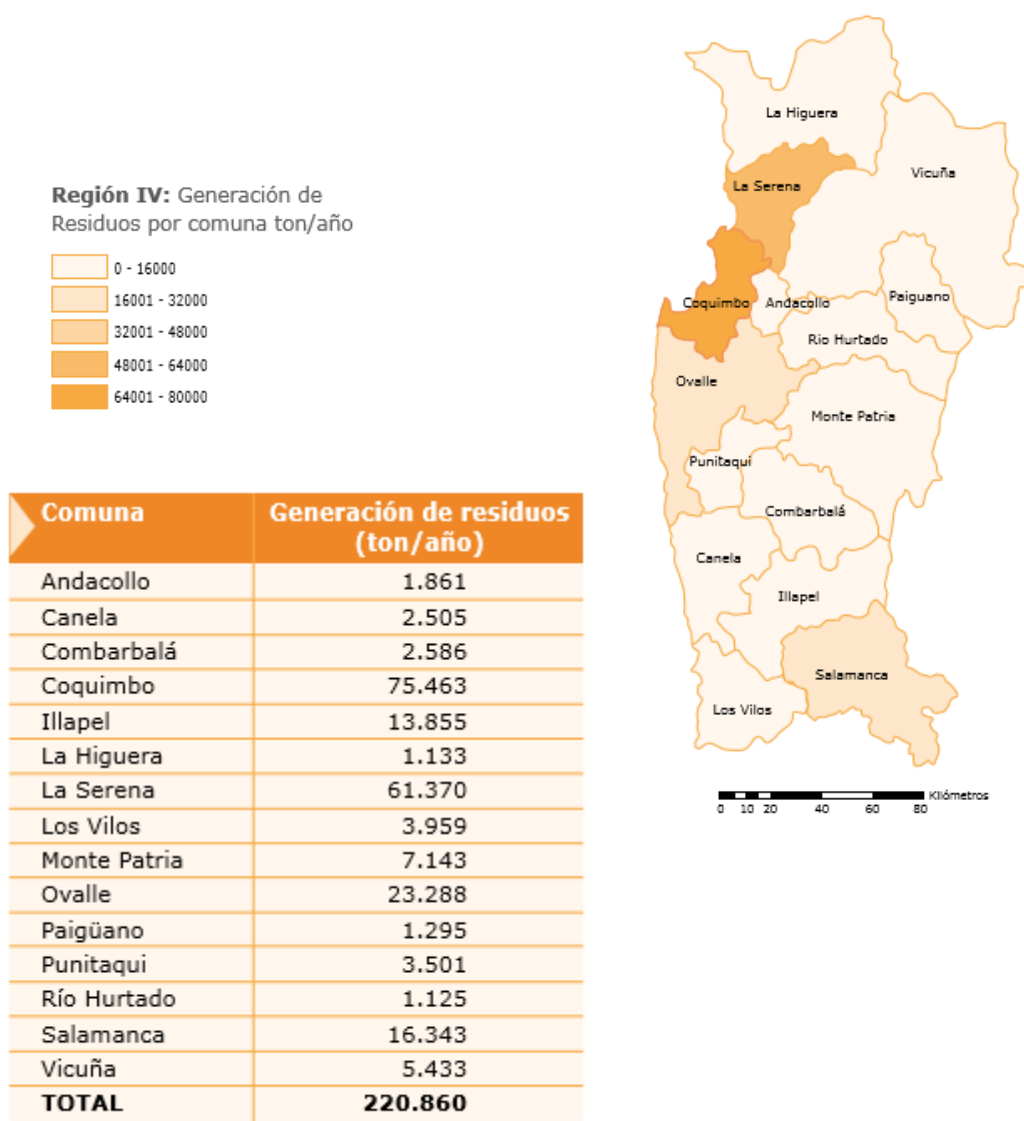
Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Alto del Carmen	3.577
Caldera	8.250
Chañaral	4.716
Copiapó	41.588
Diego de Almagro	2.880
Freirina	5.880
Huasco	2.964
Tierra Amarilla	6.485
Vallenar	27.093
TOTAL	103.433

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.5 - Región de Coquimbo:

En la Región de Coquimbo, se generaron 220.860 toneladas de RSM en el año 2009. Se presentó un decrecimiento del 3% desde el año 2007.

Tabla n°5: Producción de desechos Coquimbo



Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.6 - Región de Valparaíso:

En el año 2009, la Región de Valparaíso generó una cantidad de 587.600 aprox. toneladas, presentando un crecimiento del 17% respecto del año 2007.

Tabla n°6: Producción de desechos Valparaíso



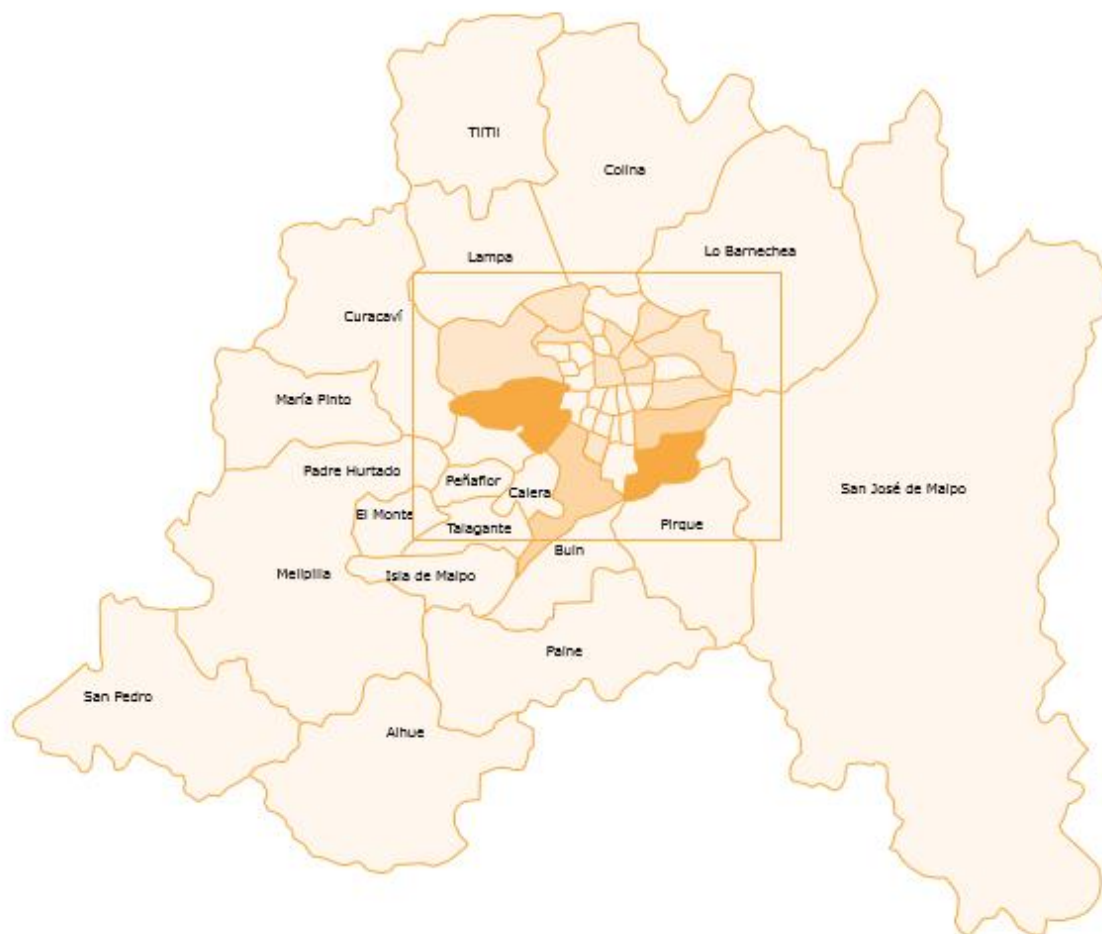
Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Algarrobo	4.098
Cabildo	7.002
Calera	18.322
Calle Larga	3.729
Cartagena	7.891
Casablanca	9.606
Catemu	4.446
Con con	18.218
El Quisco	4.739
El Tabo	3.535
Hijuelas	6.246
Isla de Pascua	1.614
Juan Fernández	275
La Cruz	5.210
La Ligua	12.550
Limache	15.038
Llay-Llay	7.895
Los Andes	24.540
Nogales	8.577
Olmué	5.336
Panquehue	1.820
Papudo	1.827
Petorca	3.294
Puchuncaví	5.299
Putendo	5.664
Quillota	29.099
Quilpué	41.178
Quintero	8.461
Rinconada	2.639
San Antonio	32.918
San Esteban	5.737
San Felipe	25.469
Santa María	4.843
Santo Domingo	2.971
Valparaíso	104.332
Villa Alemana	42.309
Viña del Mar	98.537
Zapallar	2.336
TOTAL	587.600

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

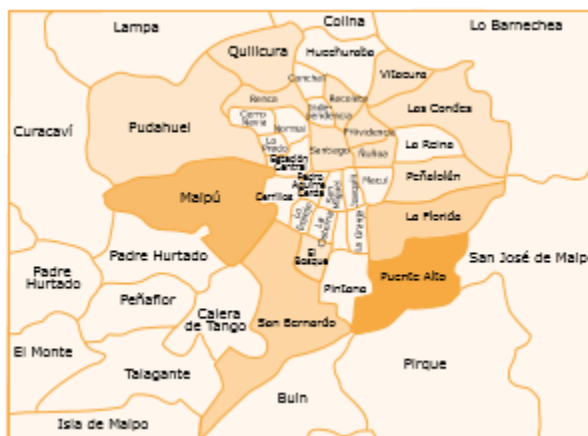
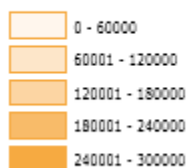
7.2.7 - Región Metropolitana:

En la Región Metropolitana se generaron, en el año 2009, un total de 2.807.247 toneladas, con un crecimiento durante los últimos tres años del 6%.

Tabla n°7: Producción de desechos Región Metropolitana



Región Metropolitana: Generación de Residuos por comuna ton/año



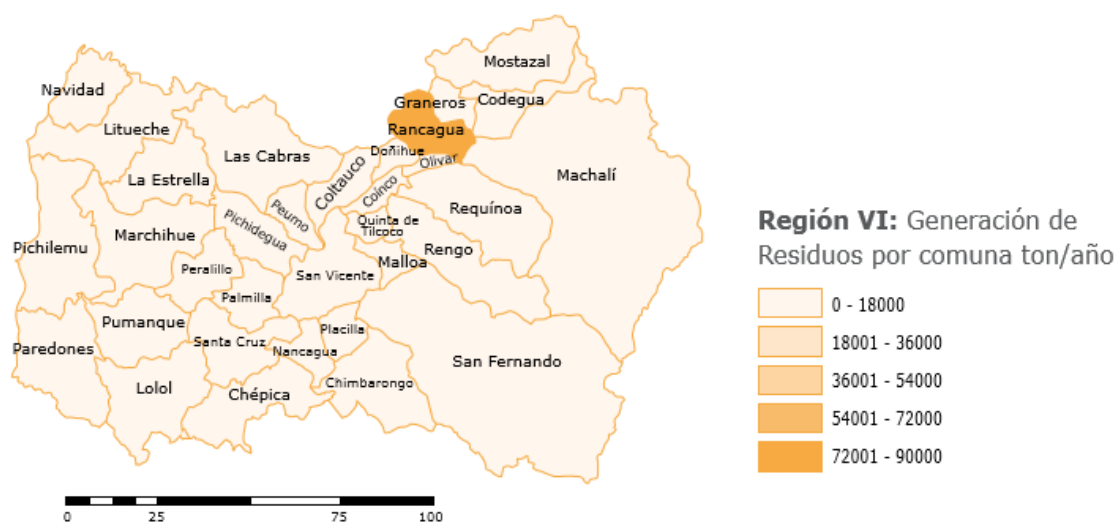
Comuna	Generación de residuos (ton/año)	Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Alhué	1.909	María Pinto	4.917
Buín	22.920	Melipilla	39.508
Calera de Tango	9.323	Ñuñoa	61.458
Cerrillos	37.384	Padre Hurtado	19.883
Cerro Navia	55.710	Paine	16.519
Colina	36.265	Pedro Aguirre Cerda	45.669
Conchalí	46.296	Peñaflor	34.311
Curacaví	5.760	Peñalolén	97.398
El Bosque	70.534	Pirque	6.028
El Monte	12.621	Providencia	67.178
Estación Central	56.723	Pudahuel	105.671
Huechuraba	38.068	Puente Alto	284.934
Independencia	34.492	Quilicura	81.211
Isla de Maipo	12.725	Quinta Normal	51.011
La Cisterna	38.680	Recoleta	64.145
La Florida	160.123	Renca	63.839
La Granja	51.952	San Bernardo	140.570
La Pintana	54.528	San Joaquín	33.434
La Reina	42.525	San José de Maipo	5.921
Lampa	24.784	San Miguel	39.911
Las Condes	110.609	San Pedro	3.409
Lo Barnechea	57.079	San Ramón	35.717
Lo Espejo	42.114	Santiago	70.690
Lo Prado	38.212	Talagante	30.828
Macul	47.763	Tiltil	6.672
Maipú	230.719	Vitacura	61.602
TOTAL		2.807.247	

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.8 - Región del Libertador Bernardo O'Higgins:

La producción de RSM en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins fue de 239.833 toneladas el año 2009; siendo su tasa de crecimiento desde el año 2007 del 0,2%.

Tabla n°8: Producción de desechos Región del Libertador Bernardo O'Higgins



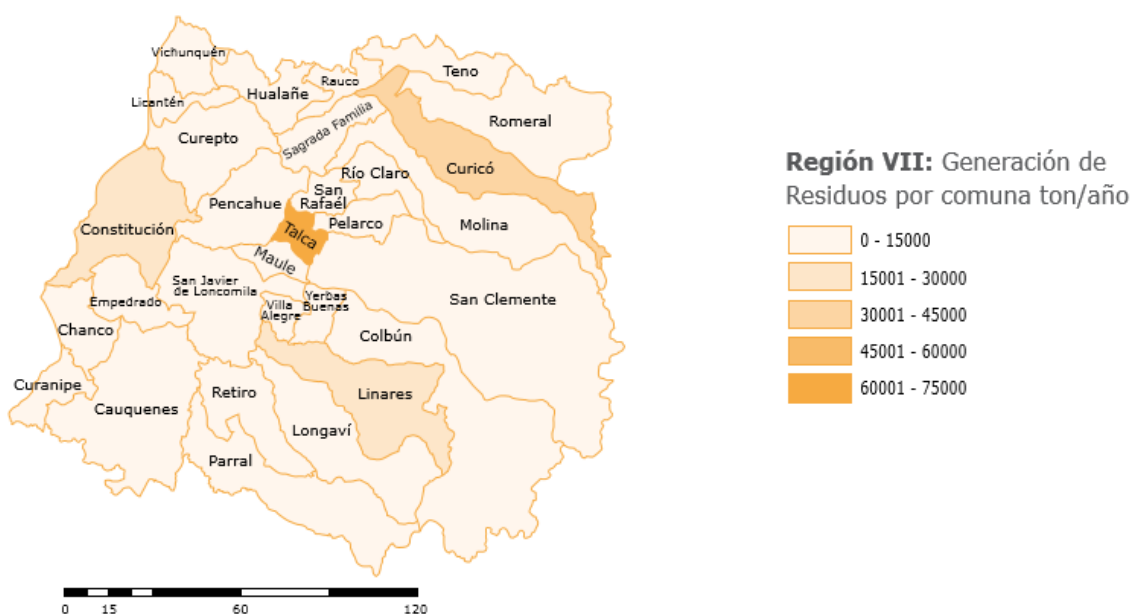
Comuna	Generación de residuos (ton/año)	Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Chépica	3.377	Olivar	3.120
Chimbarongo	8.389	Palmilla	2.872
Codegua	2.596	Paredones	1.679
Coínco	2.614	Peralillo	2.595
Coltauco	4.238	Peumo	3.710
Doñihue	4.901	Pichidegua	3.972
Graneros	7.454	Pichilemu	3.612
La Estrella	1.152	Placilla	2.087
Las Cabras	5.683	Pumanque	786
Litueche	1.368	Quinta de Tilcoco	2.576
Lolol	1.615	Rancagua	78.094
Machalí	8.528	Rengo	14.754
Malloa	3.026	Requínoa	6.192
Marchihue	1.882	San Fernando	25.000
Mostazal	6.429	San Vicente	11.240
Nancagua	4.174	Santa Cruz	8.798
Navidad	1.347		
TOTAL		TOTAL	239.833

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.9 -Región del Maule:

En la Región del Maule se generaron, en el año 2009, un total de 359.862 toneladas de residuos sólidos. Lo que mostró un decrecimiento en la tasa de producción del 5%.

Tabla n°9: Producción de desechos Región del Maule



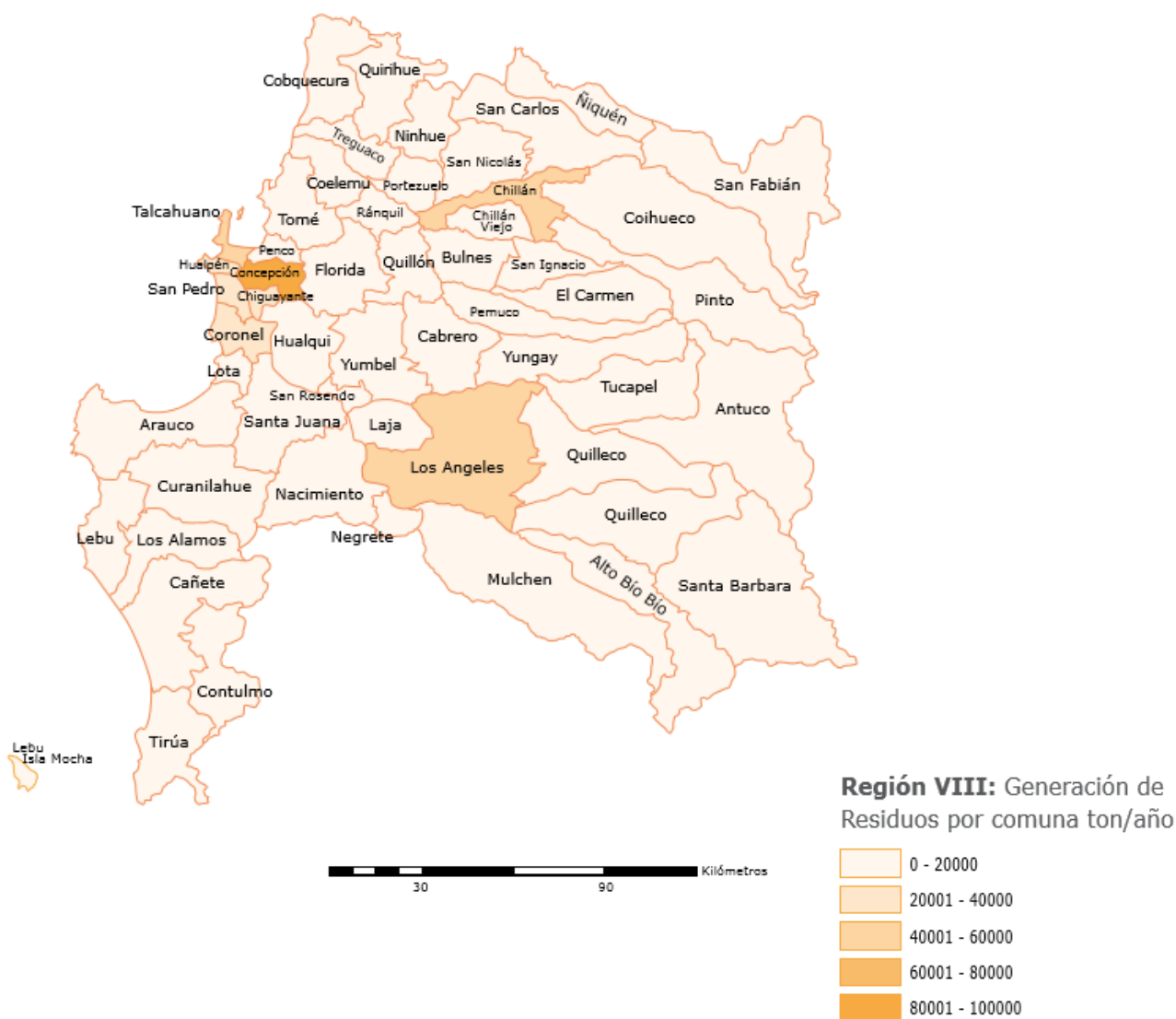
Comuna	Generación de residuos (ton/año)	Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Cauquenes	12.805	Pelluhue	2.269
Chanco	4.478	Pencahue	4.275
Colbún	8.756	Rauco	4.491
Constitución	15.931	Retiro	8.384
Curepto	4.634	Río Claro	6.175
Curicó	41.243	Romeral	6.741
Empedrado	1.900	Sagrada Familia	8.754
Hualañe	4.777	San Clemente	18.443
Licantén	3.497	San Javier	18.828
Linares	26.997	San Rafael	3.875
Longaví	13.639	Talca	71.601
Maule	9.651	Teno	13.052
Molina	12.598	Vichuquén	2.351
Parral	11.366	Villa Alegre	6.958
Pelarco	3.333	Yerbas Buenas	8.060
TOTAL		359.862	

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.10 - Región del Biobío:

En la Región del Biobío, en el año 2009 se produjo una cantidad de 645.875 toneladas. Con una tasa de crecimiento del 1%.

Tabla n°10: Producción de desechos Biobío



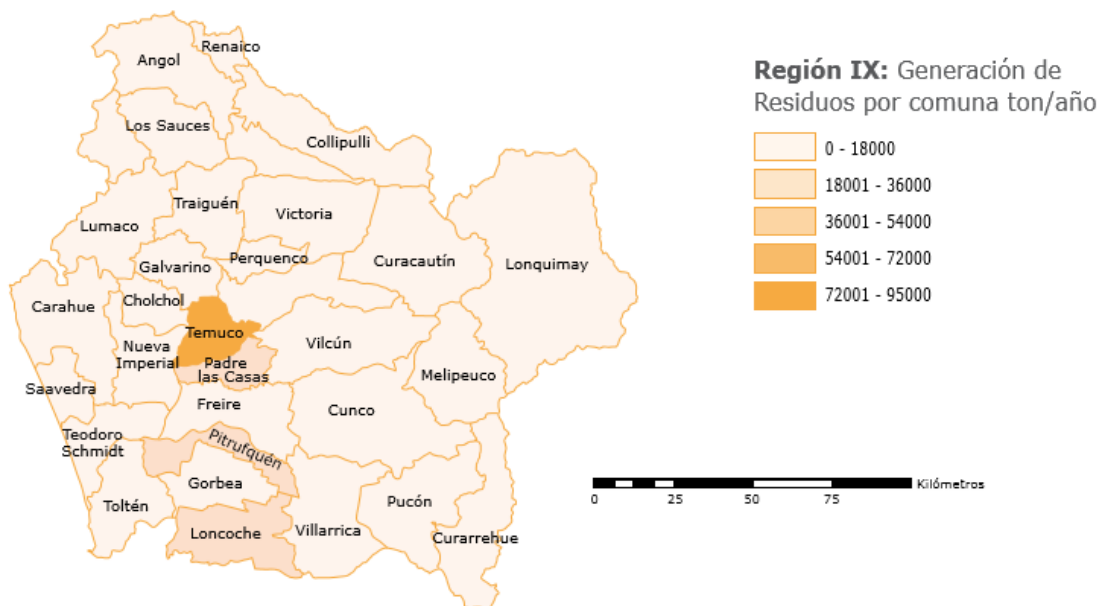
Comuna	Generación de residuos (ton/año)	Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Alto Bio Bío	4.765	Negrete	2.682
Antuco	1.762	Ninhue	2.505
Arauco	12.357	Ñiquén	1.923
Bulnes	2.439	Pemuco	4.260
Cabrero	8.868	Penco	14.081
Cañete	6.984	Pinto	5.083
Chiguayante	34.643	Portezuelo	2.402
Chillán	52.726	Quilaco	1.738
Chillán Viejo	8.768	Quilleco	2.460
Cobquecura	2.455	Quillón	7.252
Coelemu	4.642	Quirihue	2.429
Coihueco	5.304	Ránquil	1.601
Concepción	87.471	San Carlos	15.415
Contulmo	2.727	San Fabián	1.151
Coronel	32.283	San Ignacio	7.485
Curanilahue	11.956	San Nicolás	4.770
El Carmen	5.615	San Pedro de la Paz	33.741
Florida	4.683	San Rosendo	1.089
Hualpén	25.877	Santa Bárbara	3.664
Hualqui	6.586	Santa Juana	3.449
Laja	4.163	Talcahuano	51.566
Lebu	7.744	Tirúa	5.154
Los Alamos	6.222	Tomé	16.745
Los Angeles	57.142	Trehuaco	1.161
Lota	15.275	Tucapel	5.289
Mulchén	16.414	Yumbel	6.095
Nacimiento	5.339	Yungay	5.475
TOTAL		645.875	

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.11 - Región de La Araucanía:

En la Región de la Araucanía, durante el año 2009, se desecharon un total de 425.234 toneladas de RSM, presentando un decrecimiento del 18%.

Tabla n°11: Producción de desechos La Araucanía



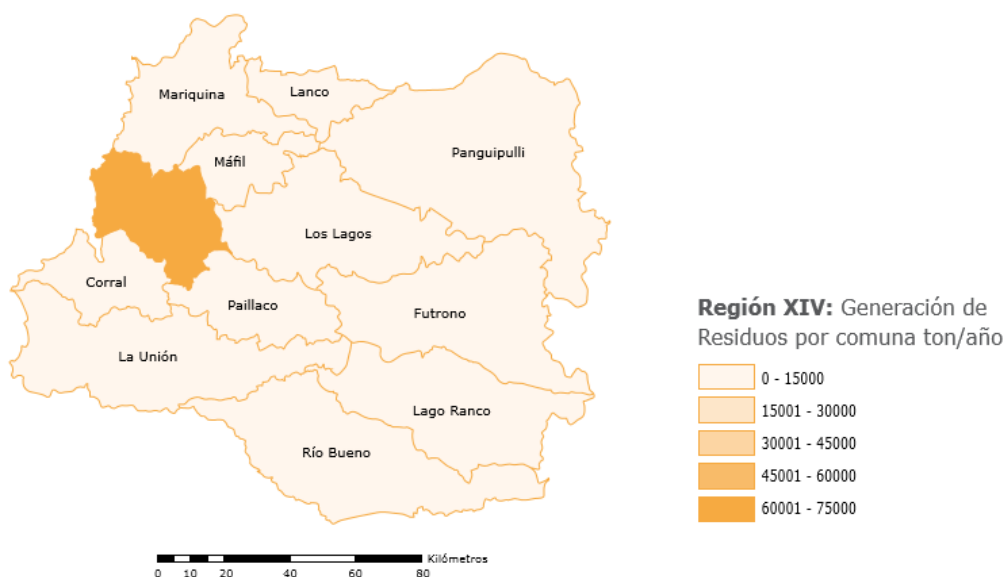
Comuna	Generación de residuos (ton/año)	Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Angol	13.913	Melipeuco	2.703
Carahue	8.888	Nueva Imperial	5.890
Cholchol	6.517	Padre las Casas	43.430
Collipulli	7.670	Perquenco	4.160
Cunco	11.453	Pitrufrquén	21.569
Curacautín	5.403	Pucón	10.597
Curarrehue	5.979	Purén	6.331
Ercilla	7.254	Renaico	5.551
Freire	20.232	Saavedra	10.690
Galvarino	8.979	Temuco	94.956
Gorbea	13.695	Teodoro Schmidt	9.508
Lautaro	10.727	Toltén	2.268
Loncoche	20.402	Traiguén	17.097
Lonquimay	6.117	Victoria	11.706
Los Sauces	1.288	Vilcún	14.343
Lumaco	2.151	Villarrica	13.767
TOTAL		TOTAL	425.234

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.12 - Región de Los Ríos:

En la región de Los Ríos se desecharon 147.563 toneladas de residuos municipales en el año 2009. Presentando un crecimiento en la tasa de generación de residuos desde el año 2007 del 1%.

Tabla n°12: Producción de desechos Región de Los Ríos



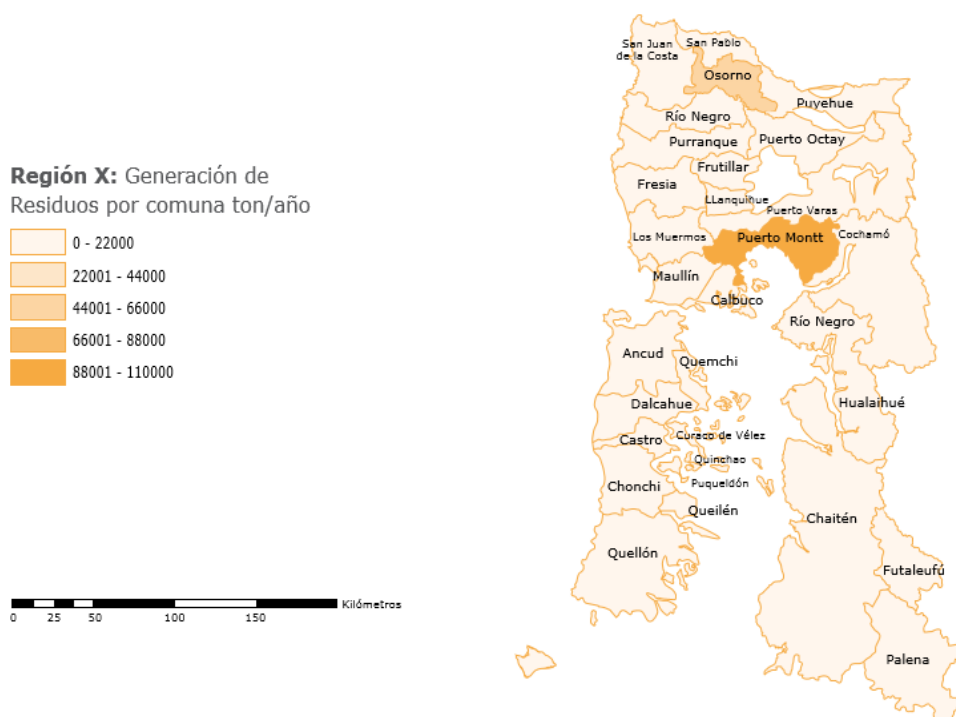
Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Corral	1.828
Futrono	7.012
La Unión	14.063
Lago Ranco	2.748
Lanco	5.896
Los Lagos	9.604
Mafil	2.750
Mariquina	8.235
Paillaco	5.868
Panguipulli	9.798
Río Bueno	14.105
Valdivia	65.656
TOTAL	147.563

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.12 - Región de Los Lagos:

La producción de RSM en la región de Los Lagos correspondió, para el año 2009, a 369.925 toneladas, alcanzando un crecimiento desde el año 2007 del 23%.

Tabla n°13: Producción de desechos Los Lagos



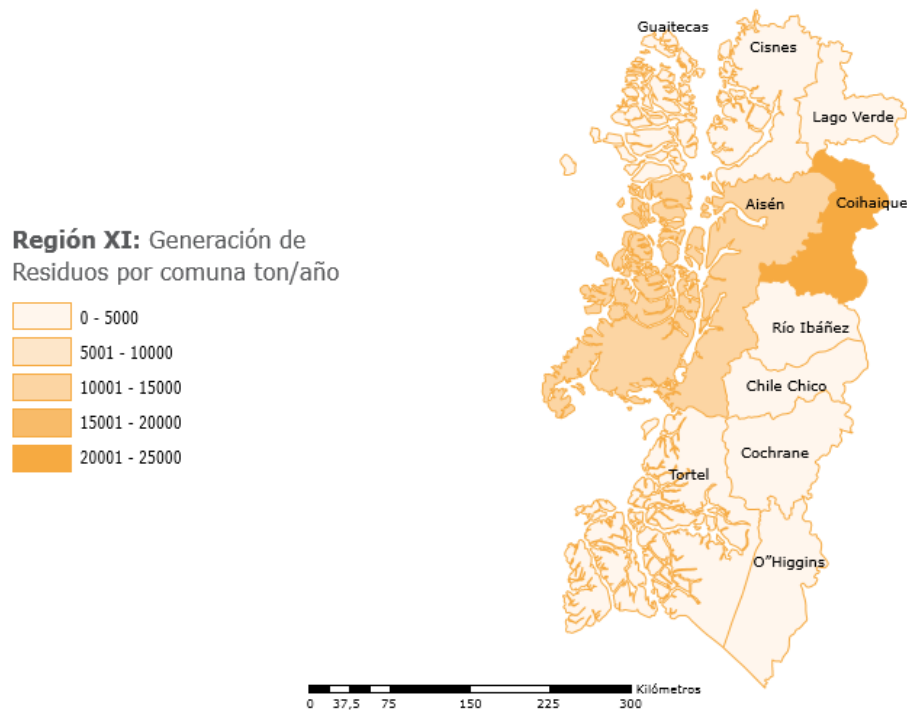
Comuna	Generación de residuos (ton/año)	Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Ancud	17.317	Osorno	71.938
Calbuco	17.257	Palena	823
Castro	12.011	Puerto Montt	102.617
Chaitén	4.024	Puerto Octay	4.687
Chonchi	7.238	Puerto Varas	17.517
Cochamó	2.139	Puqueldón	2.025
Curaco de Vélez	1.920	Purranque	3.633
Dalcahue	8.220	Puyehue	5.621
Fresia	7.037	Queilén	2.630
Frutillar	20.834	Quellón	12.300
Futaleufú	816	Quemchi	3.937
Hualaihué	3.601	Quinchao	4.471
Llanquihue	6.741	Río Negro	7.586
Los Muermos	8.169	San Juan de La Costa	3.954
Mauilín	7.862	San Pablo	1.000
TOTAL		369.925	

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.13 - Región de Aysén:

La producción de RSM en la Región de Aysén corresponde a 40.918 toneladas para el año 2009, siendo su tasa de decrecimiento desde el año 2007 del 5%.

Tabla n°14: Producción de desechos Aysén



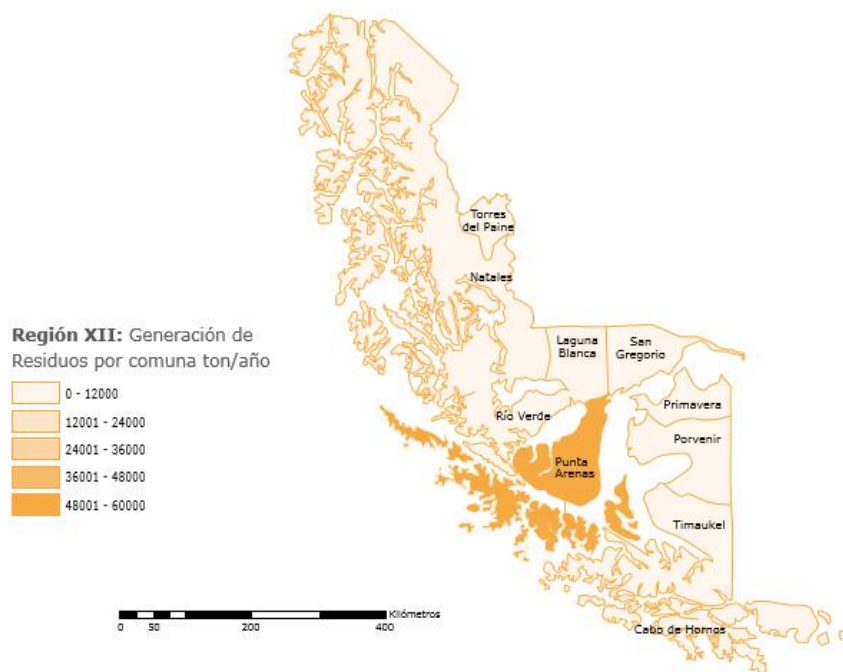
Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Aysén	11.078
Chile Chico	2.182
Cisnes	3.303
Cochrane	1.194
Coyhaique	24.329
Guaitecas	764
Lago Verde	455
O'Higgins	302
Río Ibáñez	1.024
Tortel	287
TOTAL	44.918

Fuente: (Conama, Chile, 2010).

7.2.15 - Región de Magallanes:

La Región de Magallanes produjo, durante el año 2009, un total de 64.524 toneladas de RSM. Presentando una tasa de crecimiento desde el año 2007 del 1%.

Tabla n°15: Producción de desechos Magallanes



Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Cabo de Hornos	1.141
Laguna Blanca	298
Natales	8.466
Porvenir	2.280
Primavera	300
Punta Arenas	50.735
Río Verde	90
San Gregorio	376
Timaukel	344
Torres del Paine	494
TOTAL	64.524

Fuente: (Conama, Chile, 2010)

Según la información de Conama, podemos concluir que las comunas en Chile con mayor basura generada por año son: Arica (112.257), Iquique (113.279), Antofagasta (123.137), Valparaíso (104.332), Puente Alto (284.934) y Maipú (230.719).

7.3 - Empresas de la Basura:

La recolección de los desechos es financiada por medio de las contribuciones que pagan los propios vecinos. Pero las viviendas de menos de 24 UTM (1 millón) están excluidas de este pago. También, en algunas comunas los adultos mayores no pagan por este servicio, por lo que en las comunas con menos recursos el gasto es absorbido casi en su totalidad por las municipalidades. Para esto, cada municipio cuenta con la contratación de empresas encargadas del retiro de los desechos domiciliarios.

Las tres empresas más grandes son: Starco, Enasa y Demarco quienes reciben un poco más de la mitad del total de ingresos por este tipo de servicios, un 57%.

Mientras que en Santiago el mercado es controlado en un 58% por KDM, empresa que pertenece al grupo Urbaser – Kiasa.

Los clientes de estas empresas son un total de 29 municipalidades y algunas empresas privadas del retail como Censosud, Walmart, Unimarc, entre otros, las cuales reciben los servicios de Starco y Demarco.

Según un informe entregado por Munitel, Asociación Chilena de Municipalidades, “Datos y Cifras relevantes sobre el tema del manejo de la basura”:

La mayoría de los municipios de Chile destina una porción mayúscula de su presupuesto a recoger sus “desperdicios”, alcanzando muchos sobre el 20% (y algunos sobre el 30%).

El cobro de “derecho de aseo” que realizan los municipios sólo incluye a las propiedades afectadas a contribuciones (alrededor del 30% de los domicilios, por lo que con lo recaudado no alcanza siquiera a cubrirse la mitad de los costos.

(Munitel, Datos y Cifras relevantes sobre el tema del manejo de la basura”, 2013).

En la década de los 90 se implantó una estricta política ambiental para la ubicación de los rellenos sanitarios:

Con respecto a esto se crearon Comités Regionales de Infraestructura y ordenamiento Territorial (CRIOT).

En el caso específico de la oficina de la Región Metropolitana, entre 1994 y 1996 dicho organismo elaboró un método para seleccionar los sitios en

los cuales emplazarlos depósitos de residuos sólidos domiciliarios.

(Munitel, Datos y Cifras relevantes sobre el tema del manejo de la basura”, 2013).

No obstante, estos no fueron los criterios escogidos a la hora de determinar la ubicación de los rellenos. En su mayor parte, los factores que han primado han sido los económicos por sobre los ambientales y/o sociales. Situación que se puede ejemplificar con los rellenos dentro de la Región Metropolitana.

Gráfico 3: Catastro de Vertederos

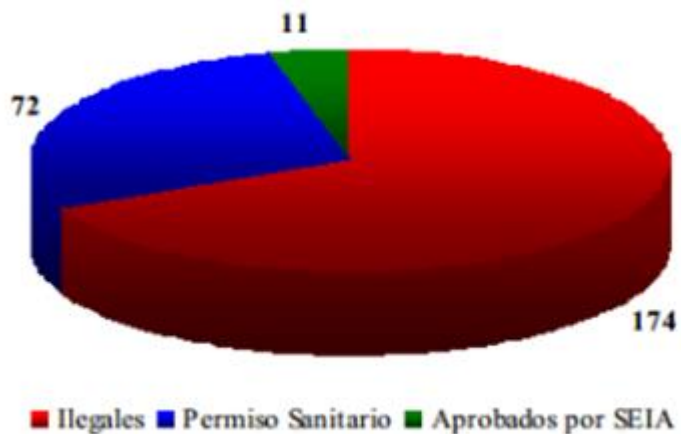


Gráfico 4: Producción de Basura por Nivel Socioeconómico

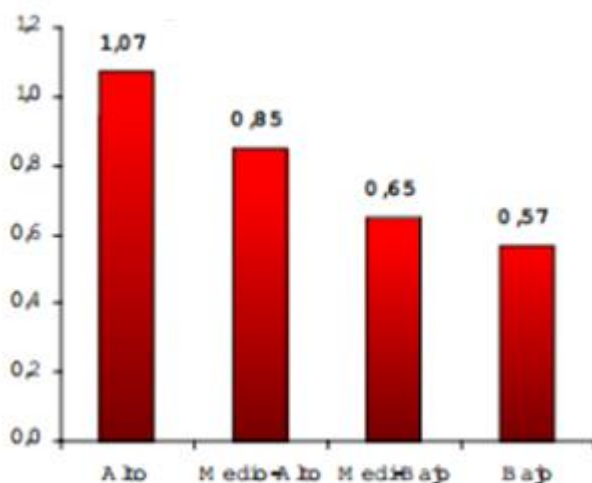


Gráfico 3. (Munitel, Datos y Cifras relevantes sobre el tema del manejo de la basura, 2013).

7.4- Se crece, pero en desechos:

En el mes de octubre de 2016, se publicó en diferentes medios que Chile es el país que más desechos per cápita genera dentro de la región latinoamericana con un total de 456 kilos anuales por habitante.

Según la organización *“The Waste Atlas”*, el país quedó por encima de países como Brasil (383 kilos), Uruguay (376 kilos), Panamá (343 kilos) y Argentina (341 kilos)

Producción de Basura en Latinoamérica

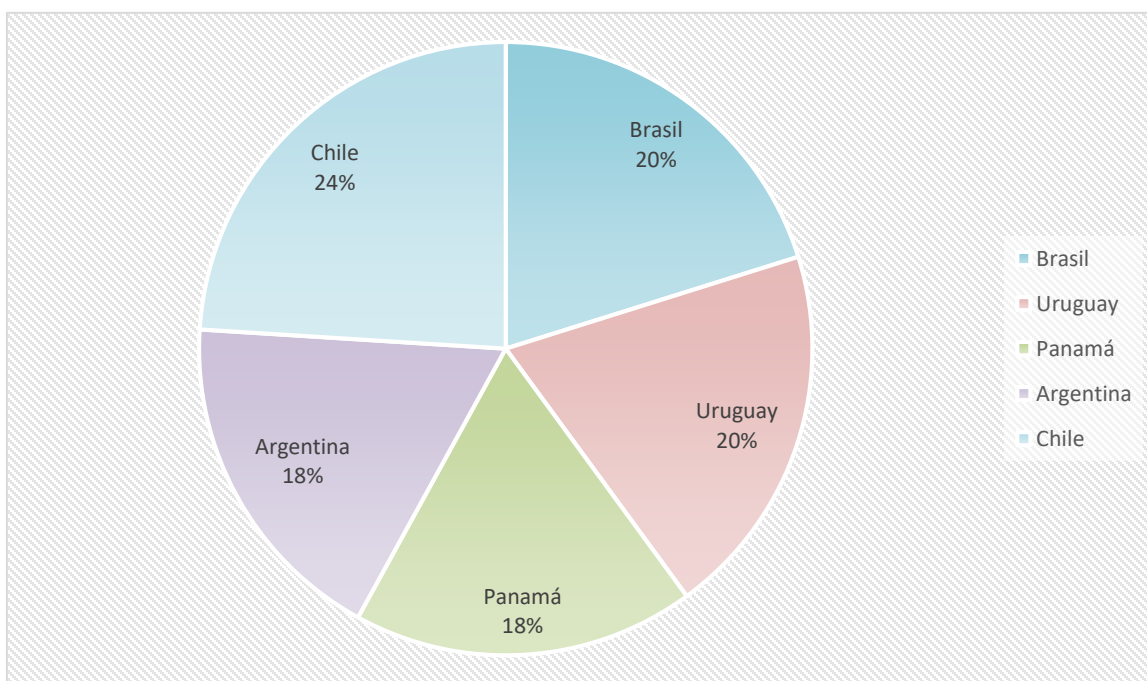


Gráfico 5: Elaboración propia / Fuente: “The Waste Atlas”

En una publicación en thenote.cl, el director de Greenpeace Chile, Matías Asún, se refirió a este tema asegurando que, “hay una falta de políticas públicas de reciclaje y también un aumento del nivel adquisitivo de las personas que se suma a la falta de conciencia sobre la cantidad de basura que generamos” (Asún, Thenote, octubre, 2016).

Además, el director de la ONG propuso como una solución a este problema la necesidad de “poner en marcha políticas nacionales de reciclaje a nivel urbano”.

Según Waste Atlas, en Chile “Arica lidera el ranking con 616,9 kilos por persona al año. Le siguen Iquique (613,2), Puerto Montt (445,3) Coyhaique (423,4) y Santiago con 412” (Waste Atlas, Thenote, octubre, 2016).

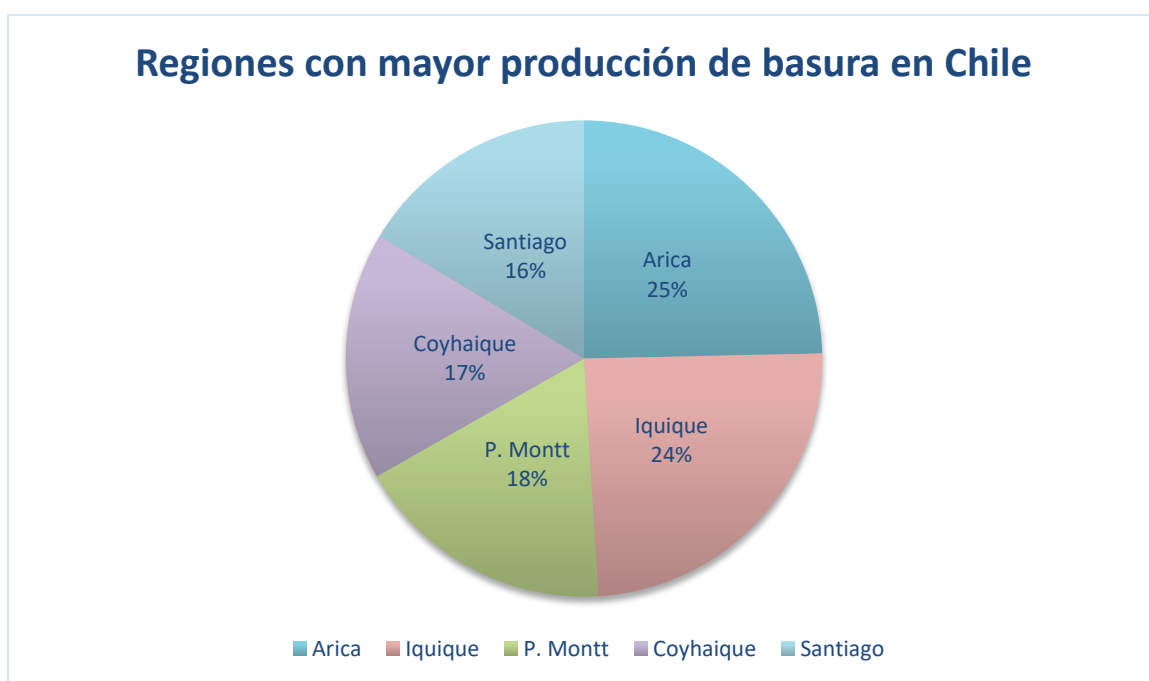


Gráfico 6: Elaboración propia/ Información “The Waste Atlas”.

Para el año 2004, el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) reportó que cada chileno generó un promedio de un kilo de desechos al día, lo que significaba la producción de casi 16 mil toneladas de residuos cada 24 horas.

Doce años más tarde, las cifras muestran que cada habitante del país produce 1,25 kilogramos de desecho, es decir, más de 21 mil toneladas al día a nivel nacional. Lo que refleja que en poco más de una década, la generación de residuos en Chile aumentó en 5 mil toneladas diarias. Cabe recordar que el país sólo tiene 17 millones de habitantes.

Con respecto a esto, “What a Waste”, un estudio del Banco Mundial alertó que los residuos sólidos que cada día están saliendo de las casas a los contenedores, para el 2025 se duplicarán.

En el informe se prevé, “que la producción de desechos mundial pasará de 3,5 millones de toneladas por día en el año 2010, a más de 6 millones de toneladas por día cuando se cumpla el primer cuarto de siglo” (WorldBank, What a Waste, 2012).

Durante el siglo XX, la población mundial aumentó y se urbanizó. Debido a esto, la producción de basura aumentó diez veces. Para el año 2013 en Estados Unidos una persona media desechaba el equivalente a su peso corporal en basura cada mes. Es por esto, que uno de los mayores gastos en presupuestos municipales está enfocado a la gestión de residuos sólidos.

Si se pone atención al mapa mundial de la basura, se puede detallar que las naciones más desarrolladas son la que producen mayor basura por persona.

Por lo mismo, Europa Occidental y Norteamérica son las zonas en las que se generan la mayor cantidad de residuos urbanos.

Un reciente artículo publicado por Nature en el año 2013, en el que se tuvieron parte los autores del informe del Banco Mundial, se describía que, “al extender las actuales tendencias socioeconómicas hasta 2100, las tasas de generación de residuos sólidos superarán los 11 millones de toneladas por día – más de tres veces las actuales” (Nature, octubre, 2013).

Según el informe publicado por Nature, en los países de la OCDE el límite de residuos llegará a su punto máximo en el 2050 y en los países del Asia Pacífico en 2075.

Los autores del informe indican que, si no se disminuyen el crecimiento de la población y las tasas de consumo material, el planeta tendrá que soportar cada vez una carga mayor de residuos. Algo que suena más bien obvio, pero el problema radica en la velocidad a la que la generación de residuos se va elevando. Rapidez que dependerá del tamaño de la población urbana, del aumento del nivel de vida y de la respuesta que entregue la sociedad ante este problema.

7.5- El problema:

El Conflicto sobre la excesiva producción de basura radica en que una ínfima parte de los residuos, que ahora se generan, son reutilizados. Siendo su destino final los vertederos.

Actualmente, “Chile lidera la generación de basura en América Latina, con 16,9 millones de toneladas al año de las que apenas se reciclan cerca del 10%” (biobiochile, 2013).

Es decir, diariamente y sólo en Región Metropolitana, llegan hasta los vertederos ocho mil toneladas de basura domiciliaria cada ocho horas.

El Artículo 19, número 8 de la Carta Legislativa señala que, “la Constitución asegura a todas las personas: el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza/ la ley podrá establecer restricciones al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medioambiente” (Constitución, 1980, pág. 12).

Sin embargo, los Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD), en la Región Metropolitana, muestran una tasa de incremento promedio anual del 3%. Por lo que no resulta extraño que, en el año 2014, Santiago haya alcanzado un récord en la producción de desechos, llegando a los cuatro millones de toneladas, según un

balance de generación y depósito de basura elaborado por la Secretaría Ministerial de Salud Metropolitana.

Hoy en día, se recicla sólo el 10 % de los residuos. Muchos de estos demoran siglos en descomponerse. Por ejemplo, los desechos orgánicos demoran de tres semanas a cuatro meses; el papel de tres semanas a dos meses; una estaca de madera pintada, de doce a quince años; un envase de lata, diez a cien años; el aluminio, de 350 a 400 años; materiales de plástico, 500 años; mientras que el vidrio no posee un tiempo definido, según el artículo del diario Publímetro sobre "Los 9 tipos de basura y cómo reciclarla", 2009.

Con respecto a esto, se hace necesario incluir dentro de las políticas públicas planes realmente efectivos, que logren internalizar la cultura de reciclaje. Para así disminuir los desechos que a diario se generan. Además, es de vital importancia generar impacto y concientizar a la ciudadanía sobre los verdaderos volúmenes de producción de basura que están generando día a día. Logrando esto, se podrá hacer cumplir el derecho de vivir en un medioambiente limpio como se detalla en la Constitución de la República.

7.6- Evaluación ambiental chilena:

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, entregó, en julio del 2016, la Segunda Evaluación de Desempeño Ambiental (EDA) realizada a Chile, luego de un primer informe entregado en el 2005.

Dentro de la evaluación se entregan, además, 54 recomendaciones para avanzar en los próximos diez años a un desarrollo económico sustentable. Estas recomendaciones se enfocan, principalmente, en materias como la gestión del aire, los desechos, el agua, la gestión ambiental, crecimiento verde, cambio climático y la conservación sostenible de la diversidad biológica.

La OCDE exige estas gestiones a sus países miembros con el objetivo de proporcionar un análisis basado en la evidencia de datos económicos y ambientales. Además, busca evaluar el progreso de sus políticas en esta materia, promover el aprendizaje entre sus miembros, aumentar la responsabilidad de los Gobiernos y entregar recomendaciones específicas para ayudar a los países a mejorar su comportamiento ambiental.

Esta segunda evaluación se centra en el período 2005 – 2015, y dentro de ella se han destacado los notables progresos realizados en Chile en cuanto al fortalecimiento de todas las instituciones ambientales y del marco normativo, como lo fue la creación del Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia del Medio Ambiente, El Servicio de Evaluación Ambiental y los Tribunales Ambientales.

No obstante, dentro de la evaluación se señala que, si bien el alto crecimiento económico de Chile en los últimos años ha ayudado a mejorar el bienestar de la población, “El modelo económico basado en los recursos naturales ha empezado a mostrar sus límites con un incremento de las presiones ambientales” (OCDE, Evaluación del Desempeño Ambiental Chile, 2016).

Es por esto que se recomendó que, en la próxima década, las políticas en esta materia sean aplicadas rigurosamente para demostrar los efectos positivos sobre el medio ambiente.

Con respecto a la gestión de los residuos, la evaluación indica que la generación de desechos aumentó en un 30% en la década del 2000 y que Chile aún no cuenta con una industria del reciclaje, por lo que “recomienda aprobar la ley marco de gestión de residuos y fomentar la disminución de la producción de desechos, el reciclaje y la reutilización. Aspectos que ya están incluidos en la nueva Ley de Reciclaje promulgada por el Gobierno el 17 de mayo del 2016 y en la que se está trabajando para su pronta implementación.

7.7 - Educación ambiental:

Desde que se creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente en 1994, se define a la educación ambiental como un “proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos, y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos y su medio biofísico circundante” (Ley Chile, 2016)

A partir del nuevo milenio, el hombre descubrió desequilibrios y promesas incumplidas que se vieron reflejadas en la destrucción de múltiples ecosistemas, la contaminación del aire, agua y suelos. Así, elevaron la voz e hicieron necesarias y urgentes soluciones para los problemas ambientales pendientes.

Vivimos en el seno de una crisis ambiental, pero ¿qué es una crisis...? Attali (1982) la define como “la larga y difícil reescritura que separa dos formas provisionales del mundo”, aquella que, al menos en parte, es necesario abandonar por haberse mostrado incapaz de resolver los problemas, y esa nueva visión emergente que, planteando alternativas innovadoras, se orienta hacia el equilibrio en las relaciones entre los distintos grupos humanos y de la humanidad con la naturaleza (Rodríguez, Balance y Perspectivas de

la Educación Ambiental en Chile e Iberoamérica,
2010).

Tratar esta problemática desde la arista educativa, intentando identificar sus causas y buscando descubrir los modelos de utilización de los recursos que subyacen a la crisis, es el desafío que se plantea hoy el mundo de la educación.

Educar ambientalmente es una oportunidad para contribuir a la emergencia de un nuevo paradigma. “La educación ambiental puede y debe ser, sin duda, uno de los ejes de este tránsito de uno a otro milenio” (Rodríguez, Balance y Perspectivas de la Educación Ambiental en Chile e Iberoamérica, 2010).

El paso de un paradigma en crisis a uno nuevo está muy lejos de ser un proceso de ampliación del antiguo paradigma. Lo que se busca es, más bien, “una reconstrucción del campo, a partir de nuevos fundamentos, reconstrucción que cambia algunas de las generalizaciones teóricas más elementales del campo, así como también muchos de los métodos y aplicaciones del paradigma” (Kuhn 1984).

7.7.1- Implementación de la Educación Ambiental en Chile:

Cuando se creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente (ley 19.300, 1994), sus principales funciones fueron las de coordinación de todo el sector público con competencias ambientales. Asimismo, esta ley creó una serie de instrumentos de gestión ambiental: planes de prevención y descontaminación, normativas ambientales y educación ambiental, dejando a cada categoría con un mismo nivel de importancia.

La educación ambiental trabajó creando una coordinación entre ministerios y servicios (MINEDUC, CONAF, Ministerio de Salud, entre otros), para poner en marcha distintos programas educativos ambientales.

Uno de sus mayores desafíos fue la creación y/o fortalecimiento de programas que le permitieran la convergencia de los objetivos sectoriales y la intervención en los espacios locales en forma coordinada y con mayores niveles de integración. Queda pendiente el acercamiento e integración con otros programas de características similares, como las Escuelas Saludables y los ambientes libres de tabaco impulsados por el Ministerio de Salud, los que además cuentan con una red que llega a los niveles comunales a través de los Consultorios Públicos de Salud (Rodríguez,

Balance y Perspectivas de la Educación Ambiental en Chile e Iberoamérica, 2010).

Por otro lado, la educación en todos sus niveles está bajo el alero del Ministerio de Educación quien:

A través de los Decretos 240 del año 1999 y 220 del año 1998, regula el Marco Curricular para la Educación Básica y Media, y crea los espacios para la educación Ambiental. Las Bases Curriculares de la Educación Parvularia fueron definidas en el año 2002, dando un fuerte espacio a la temática ambiental. En el nivel superior de enseñanza existe mayor autonomía para la elaboración de las mallas curriculares, donde la incorporación de la temática ambiental queda a voluntad de cada Casa de Estudios (Rodríguez, Balance y Perspectivas de la Educación Ambiental en Chile e Iberoamérica, 2010).

La educación ambiental, cuenta con dos espacios para su trabajo, por un lado, la existencia del OFT "Persona y su Entorno", lo que facilita trabajar de manera transversal la temática ambiental, más allá de las diferentes disciplinas y niveles. Por su parte, los contenidos mínimos obligatorios cuentan con temas ambientales en los distintos sectores de aprendizajes, lo que afirma que no existen temáticas ambientales que no estén presentes en la malla curricular.

Conjuntamente, los establecimientos educacionales pueden introducir nuevos contenidos de acuerdo con sus preferencias. Pero desde una mirada más crítica es inminente identificar las dificultades que ha tenido este proceso.

En el artículo Balance y Perspectivas de la Educación Ambiental en Chile e Iberoamérica de quien se presentan las siguientes críticas al sistema de educación ambiental chileno:

Los Servicios Públicos responsables de la Educación Ambiental Formal, no han logrado canalizar el gran interés y preocupación que la temática ambiental genera en la comunidad educativa, y canalizar esta preocupación en una oferta de sentido para el proyecto educativo. Se tiende a igualar la problemática ambiental a otros temas de relevancia sin considerar que ésta para la percepción ciudadana más que un problema específico, es un estilo de vida abarcante de otras problemáticas, con mirada política, valórica y conductual. En otras palabras, la educación ambiental es uno de los pilares para la formación democrática moderna.

La falta de un programa integral de educación ambiental, con lineamientos para la educación prebásica, básica, media y universitaria, que recoja los nuevos conceptos de planificación integrada e implementación de la transversalidad, junto a metodologías que despierten la voluntad de transformar la realidad aún esperan en las aulas.

No existe regularidad. El garantizar en forma regular la actualización de la información ambiental que reciben los docentes, apoyando su trabajo con la entrega de información ambiental actualizada y la realización de talleres de planificación de aula para su posterior transferencia a la comunidad educativa.

El asegurar la formación permanente de los docentes es, sin lugar a duda, el paso previo a los sistemas de evaluación a que son sometidos.

Los Departamentos de Educación Municipal o las Corporaciones de Educación en su mayoría no perciben a la educación ambiental como un medio educativo que permite contextualizar los contenidos educativos a las realidades del entorno, ayudando con ello a generar identidad local en sus educandos, aplicando el axioma básico que señala que “sólo cuidamos lo que conocemos” (Balance y Perspectivas de la Educación Ambiental en Chile e Iberoamérica, 2010).

Hoy, el Ministerio del Medio Ambiente publica entre sus prioridades el desarrollo de programas que eduquen a los ciudadanos sobre la importancia por llegar a la sustentabilidad, “acercando los temas ambientales a la población, diseñando y ejecutando programas con los gobiernos y comunidades locales, y estimulando la adecuada y oportuna participación ciudadana en los diferentes temas ambientales” (MMA, 2016).

En el año 2002, en la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable en Johannesburgo, Sudáfrica, se llegó a la conclusión que enseñar a los niños y jóvenes sobre conflictos medioambientales y, a cuidar el planeta era de suma importancia, ya que el desarrollo sustentable es esencial.

Tras esta cumbre, en Chile aparecieron planes para hacer la educación ambiental algo más masiva. Como, por ejemplo, en el año 2003 se creó el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos, donde hasta el día de hoy, más de 1300 colegios de todo el país han sido instruidos sobre el tema.

Más tarde, en 2011, se dio inicio al proyecto Salva la Tierra, una propuesta ideada por Neuro Group, que educaba a niños de colegios vulnerables a cuidar el medio ambiente. Este plan recorrió Chile, alcanzando a más de 40 colegios por cada zona que visitaba.

No obstante, aún existe una deuda con la educación ambiental a nivel profesional o universitario. Debido a que es aquí donde, realmente, pueden hacerse acciones de cambios que aporten con actos más concretos y grandes al planeta.

Si comparamos a Chile con América Latina, el país se encuentra abajo en los indicadores de educación ambiental. Los países que lideran esta lista son México, Argentina y Brasil. En Chile se ha visto un lento y poco fructífero proceso, siendo este un problema de los organismos de educación.

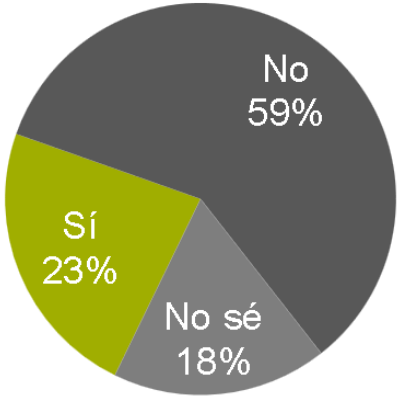
Dentro del estudio hecho por Adimark en 2015, "Reciclaje ¿Qué tanto nos interesa?" determinó que educar en materia de reciclaje es indispensable para la ciudadanía, ya que un 77% de la población no sabía que las bolsas plásticas son 100% reciclables, lo que indica una amplia falta de conocimiento en el tema por parte de los chilenos.

Gráfico 7: Población que no sabe que las bolsas se reciclan

Falta educar sobre temas de reciclaje...

Ejemplo: Bolsas plásticas

Hasta donde usted sabe, ¿Las bolsas plásticas son 100% reciclables?



77% de la población chilena **no sabe** que las **bolsas plásticas** se pueden **reciclar**...

Fuente: (Adimark, Reciclaje ¿Qué tanto nos interesa? 2015.

7.8- Chile líder de producción de basura

El sostenido crecimiento económico que experimentó Chile durante las últimas décadas -aun cuando se han mantenido los niveles de desigualdad de los ingresos- ha permitido que los niveles de vida de la población hayan mejorado considerablemente.

Pero este crecimiento sumado a la evolución demográfica propia de los países en vías de desarrollo, a las nuevas tecnologías, al aumento de los productos industrializados, etc. ha producido notorios cambios en las conductas de los consumidores, no sólo respecto del consumo sino también en cuanto a la eliminación de los desechos.

El crecimiento de la producción de residuos ha sido permanente y cada vez la velocidad de generación de desechos es mayor, lo que está llevando a un deterioro progresivo de nuestro entorno.

Según el director del grupo de Residuos Sólidos de Investigación de la Universidad Católica de Valparaíso, Marcel Szantó, el problema de la gran producción de basura y del poco nivel de reciclaje con todas sus consecuencias, “sería una ineficiencia del sistema de producción y consumo” (Szantó, 2014)

7.8.1 ¿Se ha convertido Chile en una sociedad de desecho?

Estamos viviendo un retroceso ambiental. “El 80% de los productos comercializados, se botan después de un solo uso o dentro de los primeros seis meses después de ser producidos” (Szantó, 2014).

Chile posee una de las tasas más altas respecto a la generación de residuos en Latinoamérica. Anualmente se producen en el país alrededor de 17 millones de toneladas de Residuos Sólidos (RS), de las cuales 6,5 millones de toneladas corresponden a residuos municipales que representan al mercado residencial o domiciliario y 10,4 millones de toneladas a residuos industriales, (Conama, Primer Reporte de Gestión de Residuos Sólidos en Chile, 2010).

La cantidad de residuos sólidos domiciliarios que se producen, equivalen a un volumen diario de 5 mts de altura sobre una cancha de fútbol. Esto significa que al año se generan 348 kg de basura por persona y sólo el 10% de estos residuos logran ser reciclados.

Según la última Evaluación de Desempeño Ambiental sobre Chile realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE),

además de ser líder de producción de desechos en la región, a nivel internacional, el país ocupa el segundo lugar entre los 34 países que integran dicha organización.

Las razones por las que Chile ocupa estos lugares son, por un lado, el hecho de que casi la totalidad de los residuos domiciliarios terminan siendo retirados por los servicios municipales y derivados a los vertederos correspondientes y por otro lado, la inexistente cultura de reciclaje.

¿Es posible conjugar el crecimiento económico con el cuidado ambiental?

Creemos que sí. Que el verdadero desafío en materia ambiental no es restaurar el medio ambiente destruido sino no degradarlo. El verdadero desafío no es implementar planes de descontaminación, sino no contaminar. El verdadero desafío no es restringir, prohibir, sino incentivar ciertos comportamientos de los ciudadanos, para que logremos, entre todos, un estilo de vida más sustentable. (Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables, Pablo Badenier Martínez, Ministro del Medio Ambiente)

La ciudadanía no tiene clara consciencia de lo necesario que es la gestión de los residuos; el bienestar económico, los avances tecnológicos, el progreso, no llegaron de la mano con la responsabilidad ambiental.

Es necesario educar y trabajar en conjunto.

El mundo entero enfrenta el desafío de reconocer, oportunamente, que una economía y una sociedad próspera no pueden concebirse sobre una base de una degradación ambiental, y nosotros somos parte de esa realidad.

Por lo que se requiere de una gestión ambiental compartida, entre los gobiernos, empresas, organizaciones no gubernamentales y ciudadanos. Para el año 2020 se estima que la Región Metropolitana triplicará la generación de residuos sólidos domiciliarios que hoy produce.

Considerando esta proyección, y que la generación de basura acorta la vida útil de los rellenos sanitarios, se hace necesario buscar alternativas de una mejor gestión de residuos y una de éstas es el Reciclaje.

Hoy una gran cantidad de los residuos sólidos domiciliarios que generamos a diario se componen de materiales reciclables y productos reutilizables. (Conferencia: "Ley de fomento al reciclaje: desafío y oportunidades", 2015, Dr. Ing. Marcel Szanto).

Dentro del 10% de toda la basura que se recicla en Chile, se encuentran los aceites lubricantes con 37.518 toneladas reutilizadas, las baterías de celulares y automóviles con 13.608 toneladas, la renovación de neumáticos con 7.300 toneladas, computadores con 1.386 toneladas y finalmente los celulares con 31 toneladas recicladas.

La composición de residuos sólidos municipales elaborada por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, muestra que alrededor del 84% de los residuos sólidos municipales son potencialmente reciclables (material orgánico, papeles y cartones, plásticos, vidrios y metales); sólo un pequeño porcentaje –el 14%- corresponde a elementos no reciclables debido a su diversidad o a la falta de un mercado que esté interesado en su reutilización, es el caso de los textiles.

Primer Reporte del Manejo de Residuos Sólidos en Chile

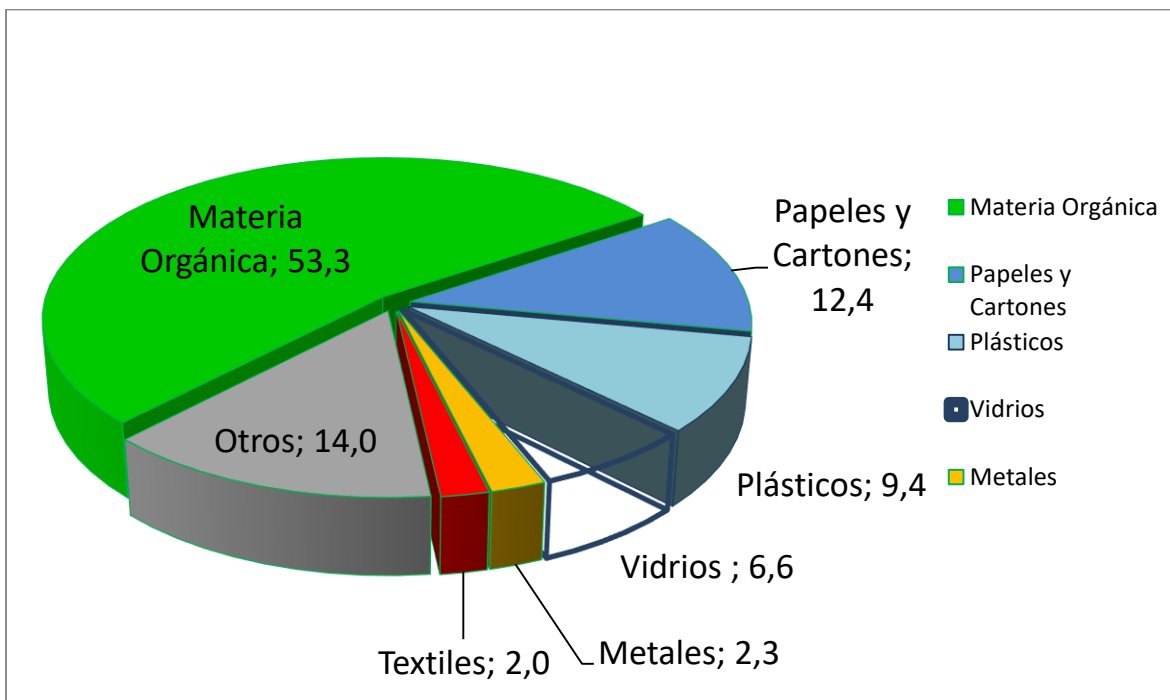


Gráfico 8: Elaboración propia/ Información “Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), Universidad de Concepción y Universidad de Desarrollo Tecnológico”.

En Europa, según cifras informadas por Eurostat (oficina estadística de la Comisión Europea) en 2010, indican que se recicla en promedio el 24% del total de los residuos.

En Chile los bajos porcentajes de reciclaje motivaron el desarrollo del plan de acción “Santiago Recicla” que es el resultado del trabajo conjunto de un centenar de representantes de diversos servicios públicos, municipios, recolectores independientes, empresas de distintos sectores, organizaciones no gubernamentales, etc.

Los objetivos de esta iniciativa son promover cambios en las conductas de la ciudadanía a través de la educación ambiental y dotar a la región de la infraestructura necesaria para cumplir la meta de reciclar al año 2020 el 25% de los residuos sólidos generados en la región (José Ignacio Pinochet, Seremi del Medio Ambiente, 11 de abril de 2012).

En su primera etapa, el plan de acción estará enfocado en la valorización del material inorgánico que se incluye en los residuos sólidos domiciliarios. Se considerarán las siguientes categorías: papel y cartón, vidrio, metales ferrosos y no ferrosos (como el aluminio), envases desechables (PET) y Tetra Pack.

El proyecto considera, además, la construcción en la región de 10 nuevos centros de valorización que recibirán los residuos recuperados a través de una malla de 1.000 puntos limpios distribuidos estratégicamente a lo largo y ancho de la región.

7.9- Cómo y cuál es la basura que se produce en Chile

Según un estudio realizado por el Ministerio del Medio Ambiente:

En la naturaleza misma no existen residuos, ya que todo es reincorporado al ciclo a través de las cadenas tróficas y de los ciclos biogeoquímicos, sólo en los ecosistemas con presencia antrópica

se generan residuos (Ministerio del Medio Ambiente, artículo Residuos, Cap. 3, p.139, 2016).

Los residuos son sustancias u objetos que al final de su vida útil se desechan. Entre los principales impactos ambientales que estos provocan se destacan:

Tabla 16: Impacto Ambiental de Residuos

<ul style="list-style-type: none">• “Afectación de la calidad del agua y alteración de las características hidráulicas, tanto superficiales como subterráneas”.
<ul style="list-style-type: none">• “Alteración de la cantidad de biomasa, del tipo de vegetación y fauna”.
<ul style="list-style-type: none">• “Alteración de las propiedades físicas, químicas y de fertilidad de los suelos (ej. contaminación por presencia de aceites, grasas, metales pesados y ácidos, entre otros residuos, y activación del proceso erosivo

por cambios de topografía).
<ul style="list-style-type: none">• Alteración de las propiedades físicas, químicas y de fertilidad de los suelos (ej. contaminación por presencia de aceites, grasas, metales pesados y ácidos, entre otros residuos, y activación del proceso erosivo por cambios de topografía).• Emisiones atmosféricas de dioxinas y furanos, sulfuros de hidrógeno, entre otros.

Fuente: (Artículo Residuos, 2016).

Dentro del mundo de los desechos, existe una división que permite clasificar la basura. De acuerdo con esta clasificación los desechos se dividen en:

Según su composición:

Tabla 17: Tipos de Residuos

<ul style="list-style-type: none">• Orgánicos: Está integrada por todos los desechos biológicos.

- Inorgánicos: No provienen de un ser vivo, sino que se generan dentro de un proceso industrial.

- Desechos peligrosos: Aquí se ubican todos aquellos desechos, tanto los de origen biológico como los que no lo poseen. Esta basura se

caracteriza por constituir un peligro potencial para el medio ambiente, por lo que no deben ser tratados como cualquier residuo

- Electrónica: Este tipo de basura se produce cuando algún artefacto tecnológico agota su vida útil o bien, se vuelve obsoleto. En los últimos años se incrementó cada vez más el porcentaje de esta clase.

Fuente: (Planética, Clasificación de los Residuos, 2011).

Según su origen:

Tabla 18: Clasificación de Residuos

<ul style="list-style-type: none">● Domiciliario: estos son los residuos que produce una familia en su propia casa o los generados por una determinada comunidad. Este puede ser separado en distintos grupos: metal y lata, bolsas plásticas, papel, cartón, envases de cartón, vidrio, botellas, envases de plástico, trapos y ropa.
<ul style="list-style-type: none">● Industrial: Estos residuos son originados en las industrias dedicadas a la transformación de las materias primas en productos terminados.
<ul style="list-style-type: none">● Hospitalario: Se producen en hospitales y clínicas, pueden ser o no orgánicos y se los considera peligrosos.
<ul style="list-style-type: none">● Urbano: Son generados por poblaciones urbanas y pueden ser por ejemplo los muebles viejos o desechos provenientes de jardines y parques.
<ul style="list-style-type: none">● Espacial: Residuos provienen de objetos artificiales, o parte de ellos, que se encuentran en la órbita terrestre y carecen de uso alguno.

- Comercial: Son los orgánicos provenientes de negocios, oficinas y ferias. Por ejemplo, papeles, cartones, frutas o verduras.

Fuente: (Planética, Clasificación de los Residuos, 2011).

Según el diario Publimetro, en el año 2009, en Chile existe una mayor cantidad de los siguientes tipos de desechos:

Tabla 19: Tipos de Residuos y Cómo Clasificarlos

- Botellas plásticas

Con el consumo de líquidos en el formato de botellas desechables la cantidad de este tipo de basura se ha duplicado en los últimos 10 años. Cada botella se demora 100 años en degradarse del ambiente.

- Chatarra tecnológica

Serán el gran problema mundial de basura en 10 años más. Actualmente Chile genera poco menos de 90 mil toneladas de basura tecnológica, entre computadores, discos, chips y disquetes.

- Pilas y baterías

Las pilas son fabricadas con elementos químicos tóxicos, de hecho el 30% de su contenido es material que causa daños al medio ambiente. Una sola pila puede contaminar 150 litros de agua.

- Residuos líquidos

Los riles (residuos líquidos de procesos industriales) actualmente deben ser procesados antes de verterlos al mar. En el país sólo el 45% de las plantas procesaba sus líquidos antes de 2006.

- Desechos orgánicos

Corresponden a una de las mayores cantidades de basura que provienen de los hogares y ofrecen la posibilidad de reciclarlos mediante la generación de humus y compostaje para fertilizar terrenos.

- Cartones y papeles

Predomina como desecho en oficinas y casas. Para producir una tonelada de papel se debe cortar 5,3 hectáreas de árboles, 440 metros cúbicos de agua y 7.600 kilowatts de energía eléctrica.

- Bolsas plásticas

Una sola bolsa puede demorar hasta 1.000 años en degradarse y se estima que actualmente el comercio entrega más de 3 mil millones de bolsas de este tipo al año cuando vamos de compras.

- Envases de lata

Las latas representan un gran porcentaje de la basura que hay en los colegios y casas. Sólo un 42% de este tipo de material se recicla en nuestro país para iniciativas benéficas.

Fuente: (Publimetro, Los 9 tipos de basura y cómo reciclarla, 2009).

Proporciones por peso en una bolsa de basura

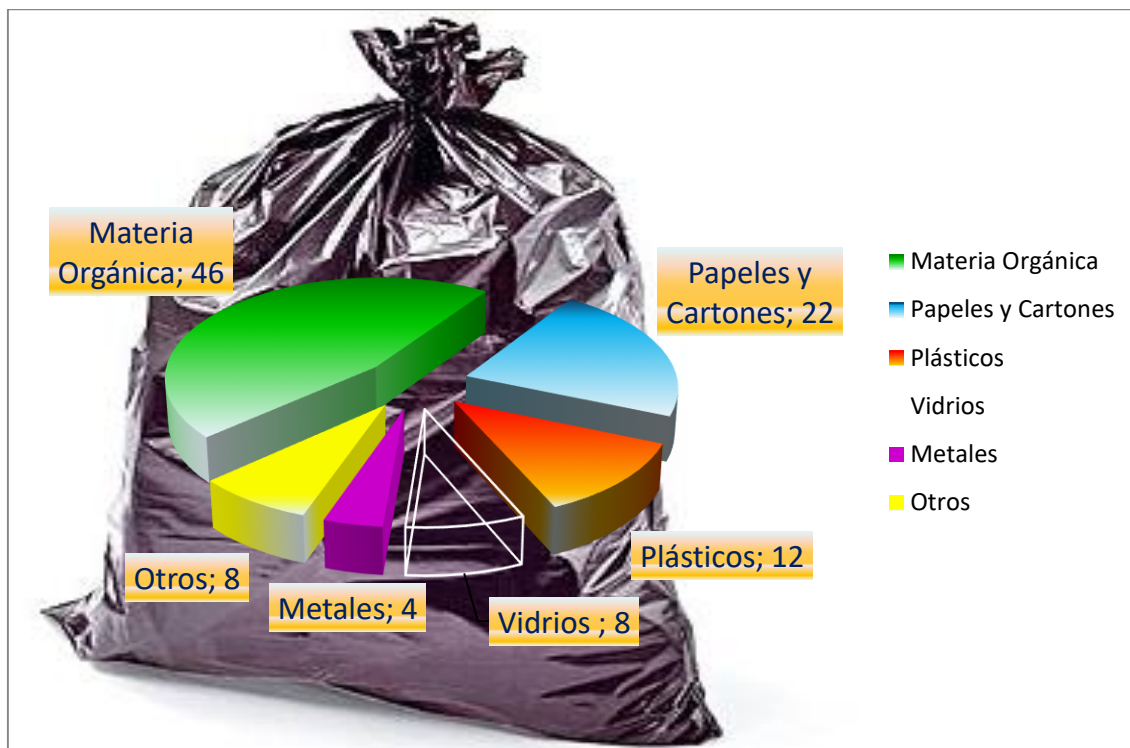
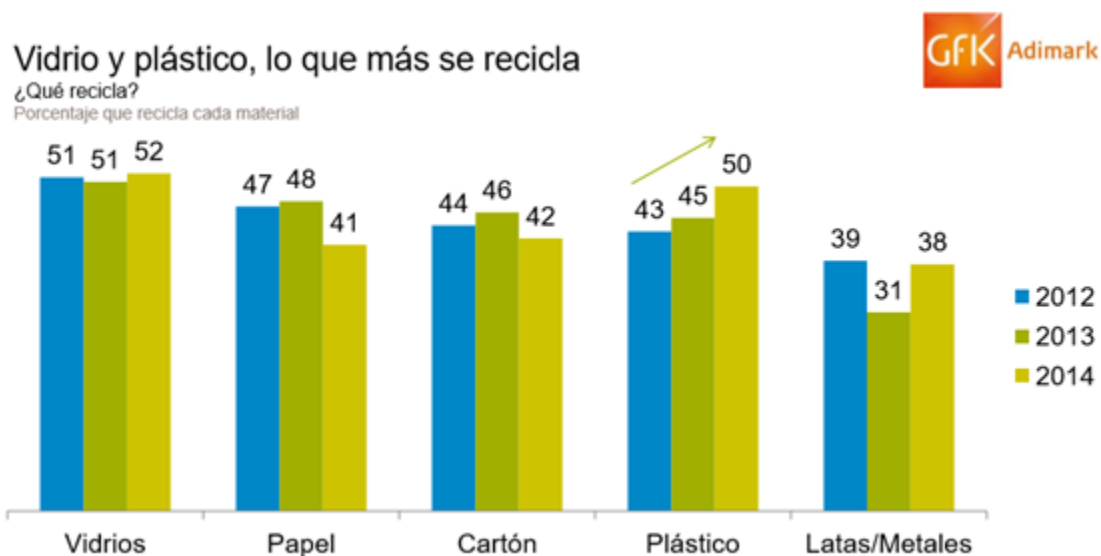


Gráfico 9: Elaboración propia / Información “Dirección de Educación Ambiental”.

En el estudio “Reciclaje ¿Qué tanto nos interesa?” realizado por Adimark en 2015, se detalla que de todos estos desechos producidos los que más se reciclan son los vidrios y los plásticos. A continuación, se detallan los gráficos entregados por la encuesta:

Gráfico 10: ¿Qué es lo que más reciclan los chilenos?



Fuente: (Adimark, Reciclaje ¿Qué tanto nos importa? 2015).

Según la gráfica, lo que más se recicla es vidrio y plástico, el primero no tiene un aumento considerable en relación con el segundo, que mejora año a año. Además, se deduce que lo que se recicla en menor cantidad son latas y metales.

Dentro del análisis la psicóloga destaca que:

El hecho de generar más basura está totalmente relacionado con una falta de apego con las cosas que tenemos y con el aumento en la variación de los productos, lo que genera un fácil reemplazo para las cosas que vamos dejando de utilizar (Ninet Vidal Toro, Anexo Entrevistas, mayo 2016).

Por otro lado, la experta afirma que el proceso por el que pasa un producto u objeto antes de ser desecho está relacionado directamente con la parte sentimental del cerebro, ya que “primero tenemos algo, lo queremos, lo cuidamos. Pero en un momento deja de servirnos, porque las necesidades aumentan y varían rápidamente. Eso hace que se genere un desinterés del individuo por el objeto y este se transforma en desecho” (Vidal, mayo 2016).

Con respecto a la producción de basura orgánica, la psicóloga culpa directamente a la falta de cultura del individuo que la desecha, porque:

Es muy fácil reutilizar la mayor cantidad de cosas orgánicas, pero el individuo que no sabe o no le enseñaron cómo, jamás va a reutilizar o reciclar algo. Primero que todo, porque no le importa. He ahí donde se debe atacar, en la educación ambiental, en la educación que genere conciencia ambiental (Vidal, mayo 2016).

7.10- Bajo porcentaje de reciclaje en Santiago

Según las cifras que arrojó el Censo de 2012, el 73,4% de los chilenos reconoce no reciclar de ninguna manera los desechos de su hogar. También se concluyó que sólo el 21,6% de los chilenos utiliza algún método para reciclar la basura y que el 16,9% segrega residuos en origen; es decir, separa los desechos en su hogar. (Ruta de la Sustentabilidad, La Segunda, miércoles 30 de octubre de 2013).

Por otro lado, un estudio de Adimark también evidencia que Chile no progresa respecto al tema del reciclaje:

El número de chilenos que reciclan ha ido bajando progresivamente, hasta llegar a un 17% de la población. ¿Por qué no estamos reciclando? Un 40% cree que no hay sistemas de reciclaje disponibles, mientras un 30% declara no saber cómo hacerlo, y un 17% reconoce que no le interesa (Adimark, febrero 2015).

El bajo porcentaje de personas que reciclan es inferior al de otros países, esto se debe principalmente al desconocimiento en cuanto a cómo reciclar y a la falta de información sobre los centros de reciclaje; también influyen la falta de infraestructura adecuada, como el tamaño y diseño de los recipientes contenedores; el poco interés respecto del tema, la poca cultura y nula educación; y, la indiferencia con el medio ambiente. Así lo demuestra la siguiente gráfica realizada por la revista Capital el año 2014:

Gráfico 11: Razones por las que los chilenos no reciclan

Fuente: (Adimark, Reciclaje ¿Qué tanto nos importa? 2015).

Por lo tanto, ni los esfuerzos públicos, como por ejemplo las campañas Suma Verde y Santiago Recicla, impulsadas por el Ministerio del Medio Ambiente para incentivar y dar a conocer cómo y dónde reciclar distintos materiales; ni las iniciativas privadas, ya sea ligadas a tiendas de retail o fundaciones, han tenido un efecto significativo en cuanto a lograr una relación más equilibrada con el entorno con el fin de revertir o al menos detener el daño al ambiente.

Estamos inmersos en una cultura del descarte, por eso es importante el desafío de educar a la población; es la única manera de generar un cambio en dirección a una cultura del reciclaje.

Es necesario que la ciudadanía internalice el concepto de las “3 R”: reducir, reutilizar y reciclar, disminuyendo los desechos que llegan a disposición final, al separar en origen los desechos domiciliarios.

Para la ex ministra del Medio Ambiente, María Ignacia Benítez,

El hábito de la separación en origen permite obtener una materia prima limpia, de alta calidad, cumpliendo los requisitos para ser usada como materia prima en un proceso productivo. La separación en destino, en cambio, genera un material de mala calidad, con una mezcla con otros residuos, lo que hace difícil su reciclaje.

No cabe duda de que nuestro país enfrenta enormes desafíos medio ambientales, pero, para que efectivamente se tome conciencia de la necesidad de reciclar y el porqué del reciclaje, es necesario insistir en los beneficios que se obtienen cuando reciclamos. CONAMA los destaca así:

Reciclar:

- Reduce los volúmenes de residuos generados
- Aprovecha los recursos presentes en los materiales reciclables
- Evita la sobreexplotación de recursos naturales
- Disminuye los costos de disposición final de los residuos
- Crea nuevas fuentes de trabajo
- Promueve la participación ciudadana en campañas proyectos de reciclaje.

- Por lo tanto, es fundamental un cambio de los hábitos y la actitud de la comunidad hacia el manejo de sus residuos. La ciudadanía debe entender su responsabilidad social y asumir: “Mi basura es Mi responsabilidad”

7.11- Las 3R. Reducir, reutilizar y reciclar.

Las 3R sintetizan nuestro desafío, la tarea que tenemos por delante para contribuir a cuidar y mantener el ecosistema.

Las 3R nacen como una respuesta a los actuales hábitos de consumo de la sociedad moderna, donde no importa la durabilidad, sólo el menor costo y la funcionalidad inmediata. Un estilo de vida que nos ha convertido en una sociedad práctica, consumista y donde lo desechable prima.

Universidad de las Américas, noticias.universia.cl

Karlo Guerrero, director de la Escuela de Ingeniería Ambiental y Bioingeniería de la Universidad de las Américas, señala que los grandes productores ya están comenzando a asumir la responsabilidad de la adecuada reutilización, reciclaje y disposición de sus productos finales e intermedios.

Aun cuando la finalidad de las 3R no es el beneficio económico, ya que no pretenden un fin comercial, adoptar esta fórmula permite a las empresas disminuir costos, ya que serán menores las demandas de agua y energía y, bajarán también los costos del retiro y la disposición del material desechado. Por otro lado, las empresas tendrán ingresos adicionales al crearse una demanda por elementos

que normalmente botaban a la basura. Además, existe un nicho para los recolectores de desechos domiciliarios.

7.12- El reciclaje en el extranjero

Los países que más generan basura del planeta son todos los que perteneces a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, aportando el 44% de la generación total. Medio Oriente, Asia del Sur, África Subsahariana son las regiones que menos aportan a la generación de desperdicios mundiales con menos del 18% entre las tres.

La renta influye y de hecho, los países que poseen mayor rentabilidad, actualmente son los mayores productores de basura a nivel mundial, ya que aportan el 46,7% de la generación de desechos global.

No obstante, los países miembros de la OCDE también son los que lideran en planes para la reducción de sus desechos.

En Europa hablar de reciclaje ya es cuento viejo, países como Alemania, Austria y Holanda son los que reciclan la mayor cantidad de residuos urbanos, según un informe dado a conocer por la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA). “Austria tiene una tasa de reciclaje del 63%, Alemania 62%, Países Bajos 51%” (Mineriaurbana, 2016).

En un listado elaborado por la OCDE en el año 2012 se señalan a los países más efectivos, cuando se trata de reciclar.

Alemania ocuparía el primer lugar en el ranking mundial, ya que han demostrado que más de un 60% de todos sus desechos es reciclado y convertido en abono. Según Eurostat, de 353 millones de toneladas de residuos producidos en Alemania en el año 2012, 152, 8 millones se reciclaron, 34 millones fueron a la recuperación de energía, 11 millones se incineraron y 63,8 millones fueron a vertederos (Mineriaurbana, 2016).

Por otro lado, Estados Unidos lucha día a día para estar dentro de los pioneros, y por el momento, es acreedor del primer puesto en el continente americano con el 35% del reciclaje de sus desperdicios.

Los diez últimos de la lista serían Canadá y la República Checa con un 24%; Israel, Grecia y Japón con un 19%, Eslovaquia un 11%; México un 5%; Chile y Turquía con un 1% y, de acuerdo con los datos el resultado lo cosecha Nueva Zelanda, cuyos cálculos apuntan a un 0%, aunque las autoridades neozelandesas insisten en que es un error y que los parámetros de medición europeos son distintos a los suyos. Por otra parte, Nueva

Zelanda es uno de los impulsores del concepto basura cero (Mineriaurbana, 2016).

En tanto, en el continente el tema del reciclaje está muy por debajo de los estándares ideales. “México produce hasta 95 mil toneladas de basura al día y sólo logra reducir el 17, 3%. Le siguen Colombia 14%, Argentina 11%, Bolivia 2,8%, y Perú 2%” (Minería Urbana, 2016).

7.13- Ley de reciclaje

Con el fin de acercarse a los niveles europeos, Chile implementará una ley para la gestión de residuos y responsabilidad extendida al productor, el proyecto indica que:

Algunos elementos básicos, como principios, definiciones y obligaciones de generadores, gestores, consumidores, importadores y exportadores de residuos y productos prioritarios. El proyecto no altera la legislación sanitaria ni municipal existente en materia de residuos, sino que la reconoce y construye sobre ella (Ministerio del Medio Ambiente, 2015).

Lo que esta ley hace es introducir la Responsabilidad Extendida del Productor (REP).

La cual exige a todas las empresas productoras e importadoras de productos de primera necesidad: aceites lubricantes, aparatos eléctricos y electrónicos, envases y embalaje, medicamentos, neumáticos, pilas y baterías. Plaguicidas caducados y vehículos. Se establecerán metas para la recolección y valorización de estos residuos, creando así nuevos negocios, y disminuyendo su disposición final. Además, la REP obliga a los productores a considerar los costos para el manejo de su producto al momento de convertirse en residuo, generando así un incentivo de prevención (Ministerio del Medio Ambiente, 2015).

8 - Personajes y fuentes:

8.1 Personajes Reportaje Audiovisual “Aplastados por La Basura”:

Juan Santibáñez:

Biólogo marino y jefe del departamento del medio ambiente de la municipalidad de Maipú. A lo largo de su carrera ha logrado estudiar el impacto que genera la producción de residuos. Es parte vital del reportaje, ya que será quien le enseñe a la familia el proceso de las “Tres R” para que puedan reducir y sacar mejor provecho a los residuos.

Teresa Escobar:

Es la dueña de casa en la familia Escobar. Como matriarca de esta familia, buscará impulsar el experimento entre sus familiares. Además, es muy carismática y amable lo que produce mucha cercanía con el espectador.

Tadeo Ferreira:

Es el más pequeño de la familia, histriónico y no le da vergüenza hablar frente de las cámaras. Con su participación se busca acercar a los niños al reportaje y demostrar que el cuidado y preocupación por el medio ambiente debe partir desde la infancia.

Paola Cisterna:

Nuera de la señora Teresa. Es joven y motivadora. Se encarga de la educación de Tadeo.

Tiene buen desplante ante las cámaras y logra transmitir el interés por aprender a proteger el medio ambiente de la manera correcta.

Cynthia Herrera:

También es nuera de la señora Teresa, tiene dos hijos y se encarga del orden de la casa. Al igual que el resto de los integrantes de la familia, tiene una muy buena disposición para aprender y transmitir el interés por disminuir la cantidad de basura que producen.

Habla de manera clara y precisa ante las cámaras, lo que permite que su mensaje se transmita de la manera correcta.

8.2 Fuentes para la investigación:

- **Joost Meijer**, encargado de residuos y Riesgo Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente.

¿Por qué es relevante?

Como jefe de residuos en el propio Ministerio del Medio Ambiente, cuenta con un amplio conocimiento en esta materia. Además, domina los diferentes proyectos y programas impulsados por el Gobierno para aumentar la tasa de reciclaje a nivel nacional, entre ellos la ley REP, Responsabilidad Extendida al Productor.

- **Verónica Morales**, ingeniera industrial con mención en medio ambiente.

¿Por qué es relevante?

En su calidad de ingeniera industrial con mención en medio ambiente, ha logrado colaborar con la investigación realizada, con su experiencia en la educación ambiental. Debido que para el tiempo en que ella estudiaba, la ingeniería medio

ambiental no existía como carrera. Ella logra desarrollar la idea de cómo surge la necesidad de enseñar sobre el medio ambiente.

- **Edmundo Muñoz**, director de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad Andrés Bello.

¿Por qué es relevante?

Es un destacado académico que lleva más de diez años tratando la problemática medioambiental en la Universidad Andrés Bello. Ha logrado desarrollar estudios sobre la desintegración del planeta producto de la contaminación ambiental, entregándole una mirada científica a nuestra investigación.

- **Andrés Díaz**, encargado de departamento de comunicaciones de COAR, Corporación Amigos del Hospital Roberto del Río.

¿Por qué es relevante?

Es un entendido en el concepto de reciclaje y reutilización de los desechos. Dentro de su institución se promueven campañas de reducción de desechos. Además, fomentan el reciclaje a nivel empresarial, con campañas publicitarias y premiaciones de proyectos.

- **Benjamín Gareca**, sociólogo de la Universidad de Chile.

¿Por qué es relevante?

Como experto en comportamientos sociales, logra identificar el desapego de la sociedad por los bienes que adquieren. Además, grafica de manera clara, que el

problema radica en que por parte de la ciudadanía no existe una valorización de los desechos.

- **Pablo Badenier**, ministro del Medio Ambiente.

¿Por qué es relevante?

Como máxima autoridad medio ambiental, aporta peso a la investigación y logra desarrollar el tema tratado desde el punto de vista institucional. Desarrolló en su totalidad la ley de reciclaje promulgada el 2016.

- **Marcelo Mena**, subsecretario del Medio Ambiente.

¿Por qué es importante?

Ingeniero Civil Bioquímico MS y PhD en Ingeniería Ambiental de la Universidad de Iowa. Desde el ministerio del Medio Ambiente, logró entregar una visión en materia educacional. Insistiendo en la capitalización del reciclaje.

8.3 Criterios para la segmentación parte I:

Identificación: El público para el cual va destinado el reportaje, son las personas interesadas por el cuidado y protección del medio ambiente.

No es prioridad que sean expertos en el tema, el contenido audiovisual está hecho de manera que la gente que no tiene ningún conocimiento sobre el contenido pueda entenderlo de manera clara.

Demográficos: La problemática que se presenta es a nivel país y debe generar conciencia dentro de todo el territorio nacional. Sobre todo, en las familias que viven en los sectores más altos de la ciudad, ya que es aquí donde se generan la mayor cantidad de desechos.

Sociales: El reportaje está enfocado a todas las generaciones pertenecientes a la familia, entre las edades de 7 a 65 años, ya que es un reportaje que además de informar busca educar a la población y mientras más grupos etarios se puedan alcanzar mayor será la eficacia del reportaje.

Nivel de formación: No se exige que tengan nivel de educación completado, el contenido está dirigido tanto para escolares, universitarios y personas ya tituladas que quieran interiorizarse sobre temas medio ambientales.

Sexo: Hombres y/o mujeres con o sin estudios, que quieran informarse y aprender de manera lúdica y entretenida contenidos medio ambientales.

Clase social: debido a lo mencionado anteriormente, el reportaje no se determinará para una clase social específica. Sino que se centrará en entregar la información de manera transversal, por lo que se utiliza un lenguaje que pueda ser comprendido desde los sectores más ricos hasta los más vulnerables del país.

8.4 Criterios para la segmentación parte II:

¿Actual, de qué manera?

Es actual, debido a que a pesar de todos los programas y proyectos que se han implementado para tratar de solucionar la problemática, la producción de basura a nivel nacional continúa aumentando. Y para la fecha, Chile es el mayor productor de desechos en Latinoamérica.

¿Interesante, por qué?

Es interesante, ya que Chile es un miembro de la OCDE y los países miembros de esta organización son los que más generan basura a nivel mundial, pero el problema radica en que, a diferencia de los otros miembros, Chile no cuenta un porcentaje de reciclaje que logre amortiguar la amplia producción de basura a nivel nacional.

¿Tiene sentido? ¿Cuál?

El sentido más importante que posee el reportaje es que la generación de desechos no es un tema que afecte solo a la manera en que vemos nuestro entorno, sino que afecta directamente a la salud de los seres humanos y a aumentar la desintegración propia del planeta.

¿Es relevante? ¿Por qué?

La relevancia de este reportaje es de suma importancia, debido que es necesario transmitir la preocupación por el medio ambiente a todos los chilenos, ya que hoy más de un 77% de la población no cuenta con un amplio conocimiento en materias de reciclaje o valorización de los residuos.

¿Novedoso? ¿Qué elementos?

Para no realizar un reportaje repleto de información, se cuenta con la participación de la familia Escobar la que es parte de un novedoso experimento social, a modo de graficar con datos concretos la producción de desechos por familia.

Los Escobar son retados a dos semanas de pesaje de sus desechos, una sin reciclar y la otra sí. ¿Qué tanto variarán sus resultados?

8.5 Lista de Locaciones:

Centro de Santiago:

Para identificar a la población con el reportaje, se realizarán diferentes planos del centro de Santiago. Específicamente de lugares icónicos que logren representar al país, tales como La Moneda, Torre Entel y Paseo Ahumada, entre otros.

Además, en las calles de Santiago se harán tomas de peatones que sirvan para contextualizar cuando se hable de personas dentro del reportaje.

Por otra parte, se harán planos detalles de basureros, en el mismo centro, con manos tirando basura en ellos.

La Vega:

Como el principal mercado de la Región Metropolitana, La Vega servirá para realizar diferentes planos de desechos que se encuentran en sus alrededores, principalmente residuos orgánicos.

Feria:

Al igual que La Vega, pero en menor cantidad, la feria servirá para mostrar gente comprando futuros desechos y utilización de bolsas plásticas en exceso. Para eso se realizarán, en su mayoría, planos detalle.

Vertederos clandestinos:

Con el fin de mostrar de manera tangible la cantidad de basura que deambula por la ciudad de Santiago, los vertederos son de vital importancia. Debido que estos se encuentran inmersos en la misma ciudad, siendo incluso el patio trasero de las comunas periféricas de la región.

En estos sectores se realizarán planos generales y planos detalles que logren generar impacto en los espectadores.

Acopios KDM:

Al ser un lugar privado que no permite la grabación en su interior, los acopios de KDM servirán para hacer tomas desde su exterior, para poder grabar la entrada y salida de camiones con desechos durante el día.

Casa de los Escobar:

La casa de la familia es una de las locaciones principales del reportaje, ya que en ella se llevará a cabo el experimento con la familia. Aquí se realizará el seguimiento a los protagonistas y las entrevistas.

Oficinas de los expertos:

Para las fuentes más formales del reportaje, se realizarán las entrevistas en sus propias oficinas. Tanto de Verónica Morales como Juan Santibáñez. Para entregarle un tono de seriedad y peso a las fuentes.

Ministerio del Medio Ambiente:

El reportaje contará con dos entrevistas de autoridades, ambas entrevistas serán realizadas en el ministerio del Medio Ambiente a disponibilidad y disposición de los entrevistados. Pueden ser sus oficinas o inmediaciones del lugar.

9. Conclusión

Producto de los rápidos cambios sociales, la producción de basura ha aumentado a nivel mundial, ya que cada día aparecen más productos con una vida útil determinada.

No obstante, diferentes países han logrado contrarrestar el impacto ambiental que la producción de su propia basura le ha generado a su entorno.

Chile aún está en pañales en esta materia, ya que, al día de hoy, no cuenta con un plan efectivo que logre reducir considerablemente los 368 kilos anuales de basura que produce cada chileno.

Esto se debe, principalmente, a que la población del país no tiene internalizada una cultura de reciclaje que le permita reducir la basura de sus hogares de manera directa.

Debido a esto, hasta los vertederos de la Región Metropolitana llegan 8 mil toneladas de basura cada 8 horas. Lo que tiene a Santiago, repleto de basura.

Sin embargo, con la pronta partida de la “Ley de Reciclaje” se pretende subir, considerablemente los números y posicionarse como pioneros dentro de esta materia, al menos en Latinoamérica.

¿Podrá Chile alcanzar los niveles deseados en reducción de desechos? ¿Podrá la gente hacer suyo el hábito de reciclaje? La respuesta podrá escribirse en un par de años.

10. Discusión

Cuando hablamos de basura, desechos o contaminación, normalmente, las instituciones, empresas o ciudadanía apuntan a un mismo término: la cultura.

De manera transversal en todas las generaciones socioeconómicas de Chile, no existe un amplio dominio en el tema de la reducción o reutilización de desechos. Jamás fue materia obligatoria en los colegios, o tema de sobre mesa. Los chilenos están acostumbrados a comprar algo, ocuparlo y luego deshacerse de él.

Es más, el Ministerio del Medio Ambiente fue creado recién en el año 2010, para reemplazar a la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Lo que deja en clara evidencia que el tema nunca fue una preocupación concreta para las instituciones gubernamentales, ya que siempre apuntaban a materias de tipo industrial y jamás a la contaminación provocada por la basura domiciliaria.

Pero con la globalización surgió en la ciudadanía el mismo el interés por el cuidado del entorno. Tenían como fin reincorporar prácticas ancestrales, donde el hombre vivía por y para la tierra.

Diferentes organizaciones se formaron para defender a la naturaleza. Esto llegó también a las instituciones y organizaciones, las cuales tomaron cartas en el asunto y fueron de menos a más para tratar de cubrir la totalidad de la problemática.

Actualmente, en Chile sólo un 17% de la población afirma que no le interesa reciclar, según la encuesta Adimark 2015. Este antecedente demuestra que la mayor parte de la población nacional quiere o tiene interés por disminuir su producción de basura.

Entonces, si las instituciones comenzaron a tratar más el tema y los ciudadanos tienen el interés de aprender, el problema sólo radica en la manera en que se ha promovido el sistema de reciclaje dentro del país.

Es por esto, que a partir del 2017 se pondrá en marcha la Ley de Extensión de Responsabilidad al Productor, proyecto que incluirá desde la empresa al consumidor, haciendo que el país entre en un círculo virtuoso y los porcentajes de reciclaje alcancen los niveles deseados.

11. Storyline:

Una familia tradicional chilena genera enormes cantidades de basura. Por lo que un experto en reutilización de desechos los reta a reducirla, pesándola diariamente. La familia intenta incorporar a su vida hábitos de reciclaje, para cumplir con el desafío.

12. Sinopsis:

Al final del día, cada santiaguino ha generado mínimo un kilo de basura. Desechos que van a parar a los principales acopios y vertederos de la Región Metropolitana, que no provienen de industrias, ni de oficinas, ni de grandes empresas. Cada ocho horas, usted rellena con catorce mil toneladas de basura domiciliaria su ciudad.

Actualmente, Chile es líder, pero no es un líder digno de imitar. En esta delgada y larga faja de tierra se producen la mayor cantidad de desechos a nivel latinoamericano. Debido a estos antecedentes, nos encontramos en un problema que cuenta con una solución que, al menos en Chile, aún no se puede interiorizar.

En países desarrollados, como Holanda, los índices de reciclaje alcanzan el 80% y aquí no se supera ni el 10. Porque el país se encuentra inmerso en una sociedad que no posee una cultura capaz de reciclar, reducir y reutilizar sus propios desechos. Y, es más, la pequeña fracción de la ciudadanía que sí está interesada en colaborar con el medioambiente y practicar el reciclaje, no cuenta con la infraestructura necesaria para hacerlo.

Por lo mismo, la sociedad nacional se encuentra encerrada en un círculo vicioso que de no romperse tendrá a Santiago y a las demás ciudades del país aplastadas por su propia basura.

13. Carta Gantt:

14. Tratamiento audiovisual

Para la producción audiovisual del reportaje “**Aplastados por la basura**”, tiene una duración de 20 minutos, ya que dentro de este tiempo se logra desarrollar el total de los subtemas de manera clara y precisa.

El reportaje no contará con periodista en cámara, ya que el hilo conductor será hecho a través de locuciones.

Para poder ejemplificar los resultados de la investigación, se realizará un experimento urbano. Nos adentraremos en un día normal de una familia santiaguina, con el fin de mostrar de manera concreta la cantidad de basura que puede llegar a generar.

Para enseñarle a la familia a reciclar, participará un experto en reciclaje, que llegará hasta la casa de la familia a revisar su basura y enseñarle cómo disminuirla.

Audiovisualmente, se ingresará a la casa de la familia durante dos semanas, se grabará su día a día y la producción de basura que vayan generando. Para este seguimiento se utilizará una cámara Nikon 5300 con un lente de 50mm, con esto se harán los planos interiores y exteriores de su casa.

Para ir conociendo las impresiones de los personajes, se grabarán entrevistas al final de cada semana. Las entrevistas irán dentro del reportaje acompañadas de insert de las actividades que realizaron durante cada semana.

Además, dentro del hogar se instalará una balanza digital con un basurero encima que tendrá otra cámara Nikon 5300 fija para visualizar el llenado del contenedor.

En términos más amplios, el contenido audiovisual del reportaje contará principalmente con diversos planos generales, debido a que el objetivo principal es mostrar el impacto ambiental que se genera con la excesiva producción de basura. Estos planos serán grabados desde vista terrestre.

Para los planos terrestres se precisará de la cámara Nikon 5300 y de una cámara DJI Osmo. Esta cámara cuenta con un estabilizador propio que ayuda a realizar planos rápidos y en calidad full. Ambas cámaras cuentan con grabación full HD.

No obstante, para generar impacto y mostrar a los verdaderos protagonistas o culpables de la excesiva acumulación de basura, se utilizarán diversos planos detalles, tanto en locaciones exteriores como interiores, para esto se utilizará la cámara mencionada anteriormente.

Dentro de este punto, se mostrarán las manos de las personas botando basura, basureros llenándose, basura específica en vertederos, camiones de basura, entre otros.

En cuando a las entrevistas, la locación de las entrevistas de las fuentes será en interiores, preferentemente en sus oficinas de trabajo para darle un tono formal a las fuentes.

Sin embargo, las entrevistas tendrán planos detalles, con el fin de mostrar el impacto o reacciones que se generan en los entrevistados. Para esto se necesitará la utilización de una segunda cámara adicional, en este caso una Cannon T5i.

Las entrevistas de la familia serán en su propia casa y en ambas situaciones se utilizará un micrófono lavalier para réflex direccional rode para un excelente sonido.

En algunas instancias dentro del reportaje, la voz en off contará con contenido gráfico de apoyo, debido a que se presentarán las cifras y proyecciones que dejará la finalización del experimento.

Para representar los resultados y proyecciones, se utilizará gráficas animadas lúdicas. Números acompañados de dibujos de tarros de basura que logren representar los resultados.

Además, para darle impacto al reportaje, se contará con imágenes de archivo de vertederos, entre ellas, se pretende incorporar el vertedero Santa Marta incendiado a comienzos del 2016.

15. Escaleta: Aplastados por la Basura

IMÁGENES	SONIDO
TEASER	
<ul style="list-style-type: none"> - Ciudad de Santiago. - Peatones transitando por las calles. - Personas botando basura en Santiago. - Cuña Juan Santibáñez. - Acumulación de basura cerca de las casas. - Casas con basureros afuera. - Acumulación basura existente en Santiago. - Vertederos colapsados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuña Santibáñez: Producimos entre un kilo y un kilo y medio de basura al día. - Cuña Pablo Badenier: El monto de la multa es de hasta 10 mil unidades tributarias anuales. - Cuña Marcelo Mena: Explique la problemática del exceso de basura en Santiago.
CAPÍTULO I: “Presentación del problema”	

<ul style="list-style-type: none">- Personas botando basura a la calle.- Basura en las calles.- bolsas de basura colgados en las casas de la Región Metropolitana.- Camiones vertiendo la basura.- Basura acumulada alrededor de los vertederos.- Personas sacando la basura fuera de sus casas.- Camiones de basura recogiendo basura de las casas.- Camiones de basura entrando a vertederos o rellenos sanitarios.- Vertedero.	<ul style="list-style-type: none">- Sonido ambiente: tráfico.- presentado la problemática del exceso de basura en la capital.- Cifras de cuanto basura se produce por persona- Música que refleje suciedad.
<ul style="list-style-type: none">- Gran plano general de la Región Metropolitana.- Imágenes de archivo de Chile.- Acumulación de personas caminando por Santiago Centro.- Imagen digitalizada de Santiago repleta	<ul style="list-style-type: none">- Música de tensión.

<p>de basura.</p>	
<p>CAPÍTULO II: “Presentación personajes”</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Frontis de la casa de familia Escobar. - Integrantes de la familia. - Familia Escobar haciendo sus actividades domésticas. - Familia relativamente reunida. - Cuña Señora Teresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Música que acompañe la presentación de la familia. - Presentación de la familia Escobar. - Cuña Señora Teresa: Quien hace una breve presentación de los integrantes de la familia.
<ul style="list-style-type: none"> - Reunión en una mesa con la familia explicando el experimento de pesaje. - Presentación de experimento de pesaje. - Instalación de la pesa en la casa de la familia (timelaps). 	<ul style="list-style-type: none"> - Música que acompañe la presentación del proyecto. - Presentación a familia el experimento de pesaje. - Música que acompañe el timelaps.

- Juan Santibáñez en su escritorio.
- Juan leyendo el libro.
- Juan caminando con la periodista.
- Juan mostrando libro de reciclaje.
- Cuña Juan Santibáñez.

- Presentación de Juan Santibáñez, quien es el experto que guiará a la familia en el reciclaje.
- **Cuña Juan Santibáñez:** Da a conocer cifras de cuanta basura se produce por persona.

CAPÍTULO III “Exceso y tipos de basura”

- Santiago con basura.
- Basura en las calles.
- Botellas, bolsas plásticas, cartón y papel.
- Vertederos o relleno sanitario.
- 8 personas tomando líquido en botellas plásticas.
- Botellas.
- Peatones con bolsas plásticas.
- Bolsas plásticas.
- Vendedor entregando producto en bolsa plástica.

- Dar a conocer los desechos que más se producen en Santiago.
- Música que acompañe la información.
- Información de la clasificación de los residuos.
- Música que acompañe la animación digital.
- Música que acompañe la gráfica

- Bolsas plásticas botadas en la calle.
- Cartones botados en la calle.
- Papeles usados.
- Cartones.
- Papeles de oficina.
- Gráficos de las toneladas de papel.

CAPÍTULO IV: “Primera semana”

- Tomas de la casa de la familia Escobar.
- Cuña señora Emilia.
- Señora Emilia cocinando.
- Señora Emilia depositando la basura en la pesa.
- Familia depositando basura en la pesa.
- Tadeo botando basura en la pesa.
- Señora Teresa botando residuos de comida.
- Familia Escobar en actividades cotidianas.
- Integrantes de familia botando basura.

- **Cuña Cynthia Herrera:** Nos contará cómo fue su primera semana depositando todos sus residuos en la pesa.
- **Cuña Tadeo Ferreira:** informando que en la semana han reunido mucha basura.
- **Cuña señora Teresa:** Nos contará cómo fue su primera semana depositando todos sus residuos en la pesa.
- **Cuña Paola:** La idea es que se

- Dueñas de casa cocinando
- Familia almorzando.
- Botando desechos de la comida familiar.
- Basura de la pesa

muestra sorprendida por todos los kilos de basura que reunieron en una semana.

CAPÍTULO V: “Ley de reciclaje”

- La moneda.
- Torre Entel.
- Imágenes de Michelle Bachelet.
- Imágenes de la pauta del ministro.
- Imágenes de archivos de empresas reciclando.
- Imágenes de punto limpio de Vitacura.
- Imágenes de países europeos reciclando.

- **Cuña Pablo Badenier:** Que explique cómo funciona la ley de reciclaje. Además detallar en específico la misión de las empresas.

CAPÍTULO VI: “Encuesta Adimark”

- Personas transitando por las calles de Santiago.
- Basura en las calles.
- Gráficas que muestren los porcentajes de la basura que se recicla.
- Cajas de cartón en las calles.

- Dar a conocer las cifras de la encuesta Adimark.
- Música que acompañe los datos de la encuesta.
- Locución que informe los porcentajes de basura que es reciclada en Chile.
- **Cuñía Verónica:** Da a conocer porque se produce tanta acumulación de basura.

CAPÍTULO VII: “Educación medio ambiental”

- Personas reciclando en punto limpio de Vitacura.
- Calles de Santiago.
- Rostros de personas en el paseo ahumada.
- Ministerio de Medio Ambiente.
- Libro del Ministerio de Medio Ambiente.
- Personas transitando en las calles.

- **Cuñía Marcelo Mena:** La idea es que informe sobre los proyectos del Ministerio de Medio Ambiente.

<ul style="list-style-type: none"> - Personas reciclando en punto limpio de Vitacura. 	
--	--

CAPÍTULO VIII: “*Visita del Experto*”

<p>CAPÍTULO VIII: “<i>Visita del Experto</i>”</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Plaza de Maipú. - Familia reunida. - Cuña Juan Santibáñez. - Animación digital. - Cuña Juan Santibáñez. - Juan Santibáñez entregando compostera a la familia. - Juan Santibáñez con la pizarra. - Juan vertiendo el basurero para revisar los desechos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuña Juan Santibáñez: Entregará los resultados de toda la basura que reunió la familia durante una semana. - Música que acompañe la animación digital. - Cuña Juan Santibáñez: Explicará el proceso de reciclaje a la familia.
<ul style="list-style-type: none"> - Experto interactuando con la familia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Música de tensión.

- Familia escuchando al experto.

CAPÍTULO IX: “El reciclaje en el extranjero”

- Familia reciclando.
- Imágenes de archivo de países que reciclan como Alemania.
- Cuña Juan Santibáñez.
- Imágenes de archivo de suiza, EE.UU y Holanda.
- Imágenes de archivo de países que reciclan de América Latina.
- Cuña Biónica.

- **Cuña Juan Santibáñez:** Da a conocer uno de los países que más recicla a nivel mundial.

CAPITULO X: “Segunda semana”

- Familia echando desechos a la compostera.
- Familia separando residuos.

- **Cuña Paola Cisterna:** La idea es que nos cuente su experiencia reciclando.

- Llegando del supermercado con bolsas reutilizables.
- Imágenes del pesaje diario.
- Cuña experto.
- Animación digital de las proyecciones de segundo pesaje.
- Santiaguinos en los puntos de reciclaje.
- Grupos de familias en parques felices.

- **Cuña Teresa Escobar:** La idea es que nos cuente su experiencia reciclando.
- **Cuña Tadeo Ferreira:** La idea es que nos cuente su experiencia reciclando.
- **Cuña experto:** La idea es que felicite a la familia por los resultados obtenidos en el proceso de reciclaje.

CAPÍTULO XI: “Conclusión y cierre”

- Basura al lado de las casas.
- Camiones de basura.
- Basura en los paraderos.
- Peatones transitando por las calles.
- Toneladas de basura.
- Niños jugando en áreas verdes.
- Niños reciclando.

- **Cuña experto:** Es el final del reportaje, la idea es que nos diga que Santiago terminará aplastado por la basura.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Camiones de basura botando basura en rellenos sanitarios. | |
|---|--|

Capítulo I "Teaser"					
Nº	Tipo de plano	Descripción del video	Ruta archivo	Descripción del audio	Duración
				Secuencia 01	
1	Plano Detalle	Imagen bandera de Chile flameando	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0001		00:00 - 00:03
2	Plano General	Peatones transitando por Av. Alameda	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0004	Música instrumental de impacto.	00:03 - 00:05
3	Plano General	Imagen puente Rio Mapocho	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0020		00:05 - 00:07
4	Plano General	Peatones en la feria rodeados de basura	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0044		00:07 - 00:08
5	Plano Detalle	Cáscara de naranja arrojada en la calle	Carpeta Insert feria, archivo DSC_00886		00:08 - 00:10
6	Plano General	Imagen de Drone desde cerro San Cristóbal	Carpeta imágenes Drone, archivo Drone San Cristóbal 01	LOC: ¿Cuánta basura producimos día a día en nuestros hogares?	00:10 - 00:12
7	Plano Medio	Entrevista experto en reciclaje	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3212	Juan Santibañez: "Entre un kilo y kilo y medio".	00:12 - 00:14
8	Plano General	Imágenes comuna de Lo Espejo	Carpeta Insert Vertedero Lo Espejo, archivo DSC_0008	Música Instrumental de impacto.	00:14 - 00:18
9	Plano General	Imagen Drone desde cerro San Cristobal	Carpeta imágenes Drone, archivo Drone San Cristóbal 01		00:18 - 00:20
10	Plano Detalle	Peatones con bolsas de basura	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0036	LOC: 8mil toneladas de desechos cada 8 horas repletan los distintos vertederos del país.	00:20 - 00:23
11	Plano General	Imagen de archivo incendio vertedero Santa Marta	Carpeta imágenes de archivo, Descarga 10	Música instrumental de impacto.	00:23 - 00:45
12	Plano Medio	Entrevista ministro de medioambiente	Carpeta entrevista ministro medioambiente, archivo DSC_7412	Pablo Badeneir: Multas de hasta diez mil unidades tributarias anuales.	00:45 - 00:48
13	Plano General	Camión de basura "Dimenzion" transitando por Santiago	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0032		00:48 - 00:49
14	Plano General	Recolectores de basura	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0894	Música Instrumental de impacto.	00:49 - 01:08
15	Plano Medio	Entrevista a subsecretario de medioambiente	Carpeta entrevista subsecretario, archivo DSC_0007	Marcelo Mena: Tirar la basura en cualquier lado no es gratis y reciclar si lo es.	01:08 - 01:12

16	Plano General	Imágenes de archivo camiones en ruta de vertedero	Carpeta imágenes de archivo, Descarga 12	Música Instrumental de impacto.	01:12 - 01:15
17	Plano General	Imágenes de archivo camiones en ruta de vertedero	Carpeta imágenes de archivo, Descarga 12	LOC: Los chilenos estamos dentro de un círculo vicioso que de no romperse tenderá a Santiago y a las demás regiones del país, aplastados por la basura.	01:15 - 01:18
18	Plano General	Imágenes de archivo basura cayendo desde camión	Carpeta imágenes de archivo, Descarga 12		01:18 - 01:26
Capítulo II "Presentación del problema"					
				Secuencia 01	
19	Plano General	Time Lapse bellas artes	Carpeta Time lapse, time b.artes	Música instrumental introductoria	01:31 - 01:33
20	Plano General	Imagen paneo monumento plaza de armas	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_2000		01:33 - 01:37
21	Plano Medio	Imagen estatua humana en plaza de armas	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_2001		01:37 - 01:43
22	Plano General	Imagen Time Lapse Plaza de la Aviación	Carpeta Time lapse, time aviación	01:43 - 01:47	
23	Plano Detalle	Imagen bolsas de basura en feria	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0046	01:47 - 01:49	
24	Plano Medio	Imagen puesto de verduras en feria	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0052	01:49 - 01:53	
25	Plano General	Imagen vertedero ilegal	Carpeta basura, DSC_0054	01:53 - 01:58	
26	Plano General	Imagen camión comuna de Lo Espejo	Carpeta Insert Vertedero Lo Espejo, archivo DSC_0014	LOC: Hoy Chile es un país que no es digno de imitar.	01:58 - 02:00
27	Plano General	Imagen camión de basura en movimiento	Carpeta basura, DSC_0054	LOC: Somos los mayores productores de basura en Latinoamérica.	02:00 - 02:02
28	Plano Detalle	Imagen carrito para compras subiendo la vereda	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0215		02:02 - 02:04
29	Plano General	Imagen plano fijo del palacio la moneda	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_2003	Música Instrumental introductoria	02:05 - 02:06
30	Plano General	Imagen Bandera y torre Entel	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_2005		02:06 - 02:08
31	Plano General	Imagen Peatones transitando por Paseo Ahumada, Santiago.	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0012		02:08 - 02:11

APLASTADOS POR LA BASURA 110

32	Plano General	Imagen bolsas de basura en vertederos ilegales, movimiento de cámara	Carpetas basuras, DSC_0123	LOC: Desde el año 2004, hemos aumentado la producción diaria de basura en 5000 toneladas.	02:11 - 02:13
33	Plano General	Imagen transeúntes en Santiago Centro	Carpetas Insert Santiago, archivo MVI_0045		02:13-02:15
34	Plano Detalle	Imagen hombre barriendo	Carpetas Insert Santiago, archivo MVI_2011		02:15-02:19
35	Plano General	Imagen "Till Out" bunker de basura	Carpetas basuras, DSC_0128		02:19-02:22
36	Plano General	Imagen fija de vertedero ilegal en Maipú	Carpetas basuras, DSC_0145		02:22 - 02:26
37	Plano Detalle	Imagen bolsas plásticas de compras	Carpetas Insert Santiago, archivo MVI_0038		02:26 - 02:27
38	Plano Detalle	Imagen Basura en la calle	Carpetas Insert Santiago, archivo MVI_0052		02:27 - 02:29
Capítulo III "Presentación personajes"					
				Secuencia 01	
39	Primer Plano	Imagen rostro señora Teresa	Carpetas Insert personajes, DSC 3490	LOC: Esta es la familia Escobar y son de la comuna de Maipú.	02:30 - 02:33
40	Primer Plano	Imagen rostro Paola	Carpetas Insert personajes, DSC 3492		02:33 - 02:34
41	Primer Plano	Imagen rostro Tadeo	Carpetas Insert personajes, DSC 3491		02:34 - 02:35
42	Plano General	Imagen señalética intersección de calles en Maipú	Carpetas Primera Semana DSC_5037		02:35 - 02:36
43	Plano General	Imagen frontis casa Familia Escobar	Carpetas Primera Semana DSC_5012		02:36 - 02:37
44	Plano Medio	Cuñía Señora Teresa Escobar, dueña de casa	Carpetas Primera Semana DSC_5018		02:37 - 02:50
45	Plano General	Imagen familia Escobar almorzando	Carpetas Almuerzo con familia escobar MVI_9110		02:50 - 02:53

APLASTADOS POR LA BASURA 111

46	Plano Detalle	Imagen familia Escobar orando antes de comer	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_5412	integrantes pertenecen a diferentes generaciones.	02:53 - 02:56
47	Plano Detalle	Imagen Señora Teresa, lavando la loza	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_5468		02:56 - 02:58
48	Plano General	Imagen almuerzo en familia, énfasis en el pequeño Tadeo	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9114	LOC: Por eso, le propusimos un innovador experimento, que nos ayude a comprobar nuestra teoría.	02:58 - 03:00
49	Plano General	Imagen exposición del experimento del equipo a la familia Escobar	Carpeta propuesta de experimento, MVI_0025		03:00 - 03:04
50	Primer Plano	Imagen Valentina y señora Teresa	Carpeta propuesta de experimento, MVI_0021		03:04 - 03:06
51	Plano Detalle	Imagen "Manual de la casa verde"	Carpeta propuesta de experimento, MVI_0020	LOC: Durante una semana no botarán su basura, si no que la pesarán. Así podremos calcular el total de kilos que producen día a día.	03:06 - 03:08
52	Plano General	Imagen paneo derecha, exposición del experimento	Carpeta propuesta de experimento, MVI_0026		03:08 - 03:10
53	Plano Detalle	Imagen madre de la Señora Teresa, poniendo bolsa de basura en basurero	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_5468		03:10 - 03:14
54	Plano Detalle	Imagen composición implementación elementos para el experimento	Carpeta Primera Semana DSC_5040	LOC: Para el experimento, en su casa, instalamos una pesa, encima dejamos un basurero y pusimos una cámara para que grave los desechos que vayan cayendo.	03:14 - 03:22
55	Plano Detalle	Imagen señora Teresa, juntando los restos del almuerzo	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9120		03:22 - 03:24
56	Plano Detalle	Imagen, madre de la señora Teresa, sacando la basura recolectada en el basurero	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_5468	LOC: ¿Comprobará este experimento nuestra teoría?	03:24 - 03:28
57	Plano Detalle	Imagen pesa y basurero en plano fijo	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1247	LOC: Cuántos kilos diarios producirán por persona.	03:28 - 03:29
58	Plano Detalle	Imagen pareja Señora Teresa lavando la loza	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9110		03:29 - 03:32
				Secuencia 02	
59	Plano General	Imagen del experto llegando al departamento de medio ambiente, en bicicleta	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3215	LOC: Él es Juan Santibáñez, experto en reciclaje y director del departamento del medio ambiente de Maipú.	03:34 - 03:37

APLASTADOS POR LA BASURA 112

60	Plano General	Imagen del experto saludando a cámara	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3215		03:37 - 03:40
61	Plano Medio	Imagen de entrevista a experto, en oficina	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3212	LOC: Juan será parte importante a lo largo del reportaje ya que nos ayudará en el experimento con la familia Escobar.	03:40 - 03:41
62	Plano Medio Corto	Imagen experimento semana 1	Carpeta semana 1, archivo, DSC 4025		03:41 - 03:42
63	Plano Americano	Imagen experimento semana 2	Carpeta Semana Final MVI_9368		03:40 - 03:44
64	Plano Detalle	Imagen de las manos del experto, entregando el manual de reciclaje a Aylin	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3213		03:44 - 03:48
65	Plano medio corto	Imagen del experto trabajando el computador	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3213	LOC: Santibáñez, a lo largo de su carrera ha logrado analizar los grandes índices de producción de basura a nivel nacional.	03:48 - 03:50
66	Plano Detalle	Imagen de las manos del experto, trabajando en el computador	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3213		03:50 - 03:51
67	Plano Detalle	Imagen caja con papeles reciclados	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3214		03:51 - 03:52
68	Plano medio corto	Imagen del experto trabajando el computador	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3213	03:52 - 03:56	
69	Plano Medio	Entrevista al experto en medio ambiente	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3212	Juan Santibáñez: "Hay distintos factores que lo explican, pero en un promedio, haciendo un promedio de todo lo que conocemos. Las personas producen entre un kilo y un kilo quinientos, un kilo y medio de basura diariamente, cada persona en una casa".	03:56 - 04:10

70	Plano Detalle	Imagen de basura en vertedero ilegal, Maipú	Carpeta Semana Final MVI_9392		04:10 - 04:12
71	Plano General	Imagen peatones, Santiago Centro	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0031	LOC: La producción de basura por habitante dentro del país varía según la estación del año, la región, la comuna y el estrato social.	04:12 - 04:14
72	Plano Detalle	Bandera flameando con el cielo en el fondo	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0040		04:14 - 04:15
73	Plano General	Imagen contenedores de basura feria	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0074		04:15 - 04:16
74	Plano General	Imagen Torre Entel y edificación	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0088		04:16 - 04:18
75	Plano General	Personas sentadas en plaza de armas	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0090		04:18 - 04:20
Capítulo IV “Exceso y tipos de basura”					
				Secuencia 01	
76	Plano General	Imagen exceso de basura comuna de Lo Espejo	Carpeta Insert Vertedero Lo Espejo, archivo DSC_0027		04:21 - 04:23
77	Plano Detalle	Imagen zapato tirado en el vertedero ilegal de Lo Espejo	Carpeta Insert Vertederos, archivo DSC_0006	LOC: Es importante que entendamos que existen dos tipos de desechos:	04:23 - 04:25
78	Plano General	Imagen exceso de basura en vertedero ilegal de Lo Espejo. Perro callejero	Carpeta Insert Vertederos, archivo DSC_0012		04:25 - 04:28
79	Plano Detalle	Imagen sofá ubicado en la calle comuna de Lo Espejo	Carpeta Insert Vertederos, archivo DSC_0025	LOC: Los inorgánicos que son aquellos que no se pueden descomponer de origen industrial o de algún proceso no natural.	04:28 - 04:30
80	Plano General	Imagen contenedor con electrodomésticos desechados	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0120		04:31 - 04:36
81	Plano Detalle	Imagen verduras descompuestas en las calles de las ferias	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0055	LOC: Los residuos orgánicos son la basura que se descompone con el tiempo integrándose al suelo.	04:36 - 04:42

APLASTADOS POR LA BASURA 114

82	Plano Detalle	Imagen puesto de frutas y verduras en la feria	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0058	LOC: Estos pueden ser las cascaras de frutas y verduras o restos de comida.	04:42 - 04:44
83	Plano Detalle	Imagen recolección desechos del almuerzo, casa familia Escobar	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9124		04:44 - 04:50
84	Plano General	Imagen peatones circulando por Santiago cruzando la calle	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0005		04:50 - 04:52
85	Plano Detalle	Imagen de verduras descompuestas en la calle de la feria, paneo hacia la izquierda	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0061	LOC: Dentro de esta clasificación, los residuos orgánicos, las botellas y bolsas plásticas, sumadas al cartón y al papel es la basura que más producimos los chilenos.	04:52 - 04:54
86	Plano Detalle	Imagen de bebestibles en botellas desechables, negocio en la feria	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0049		04:54 - 04:56
87	Plano Detalle	Imagen de señora cargando bolsas plásticas	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0088		04:56 - 04:58
88	Plano Detalle	Imagen cajas acumuladas Till Up	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0092		04:58 - 05:00
89	Plano Detalle	Imagen cajas con papeles	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0093		05:00 - 05:02
90	Plano Medio	Imagen joven bebiendo agua en botella plástica, en el centro de Santiago	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0003		05:02 - 05:05
91	Plano Detalle	Imagen congelador con botellas de bebestibles de un kiosco en Santiago Centro	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0013		05:05 - 05:07
92	Plano Medio Largo	Imagen mujer bebiendo agua en botella plástica en la calle	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0085	LOC: Con el consumo de líquidos en botellas desechables, la cantidad de este tipo de basura, se ha duplicado en los últimos años.	05:07 - 05:10
93	Plano detalle	Imagen botellas agua mineral Cachantun embazadas en plástico	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0086		05:10 - 05:12
94	Plano Medio Corto	Imagen mujer bebiendo CocaCola en embase plástico	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0088		05:12 - 05:14
95	Plano Detalle	Imagen basura en vertedero, botella plástica desechada	Carpeta Insert Vertederos, archivo DSC_0015		05:14 - 05:17
96	Plano Medio	Imagen recolector de basura en centro de Santiago	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0007	LOC: Hoy en día en el comercio se entrega más de tres mil millones de	05:17 - 05:19

APLASTADOS POR LA BASURA 115

97	Plano General	Imagen peatones en Santiago	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0006	bolsas plásticas al año cuando vamos de compras.	05:19 -05:20
98	Plano General	Imagen puesto de verduras	Carpeta Insert feria, archivo DSC_2790		05:20 -05:22
99	Plano Detalle	Imagen contenedor con plásticos y papeles	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0107		05:22 -05:25
100	Plano Medio Largo	Imagen joven riendo y bebiendo bebida	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_1324	LOC: Las botellas y bolsas plásticas tienen un tiempo de descomposición de cien años.	05:25 -05:30
101	Plano General	Imagen hombre vendiendo fruta en bolsa plástica en la feria	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0043		05:30 -05:32
102	Plano Detalle	Imagen maquinaria aplastando cartones	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0111	LOC: Los cartones y papeles abundan en casas y oficinas.	05:32 -05:35
103	Plano Detalle	Imagen de interior de basurero con desechos de papel y diario	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1260		05:35 -05:39
104		Gráfica animada, pizarra con papel y árbol	Carpeta infografía, archivo IMV_0011	LOC: Lo que usted no sabe es que para producir una tonelada de papel, se deben cortar 5,3 hectáreas de árboles.	05:39 -05:47
105	Plano Detalle	Imagen madre de señora Teresa cortando cilantro	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_4680		05:47 -05:49
106	Plano Detalle	Imagen fija plato con desechos del almuerzo	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9128	LOC: Los desechos orgánicos son los que más se producen en el hogar, pero a diferencia de los otros, éstos son más fáciles de reciclar.	05:49 -05:50
107	Plano Detalle	Imagen limpieza del pollo del almuerzo	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9103		05:50 -05:52
108	Plano Medio	Imagen de la madre de la Señora Teresa cerrando bolsas de basura	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_5430		05:52 -05:55
109	Plano Detalle	Imagen señora Teresa picando verduras	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_5414	LOC: Con ellos se realiza el compostaje, es decir, abono para la tierra.	05:55-05:58
110	Plano general	Imagen tierra de un parque	Carpeta última semana, DSC_0005		05:58-06:02
Capítulo V "Primera Semana"					
				Secuencia 01	

APLASTADOS POR LA BASURA 116

111	Plano General	Time Lapse atardecer con fondo de edificios	Carpeta Time Lapse, descarga edificio	LOC: Luego de una semana, volvimos a la casa de Los Escobar para que nos cuenten como les fue con el pesaje.	06:02 - 06:07
112	Plano General	Imagen en movimiento de camino a Maipú	Carpeta semana 1, archivo, DSC_4065		06:07 - 06:18
113	Plano General	Imagen de familia Escobar cocinando	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9115	Cynthia Herrera: "Cuando nosotros comenzamos la semana sabíamos que juntábamos basura, pero realmente cuando supimos fue cuando la empezamos a pesar, ahí sí que fue impresionante, ósea la cantidad era enorme".	06:18 - 06:25
114	Plano General	Imagen pesa y basurero fijo y detalle del pesaje y caída de basura	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1244		06:25 - 06:29
115	Plano Detalle	Imagen Pesa y caída de basura	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1246		06:29 - 06:32
116	Plano Medio Largo	Cuña nuera de la Señora Teresa	Carpeta semana 1, archivo, DSC_4020	Cynthia Herrera: "De hecho se nos olvidó un día, se nos juntó y tuvimos que pesar toda esa basura que se nos olvidó al día siguiente obviamente, y cuando la pesamos ahí sí que fue impresionante ".	06:32 - 06:43
117	Plano Medio Largo	Cuña Tadeo, nieto de la Señora Teresa	Carpeta semana 1, archivo, DSC_4026	Tadeo Ferreira: " Mi abuelita me dijo que tenía que botar la basura en el basurero que está encima de la pesa, así que desde ahí hemos botado la basura ahí.	06:43 - 06:51
118	Plano Medio Largo	Cuña Señora Teresa	Carpeta semana 1, archivo, DSC_4030	Señora Teresa Escobar: "Yo no paso mucho en la casa, paso más en mi trabajo, pero cuando vengo de mi	06:51 - 06:56
119	Plano Medio	Imagen Señora Teresa bajando de su auto	Carpeta semana 1, archivo, DSC_4027	trabajo también traigo basura, en mi auto voy juntando y se junta harta	06:56 - 07:00
120	Plano General	Imagen Señora Teresa botando basura en basurero de pesaje	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1252	basura aquí en mi casa, hartos kilitos".	07:00 - 07:02
121	Plano Detalle	Imagen total de kilos mostrados por la pesa	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1255		07:02 - 07:04

APLASTADOS POR LA BASURA 117

122	Plano Medio	Cuña nuera de la Señora Teresa	Carpeta semana 1, archivo, DSC_4036	Paola Cisterna: "Al principio no estaba muy motivada con el experimento, la verdad es que me dio un poco de lata, pero ahora que ya pasó una semana y recién tomo conciencia de la cantidad de basura que acumulamos, la verdad que me interesa reciclar, ahora quiero aprender sobre esto".	07:04 - 07:09
123	Primer Plano	Imagen rostro de Paola	Carpeta semana 1, archivo, DSC_4035		07:09 - 07:11
124	Plano Detalle	Imagen manos de Paola	Carpeta semana 1, archivo, DSC_4053		07:11 - 07:14
125	Plano Medio	Cuña nuera de la Señora Teresa	Carpeta semana 1, archivo, DSC_4036		07:14 - 07:20
126	Plano Medio	Cuña Señora Teresa	Carpeta semana 1, archivo, DSC_4030		07:20 - 07:22
127	Plano General	Imagen familia Escobar almorzando en la mesa	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9113	Señora Teresa Escobar: "Cuando he venido a almorzar, me doy cuenta que es impresionante como va quedando tanta cosa para botar, tantos restos de comida, toda la verdura. Se va juntando mucha basura".	07:22 - 07:24
128	Plano Detalle	Imagen Señora Teresa rebanando el pollo	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9108		07:24 - 07:31
129	Plano Detalle	Imagen plato con residuos del almuerzo	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9130		07:31 - 07:34
130	Plano detalle	Imagen plato de comida	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9138		07:34 - 07:37
131	Plano General	Imagen pesa de basura y basura en ella	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1258	LOC: Durante esta semana para esta familia fue muy importante pesar la basura que producían, porque lograron tomar conciencia del total de desechos que acumularon.	07:37 - 07:38
132	Plano Detalle	Imagen total de kilos mostrados por la pesa	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1249		07:38 - 07:39
133	Plano Detalle	Imagen interior de basurero, basura ingresando en él	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1232		07:39 - 07:44
134	Plano Detalle	Imagen Señora Teresa sirviendo comida en el almuerzo	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9107	LOC: Se dieron cuenta que a la hora de almuerzo era cuando más basura generaban, ya que preparar comida de más les pasaba la cuenta.	07:44 - 07:53
135	Plano Detalle	Imagen interior de basurero de experimento	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1234	LOC: Para el término del experimento, el pesaje reveló una cifra impresionante.	07:53 - 07:57
136	Plano General	Imagen bolsas recaudadas, pesaje primera semana	Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1236	LOC: Cuántos kilos de basura se habrán juntado esta semana.	07:57 - 08:01

					Secuencia 02	
137	Plano General	Imagen peatones caminando por Universidad de Chile, Santiago Centro	Imagen infografía "Punto Limpio"	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0009	LOC: Esta problemática abarca a todas las clases sociales, por lo mismo, su solución es solo uno, reciclar.	08:01 - 08:05
138	Plano General	Imagen infografía "Punto Limpio"	Imagen empresa comunal de reciclaje	Carpeta infografía, archivo IMV_004		08:05 - 08:08
139	Plano General	Imagen empresa comunal de reciclaje	Imagen jóvenes descargando cartones de un auto	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0121		08:08 - 08:10
140	Plano General	Imagen jóvenes descargando cartones de un auto		Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0141		08:10 - 08:13

Capítulo VI "Ley de reciclaje"

					Secuencia 01	
141		Imagen de archivo conferencia Michelle Bachelet sobre la ley del fomento al reciclaje		Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0112	LOC: El 17 de mayo de este año, la presidenta promulgo la ley del fomento al reciclaje, la primera ley de este tipo en un país latinoamericano.	08:13 - 08:20
142	Plano General	Imagen de botellas de vidrio en el contenedor y señora arrojando sus elementos reciclados		Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0108		08:20 - 08:24
143	Plano General	Imagen puntos de reciclajes, empresa comunal		Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0100	LOC: El principal objetivo de esta ley es disminuir la tasa de generación de residuos, evitar el consumo prescindible y ser más eficientes en el uso de materias primas y de las energías.	08:24 - 08:35
144	Plano Medio	Entrevista a ministro de medioambiente		Carpeta entrevista ministro medioambiente, archivo DSC_7412	Pablo Badeneir: "Mira, este ley lo que hace es implementar un instrumento económico de gestión ambiental, que se llama responsabilidad extendida al producto".	08:35 - 08:44

145		Imágenes de archivo empresa de reciclaje	Carpeta imágenes de archivo reciclaje, descarga 04	LOC: Este proyecto es utilizado en la mayor parte de los países europeos y lo que hace es que los productores tengan que retirar del mercado una cuota de residuos anuales.	08:44 - 09:01
146	Plano Medio	Entrevista a ministro de medioambiente	Carpeta entrevista ministro medioambiente, archivo DSC_7412	Pablo Badener: "Si esa cuota anual no se retira, efectivamente ellos se exponen a sanción y fiscalización por parte de la superintendencia del medio ambiente con multas de hasta diez mil unidades tributarias anuales, una multa bastante alta".	09:01 - 09:05
147		Imágenes de archivo empresa de reciclaje	Carpeta imágenes de archivo reciclaje, descarga 03		09:05 - 09:10
148	Plano Medio	Entrevista a ministro de medioambiente	Carpeta entrevista ministro medioambiente, archivo DSC_7412		09:10 - 09:11
149	Plano General	Imagen joven ordenando escombros de fierros en contenedor	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0103	LOC: Además, este nuevo sistema capacita a los recicladores de base quienes se transformaran en gestores para cumplir las metas de reciclaje, son ellos los que se encargaran de llegar a diferentes poblaciones a retirar los residuos domiciliarios.	09:11 - 09:18
150	Plano General	Imagen contenedor verde de cartones y hombre arrojando cartón en él	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0094		09:18 - 09:26
151	Plano General	Imagen camión de basura Gersa	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0104		09:26 - 09:28
152	Plano Detalle	Imagen fondo de contenedor con botellas plásticas	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0097		09:28 - 09:31
Capítulo VII "Encuesta Adimark"					
				Secuencia 01	
153	Plano General	Imagen Till Down de edificios	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0055	LOC: La encuesta Adimark 2015, reveló cifras alarmantes en cuanto al reciclaje.	09:33 - 09:38
154	Plano General	Imagen mujer barriendo una calle de Santiago	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0011		09:38 - 09:41
155		Infografía con fondo de peatones	Carpeta Infografía, archivo Peatones 02	LOC: Tan solo un 17% de los chilenos recicla, lo que deja una notoria falta de cultura a la hora de sacarle provecho a los residuos.	09:41 - 09:44
156	Plano Detalle	Imagen basura en calles de Santiago	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0014		09:44 - 09:47
157	Plano General	Imagen basura desechada por la gente de la feria	Carpeta Insert feria, archivo DSC_0041		09:47 - 09:49
158	Plano Medio	Imagen peatones Paseo Ahumada	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0022		09:49 - 09:53

APLASTADOS POR LA BASURA 120

159	Plano Detalle	Imagen caja y basura en pleno centro de Santiago	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0021	LOC: La misma encuesta, reflejó el por qué los chilenos no reciclan.	09:53 - 09:54
160		Infografía con fondo de peatones	Carpeta Infografía, archivo Peatones 01	LOC: Un 40% cree que no hay un sistema de reciclaje disponible, un 30% no sabe cómo hacerlo y un 17% reconoce que el tema no le interesa.	09:54 - 10:08
161	Plano Medio	Entrevista Ingeniera Civil Industrial Mención en medio ambiente	Carpeta cuña Verónica, archivo DSC_0031	Verónica Morales: "Si no tomamos conciencia mínima en los desechos que generamos, en los desechos domiciliarios, ósea no partimos en esas educación de hogar, los tomadores de decisiones futuras que son las actuales generaciones van a seguir en la misma y no sé, yo de verdad no sé a dónde vamos a ir. Porque yo creo que ya estamos muy mal".	10:08 - 10:28
162	Plano General	Imagen joven arrojando sus materiales de reciclaje en contenedores	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0098	LOC: Diferentes expertos concluyen que enseñar a los niños y jóvenes sobre conflictos medioambientales y cuidar el planeta es de suma importancia.	10:28 - 10:40
163	Plano General	Imagen en movimiento calle Salvador, Providencia	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0092		10:40 - 10:47
Capítulo VIII "Educación medio ambiental"					
				Secuencia 01	
164	Plano General	Imagen exterior ministerio del medio ambiente	Carpeta entrevista ministro medioambiente, archivo DSC_7470	LOC: Desde el Ministerio de Medio Ambiente, tienen como objetivos	10:47 - 10:50

APLASTADOS POR LA BASURA 121

165	Plano Detalle	Imagen libro de educación medio ambiental	Carpeta entrevista ministro medioambiente, archivo DSC_7476	transversalizar la educación ambiental para ello cuentan con un sistema de certificación de establecimientos educacionales y fondos de protección ambiental	10:50 - 10:56
166	Plano General	Imagen niños de colegio	Carpeta entrevista ministro medioambiente, archivo DSC_7480		10:56 - 11:01
167	Plano General	Entrevista subsecretario del medioambiente	Carpeta entrevista subsecretario, archivo DSC_0007	Marcelo Mena: "Se llevan diferenciados proyectos de iniciativa para educación ambiental en colegios, tenemos convenios firmados desde Junji, desde el jardín hasta Senama donde la gente de la tercera edad también tiene derecho y acceso a la educación ambiental. Por tanto, se reconoce, pero sigue siendo insuficiente".	11:01 - 11:05
168		Imágenes de archivo, jóvenes y niños trabajando en conjunto en materias de reciclajes	Carpeta de archivo Actividad niños y jóvenes, descarga 08		11:05 - 11:09
169	Plano General	Entrevista subsecretario del medioambiente	Carpeta entrevista subsecretario, archivo DSC_0007		11:09 - 11:16

170	Plano General	Imagen peatones en Santiago	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0015		11:16 - 11:20
171		Imágenes de archivo, jóvenes y niños trabajando en conjunto en materias de reciclajes	Carpeta de archivo Actividad niños y jóvenes, descarga 05	LOC: En esta materia, los cambios que se deben lograr son profundos, porque se deben cambiar ámbitos de consumo y de reciclaje.	11:20 - 11:23
172	Plano General	Imágenes familia, depositando su basura reciclada	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0122		11:23 - 11:30
173	Plano Medio	Entrevista subsecretario del medioambiente	Carpeta entrevista subsecretario, archivo DSC_0007	Marcelo Mena: "Otra cosa que es importante es que estamos iniciando este trabajo ahora, pero sabiendo que la semilla la está plantada, que hay educación ambiental en los colegios y que simplemente, viene ahora a capitalizar".	11:30 - 11:40
174		Imágenes de archivo, jóvenes interactuando	Carpeta de archivo Actividad niños y jóvenes, descarga 05	LOC: En Chile, la educación ambiental proviene, principalmente, de ONG's	11:40 - 11:48

APLASTADOS POR LA BASURA 122

175	Plano General	Imagen de personas arrojando su basura reciclada en los diversos puntos y contenedores	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0102	ambientalistas, quienes promueven el cuidado del medio ambiente de manera informal.	11:48 - 11:54
176	Plano General	Imagen en movimiento cercano al metro Salvador	Carpeta última semana, archivo DSC_8605	LOC: En Chile, se gestionan los residuos de manera inequitativa, ya que existen comunas con mayores ingresos que retiran de manera segregada el reciclaje directo en las casas.	11:54 - 11:57
177	Plano General	Imagen de camiones de basura en bodega	Carpeta Insert Vertederos, archivo DSC_0005		11:57 - 12:00
178	Plano General	Imagen de diversos depósitos para elementos reciclables	Carpeta última semana, archivo DSC_8608		12:00 -12:03
179	Plano General	Imagen Till Down edificio Santiago	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0018		12:03 - 12:05
180	Plano General	Time Lapse camiones al anochecer	Carpeta Time Lapse, descarga anochecer	incluso para retirar los desechos.	12:05 - 12:09

181	Plano Medio	Entrevista subsecretario del medioambiente	Carpeta entrevista subsecretario, archivo DSC_0007	Marcelo Mena: "En todos los lugares en donde esto es exitoso es porque tirar la basura en cualquier parte no es gratis y reciclar si lo es".	12:09 - 12:12
182	Plano Detalle	Manos subsecretario medioambiente	Carpeta entrevista subsecretario, archivo DSC_0007		12:12 - 12:14
183	Plano Medio	Entrevista subsecretario del medioambiente	Carpeta entrevista subsecretario, archivo DSC_0007		12:14 -12:16
184		Imagen de archivo inauguración planta de reciclaje Kidzania	Carpeta Archivos, KID		Música Instrumental recreativa
Capítulo IX "Visita del experto"					
				Secuencia 01	
185	Plano general	Imagen intersección Av. Primera Transversal, Maipú	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0129	LOC: En Maipú, los Escobar esperan ansiosos la visita del experto para que les cuente el total de kilos de basura que acumularon en la semana.	12:31 - 12:34
186	Primerísimo primer plano	Imagen ojos de la Señora Teresa	Carpeta Almuerso con familia escobar MVI_9214		12:34 - 12:36

APLASTADOS POR LA BASURA 123

187	Primer Plano	Imagen de Till Down y Till Up de Tadeo jugando con su pelota	Carpeta Primera Semana DSC_5001	12:36 - 12:42
188	Plano General	Imagen de primer encuentro Familia Escobar y Experto en reciclaje	Carpeta Primera Semana DSC_5012	12:42 - 12:47
189	Primer Plano	Imagen de familia con atención a la pareja de la Señora Emilia y luego a las expresiones de todos los integrantes	Carpeta Semana Final MVI_9365	12:47 - 12:52
190		Infografía de pizarra con la proyección del pesaje en días, meses y años	Carpeta infografía, archivo IMV_003	12:52 - 13:13

191	Plano Detalle	Imagen experto vertiendo la basura en la mesa de experimento	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9208	13:13 - 13:23
192	Plano General	Imagen familia en conjunto con el experto, escarbando en la basura	Carpeta Semana Final MVI_9371	13:23 - 13:32
193	Plano Medio	Imagen Tadeo escarbando en la basura	Carpeta Semana Final MVI_9370	13:32 - 13:37
194	Plano Detalle	Imagen basura del experimento		13:37 - 13:42

APLASTADOS POR LA BASURA 124

195	Plano General	Imagen familia en conjunto con el experto, conversando sobre la basura	Carpeta Semana Final MVI_9376	Juan Santibáñez: “Esto que está acá es reducible, ósea nosotros podríamos evitar botar todo esto y podríamos hacer un fertilizante para sus plantas o para los árboles al interior se podría mejorar, porque la planta lo que requiere es buena tierra y esto lo puede ayudar a eso”.	13:42 - 13:57
196	Plano Medio	Imagen de Tadeo sentado	Carpeta Primera Semana DSC_5003	LOC: Para reducir los kilos generados, Juan le recomendó a la familia, comenzar a realizar el compostaje. Esto consiste en llevar toda la basura orgánica a una compostera y esperar su descomposición para obtener finalmente, un nutritivo abono para la tierra.	13:57 - 14:00
197	Plano Detalle	Imagen Paola votando residuos orgánicos en la compostera	Carpeta Semana Final MVI_9380		14:00 - 14:09
198	Plano Medio Corto	Imagen de experto dando los detalles finales	Carpeta Semana Final MVI_9372		14:09 - 14:16
199	Plano Medio	Imágenes integrantes de la familia observando al experto, más paneo.	Carpeta Semana Final MVI_9370	LOC: Además, Juan les solicitó que los desechos plásticos y de vidrio, fueran reciclados en los puntos limpios más cercanos, porque a estos se les podría dar otra utilidad.	14:16 - 14:24
200	Plano General	Imagen pequeño botando botella plástica al contenedor de reciclaje	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0105		14:24 - 14:28
201				Secuencia 02	

APLASTADOS POR LA BASURA 125

202		Infografía pizarra sistema de las "3 Erres"	Carpeta infografía, archivo IMV_007	<p>LOC: Para solucionar esta problemática, existe un sistema llamado las tres erres, el cual consta en reducir, reciclar y reutilizar nuestros propios desechos. Esta regla surgió con el fin de cuidar el medio ambiente, en pocas palabras, las tres erres, te ayudan a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable. Lo mejor de todo es que es muy fácil de seguir, debes reducir tu basura orgánica, llevar los plásticos a puntos de reciclaje y preferir productos retornables.</p> <p>14:28 - 15:18</p>
203	Plano Medio	Imagen Tadeo escarbando la basura	Carpeta Primera Semana, archivo DSC_5056	<p>LOC: El experto le ha propuesto a la familia una nueva semana de pesaje, donde deberán poner en práctica lo aprendido.</p> <p>15:18 - 15:26</p>
204	Primer Plano	Imagen rostro Paola	Carpeta Semana Final MVI_9367	<p>LOC: ¿Lograrán los Escobar bajar las cifras del primer pesaje? ¿Podrán reducir, reciclar y reutilizar sus desechos?</p> <p>15:26 - 15:28</p>
205	Plano Medio Corto	Imagen Paola y familia Escobar riendo	Carpeta Semana Final MVI_9376	<p>15:28 - 15:36</p>
206	Plano Detalle	Imagen residuos orgánicos familia Escobar	Carpeta Semana Final MVI_9382	<p>LOC: En cuánto disminuirá su basura.</p> <p>15:36 - 15:40</p>

Capítulo X "Reciclaje en el extranjero"					
				Secuencia 01	
207	Primer Plano	Imagen Señora Teresa y Cynthia	Carpeta propuesta de experimento, MVI_0027	LOC: Mientras la familia intenta incorporar a su vida los hábitos de reciclaje...	15:40 - 15:44
208		Imágenes de archivo sistema de reciclaje en Alemania	Carpeta archivo, Alemania 01	LOC: Hay países que llevan años de ventajas en este tema y que son considerados pioneros de la reutilización de desechos.	15:44 - 16:00
209	Plano Medio	Entrevista experto en reciclaje	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3212	Juan Santibáñez: "Alemania ha atravesado todo un camino bien largo, el cual nosotros estamos iniciando, donde desde el incentivo al reciclaje y a la gestión consistente, inteligente de los residuos de la casa. Hoy día ya están implementando modelos de gestión de basura en las ciudades mucho más restrictivo".	16:00 - 16:19
210		Infografía pizarra reciclaje en Latinoamérica	Carpeta infografía, archivo IMV_009	LOC: A nivel latinoamericano, las cifras de reciclaje están muy lejos de las europeas. En América Latina, no se supera el 15% de reciclaje. Solo países como Argentina, Colombia y Chile, alcanzan el 10%.	16:19 - 16:37

Capítulo XI: "Segunda semana"						
					Secuencia 01	
211	Plano General	Imagen frontis casa paneo derecha		Carpeta Primera Semana DSC_0089		16:38 - 16:41
212	Plano Medio Corto	Imagen de Tadeo sentado		Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3020	LOC: Los Escobar han terminado su segunda semana. Ahora aplicando las técnicas que le enseñó el experto.	16:41-16:43
213	Plano Medio Corto	Imagen de la señora Teresa		Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3026		16:43 - 16:46
214	Plano Detalle	Imagen espalda de Tadeo		Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3024	LOC: ¿Cómo les habrá ido con el desafío?	16:46 - 16:49
215	Plano Medio	Cuña nuera Señora Teresa		Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3026	Paola Cisterna: "Bueno, la verdad es que al principio cuando el experto nos dijo que hiciéramos y nos dio todas las indicaciones, pensamos que sí iba a ser fácil, lo hicimos, pero después del primer día nos dimos cuenta de que cuesta mucho cambiar los hábitos en una casa".	16:49 - 17:03
216	Plano Medio	Cuña Señora Teresa		Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3027	Señora Teresa Escobar: "Como chiste me pasaba que tenía que devolverme de almacén para buscar las bolsas reciclables, eso es lo que uno tiene que tener consiente, hay que reutilizar las bolsas".	17:03 - 17:13
217	Plano Medio	Cuña Tadeo		Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3020	Tadeo Ferreira: "Me gusto reciclar esta semana, hice todo lo que me dijo mi abuelita, hasta inventé un juego con las botellas".	17:13 - 17:17
218	Plano Americano	Imagen Tadeo jugando con Botellas		Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3022		17:17 - 17:19
219	Plano Americano	Imagen Paola arrojando desechos a la compostera		Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3040	LOC: Si bien, la tarea era difícil con el pasar de los días lograron incorporar a su vida una rutina que les permitió aprovechar mejor sus residuos.	17:19 - 17:24
220	Plano Detalle	Imagen Cynthia arrojando desechos a la compostera		Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3041		17:24 - 17:29

APLASTADOS POR LA BASURA 128

221	Plano Medio Largo	Imagen Hermana de la Señora Teresa arrojando desechos a la compostera	Imagen Tadeo regando	Imagen arrojando botellas de vidrios al contenedor	Imagen Hermana de la Señora Teresa llegando a casa con bolsas reutilizables	Imagen de marcador de la pesa	Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3043	LOC: Aprenderon a usar la compostera y tomaron un mayor compromiso con el medio ambiente.	17:29 - 17:33
222	Plano General						Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3023		17:33 - 17:36
223	Plano Detalle						Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0109	LOC: Dejaron los plásticos y vidrios en puntos limpios y utilizan en todas sus compras, bolsas reutilizables.	17:36 - 17:43
224	Plano General						Carpeta cuñas semana 2, archivo DSC_3052		17:43 - 17:47
225	Plano Detalle						Carpeta Pesaje semanas, archivo MVI_1250	LOC: ¿Se reflejarán sus buenos hábitos en el pesaje?	17:47 - 17:51
226	Plano Medio	Imagen Experto junto a la familia, semana final					Carpeta Semana Final MVI_9362	Juan Santibáñez: "Bueno aquí estamos de nuevo, una semana después. Les vengo a entregar los resultados de esta semana de aplicar todo lo que la semana anterior, dijimos que íbamos hacer".	17:51 - 18:00
227	Plano Detalle	Imagen Experto en reciclaje escribiendo en la pizarra					Carpeta Semana Final MVI_9369	LOC: De los catorce como a dos kilos diarios que juntaron en el primer pesaje, los Escobar lograron disminuir su basura a cinco como a cinco kilos al día.	18:00 - 18:14
228	Plano General	Imagen Experto dando a conocer el tipo de basura que se generó esta nueva semana					Carpeta Semana Final MVI_9370	Juan Santibáñez: "Se acuerdan del cerro que era la semana pasada. Esto es lo que hoy día está produciendo y están botando finalmente. Todo lo que había las semana pasada, ese cerro que era originalmente se ha reducido a esto. Acá, para ser bien franco por ejemplo, hay algunas cosas de plástico que podrían ser incorporados también a estos ecoladrillos que les mencioné. Entonces podrían incluso reducir aún más".	18:14 - 18:28
229	Plano Detalle	Imagen basura semana final					Carpeta Semana Final MVI_9367		18:28 - 18:32
230	Plano Medio	Imagen Experto junto a la familia, semana final					Carpeta Semana Final MVI_9364		18:32 -18:44

Capítulo XII "Conclusión y cierre"						
					Secuencia 01	
231	Plano Detalle	Imágenes familia Escobar cocinando	Imágenes familia Escobar cocinando	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9111	LOC: Finalizado el experimento, logramos comprobar que con simples cambios de hábitos, se puede reducir considerablemente la basura que se producen en nuestros hogares.	18:44 - 18:51
232	Plano Medio	Imagen Familia Escobar aplaudiendo	Imagen Familia Escobar aplaudiendo	Carpeta Semana Final MVI_9379		18:51 - 18:53
233	Plano Detalle	Imagen de verduras cocina casa Escobar	Imagen de verduras cocina casa Escobar	Carpeta Almuerzo con familia escobar MVI_9127		18:53 - 18:57
234	Plano General	Imágenes residuos vertedero ilegal de Lo Espejo	Imágenes residuos vertedero ilegal de Lo Espejo	Carpeta Insert Vertederos, archivo DSC_0004	LOC: Pero lamentablemente, no hay un experto que ayude casa por casa a revertir esta situación.	18:57 - 19:00
235	Plano General	Imagen camión saliendo desde su punto de partida	Imagen camión saliendo desde su punto de partida	Carpeta cámara dos, archivo MVI_0070		19:00 - 19:01
236	Plano Medio	Imagen familia Escobar observando al experto en semana final	Imagen familia Escobar observando al experto en semana final	Carpeta Semana Final MVI_9369		19:01 - 19:05
237	Plano General	Imagen moto saliendo del estacionamiento de camiones de basura	Imagen moto saliendo del estacionamiento de camiones de basura	Carpeta cámara dos, archivo MVI_0067		19:05 - 19:07
238	Plano General	Imagen de solera repleta de basura	Imagen de solera repleta de basura	Carpeta cámara dos, archivo MVI_0072		19:07 - 19:10
239	Plano General	Imagen vertedero Lo Espejo	Imagen vertedero Lo Espejo	Carpeta Insert Vertedero Lo Espejo, archivo DSC_0004		19:10 - 19:15
240	Plano General	Imagen Peatones caminando por Santiago	Imagen Peatones caminando por Santiago	Carpeta Insert Santiago, archivo MVI_0033		19:15 - 19:18
241	Plano General	Imagen de gran cantidad de basura en vertedero	Imagen de gran cantidad de basura en vertedero	Carpeta Insert Vertedero Lo Espejo, archivo DSC_0021		19:18 - 19:23
242	Plano General	Imagen camión de basura estacionado en comuna de Vitacura	Imagen camión de basura estacionado en comuna de Vitacura	Carpeta Insert puntos de reciclaje, archivo MVI_0150		19:23 - 19:27
243	Plano General	Imagen de niños jugando en parque en Salvador	Imagen de niños jugando en parque en Salvador	Carpeta niños jugando, archivo DSC_0004		19:27 - 19:35
244		Imágenes de archivo sistema de reciclaje	Imágenes de archivo sistema de reciclaje	Carpeta imágenes de archivo, Descarga 16		19:35 - 19:36

APLASTADOS POR LA BASURA 130

245	Plano Medio	Entrevista experto en reciclaje	Carpeta entrevista experto, archivo DSC_3212	Juan Santibáñez: "Si la gente no toma conciencia y no nos ayuda a revertir esta situación, vamos a terminar, literalmente, aplastados por la basura".	19:36 - 19:46
246	Plano General	Imágenes de archivo basura cayendo desde camión, y gran acumulación de basura	Carpeta imágenes de archivo, Descarga 12	Música Instrumental de impacto y sonido de ambiente.	19:46 - 20:00

17. Bibliografía

- 1) Biobiochile.cl. (2013). Chile lidera producción de basura en América Latina y apenas recicla. En <http://www.biobiochile.cl> Consultado el 28 de mayo del 2016.
- 2) Constitución de la República de Chile, Artículo 19, número 8, p.12 Consultado el 24 de abril del 2016.
- 3) Ministerio del Medio Ambiente. (2016). Residuos pdf. P. 139. En <http://www.mma.gob.cl> Consultado el 02 de abril del 2016.
- 4) Ministerio del Medio Ambiente. (2016). Residuos pdf. P. 140. En <http://www.mma.gob.cl> Consultado el 02 de abril del 2016.
- 5) Planética. (2011). Clasificación de los residuos. En <http://www.planetica.org> Consultado el 15 de mayo 2016.
- 6) Publimetro.cl. (2009). Los 9 tipos de basura y cómo basura. En <http://touch.publimetro.cl> Consultado el 10 de junio 2016.
- 7) Nature, .En <http://www.nature.com> consultado el 5 de noviembre 2016
- 8) Mineríaurbana, “What a Wase”. En <http://mineriaurbana.org>. Consultado el 5 de noviembre 2016.
- 9) Ruta de la sustentabilidad. En www.lasegunda.cl. Consultado el 20 de noviembre de 2016.
- 10) Conama, Primer Reporte de Gestión de Residuos Sólidos en Chile. <http://www.sinia.cl> En Consultado el 20 noviembre 2016.
- 11) Munitel, Datos y Cifras relevantes sobre el tema del manejo de la basura”. En <http://www.munitel.cl>. Consultado 22 de noviembre 2016.

- 12) Evaluación del Desempeño Ambiental Chile, OCDE. En <http://repositorio.cepal.org>. Consultado el 23 de noviembre 2016
- 13) Balance y Perspectivas de la Educación Ambiental en Chile e Iberoamérica. En <http://www.sinia.cl>. Consultado el 25 de noviembre 2016.
- 14) Ley Chile, "Ley 19300". En <http://www.leychile.cl>. Consultado el 25 de noviembre 2016.
- 15) Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables. En <http://portal.mma.gob.cl>. Consultado el 25 de noviembre 2016.
- 16) Conferencia: "Ley de fomento al reciclaje: desafío y oportunidades. En <http://portal.mma.gob.cl/ley-de-fomento-al-reciclaje/>. Consultado el 27 de noviembre 2016.
- 17) Adimark, Reciclaje ¿Qué tantos nos importa? 2015. En www.adimark.cl. Consultado el 05 de junio 2016.

Anexos:

Noticias

consultadas:

Biobio.cl:

Chile lidera producción de basura en América Latina y apenas recicla

Nuestro país lidera la generación de basura en América Latina, con 16,9 millones de toneladas al año de las que apenas reciclan cerca del 10%, por falta de compromiso de la población, que recién ahora parece tomar conciencia sobre la necesidad de un cambio.

Cada chileno genera unos 384 kilos de basura al año, muy por encima del promedio de otros países de América Latina, de 230 kilos, a los hay que sumarle los residuos industriales (10,4 millones), de acuerdo a datos del Ministerio del Medio Ambiente.

El marcado aumento en la producción de basura está influido por el crecimiento de la población, la producción industrial y bajas tasas de valorización de residuos.

“A la gente le gusta decir que recicla, pero a la hora de llevarlo a la práctica lo hacen por un rato y después se aburren. Es una falta de compromiso individual de separar nuestros residuos en origen y llevarlos a los puntos limpios”, dijo a la agencia AFP la ministra del Medio Ambiente, María Ignacia Benítez.

Pero además de la falta de compromiso de la población, existe hoy muy poco fomento a la actividad de los ‘recicladores de base’, los antiguos cartoneros o chatarreros que seleccionan desde los basureros los desechos y luego los venden a empresas recicladoras.

Una Ley de Política de Residuos de Chile, que data de 2005, reguló la recolección de desechos y dispuso su posterior deposición en rellenos sanitarios y ya no en vertederos, a los que no pueden ingresar los recicladores.

A medida que los vertederos han ido desapareciendo ha decaído también la actividad de los recicladores de base, vitales en toda cadena de reciclaje.

“Nosotros no estamos considerados en la actual ley. Nos ha perjudicado porque dio paso a que las municipalidades contraten empresas grandes que nos están sacando de las calles”, dijo a la AFP, Juan Aravena, presidente de la asociación de Recicladores de Base de la comuna de La Reina.

A los rellenos sanitarios los recicladores no pueden ingresar porque éstos operan “bajo una operación controlada que cumple ciertos estándares de sanidad”, explicó la ministra Benítez.

En Chile, los recicladores de base suman unas 60.000 personas, muy por debajo de los cerca de 250.000 que existen en países como Colombia.

Como una forma de formalizar su actividad y ser reconocidos, han decidido organizarse. En Santiago, ya existen unas 23 organizaciones.

El gobierno, por su parte, trabaja en una nueva Ley de Residuos -que sería enviado en agosto al Congreso- que busca formalizar su actividad y les permitiría ingresar al sistema previsional.

Se promoverá además la creación de microempresas de reciclaje, exigiendo también a los fabricantes o importadores de productos hacerse cargo de sus residuos, explicó Benítez.

“Queremos ser incorporados por la Ley de Residuos, como en el resto de Latinoamérica en Perú, en Argentina y en Colombia”, donde el reciclaje es apoyado estatalmente, dijo Aravena.

La población comienza a comprometerse con el reciclaje

Pero a nivel social, las cosas avanzan más rápido y comienza a verse una mejor actitud hacia el reciclaje, sobre todo en las comunas más ricas de Santiago, ciudad que genera 43% de la basura de todo el país.

En comunas como Vitacura, Providencia, Ñuñoa o Las Condes se han instalado varios ‘Puntos Limpios’, donde los vecinos pueden llevar sus residuos clasificados.

La compañía de distribución eléctrica Chilectra, puso en marcha recientemente un programa de reciclaje que permite a los clientes descontar parte de su boleta a cambio de materiales reciclables.

“El reciclaje evita que los residuos vayan finalmente a disponerse en vertederos o rellenos sanitarios, generando impactos ambientales diversos y pasivos por décadas”, explicó a la AFP Cristián Araneda académico de la cátedra de Residuos Sólidos de la Universidad Andrés Bello.

Un sondeo de la Universidad Andrés Bello realizado en 2012 a 1.075 personas, indicó que 41% de los encuestados no tenía el hábito del reciclaje, mientras que un 29% desconocía donde realizar esa actividad.

Papeles y cartones son los materiales que más se reciclan en Chile con 474.650 toneladas anuales, le siguen los plásticos (355.394 toneladas), vidrios (292.014 toneladas) y metal (100.665).

En cuanto a residuos de material de electricidad, Chile genera casi 1,3 millones de toneladas, considerando los residuos industriales y domiciliarios.

Publimetro:

Los 9 tipos de basura y cómo reciclarla

Por años la basura en todas sus formas siempre ha sido un problema. Actualmente, los chilenos botan más de 6 millones de toneladas anuales de basura.

Aquí una revisión a lo que podremos encontrar si revisamos los basureros, patios y vertederos del país y soluciones para saber dónde reciclarlas o qué hacer con ellas.

Botellas plásticas:

Con el consumo de líquidos en el formato de botellas desechables la cantidad de este tipo de basura se ha duplicado en los últimos 10 años.

Cada botella se demora 100 años en degradarse del ambiente. Para reciclarlas puedes recurrir a los recipientes de algunos supermercados donde se

indique que se recibe plástico PET y que ayudan al Centro Nacional de la Familia (Cenfa).

La iniciativa tiene como objetivo recolectar los envases plásticos desechables de bebidas, jugos y agua mineral, para su posterior reciclaje.

Chatarra tecnológica:

Serán el gran problema mundial de basura en 10 años más. Actualmente, Chile genera poco menos de 90 mil toneladas de basura tecnológica, entre computadores, discos, chips y disquetes.

La empresa Recycla se dedica a recibir este tipo de productos que están sin uso y les da un nuevo uso (www.recycla).

Pilas y baterías:

Las pilas son fabricadas con elementos químicos tóxicos, de hecho, el 30% de su contenido es material que causa daños al medio ambiente. Una sola pila puede contaminar 150 litros de agua. Lamentablemente en Chile no existe un sistema que maneje este tema, pero en las oficinas de pagos de Chilectra existen basureros exclusivos para botar pilas en desuso (www.chilectra.cl).

Residuos líquidos:

Los riles (residuos líquidos de procesos industriales) actualmente deben ser procesados antes de verterlos al mar. En el país sólo el 45% de las plantas procesaba sus líquidos antes de 2006. Este tipo de desechos cuando son de los hogares, por ejemplo, como los aceites se recomienda enterrarlos bajo tierra. En el caso de ser industriales existe una norma especial para su procesamiento.

Desechos orgánicos:

Corresponden a una de las mayores cantidades de basura que provienen de los hogares y ofrecen la posibilidad de reciclarlos mediante la generación de humus y compostaje para fertilizar terrenos. Aquí lo recomendable es enterrar en el jardín o patio todo lo que se descomponga o comprar una compostera, producto que permite poner estos desechos y que produzcan compost (fertilizante para la tierra)

www.compostchile.com

Cartones y papeles:

Predomina como desecho en oficinas y casas. Para producir una tonelada de papel se debe cortar 5,3 hectáreas de árboles, 440 metros cúbicos de agua y 7.600 kilowatts de energía eléctrica. Acá son varias las opciones de reciclaje.

La campaña de la Fundación para la Adopción San José retirar papeles de las oficinas (www.fundacionsanjose.cl) y si no puedes comunicarte con el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (www.movimientorecicladoreschile.blogspot.com)

Bolsas plásticas:

Una sola bolsa puede demorar hasta 1.000 años en degradarse y se estima que actualmente el comercio entrega más de 3 mil millones de bolsas de este tipo al año cuando vamos de compras. La recomendación es comprar sólo en lugares donde se expenden bolsas biodegradables.

Envases de lata y vidrio:

Las latas representan un gran porcentaje de la basura que hay en los colegios y casas. Sólo un 42% de este tipo de material se recicla en nuestro país para iniciativas benéficas y en el caso del vidrio su uso se ha extendido en el último tiempo con el regreso de los productos de este tipo. La Codeff (Corporación de Defensa a la Flora y Fauna) recolecta vidrios para apoyar proyectos ambientales. La campaña logra reciclar 300 toneladas de vidrio al mes, al igual que Coaniquem. En el caso de las latas puedes reunir las y consultar en Latas Chile S.A. en Santiago o Eco Group. S.A.

TetraPak:

En la actualidad corresponden a un gran porcentaje de basura generada en las casas y colegios donde se usan las cajas de este material. Su tecnología permite darle nuevos usos más sustentables. Un Techo para Chile tiene una campaña de recuperación de estos envases por eso existen varios contenedores en supermercados y otros puntos de gran afluencia de público.

Diario Uno:

Chile lidera producción de basura en América Latina y apenas recicla

El marcado aumento en la producción de basura está influido por el crecimiento de la población, la producción industrial y bajas tasas de valorización de residuos. En total son unos 16,9 millones de toneladas al año de las que apenas reciclan cerca del 10%, por falta de compromiso de la población.

Los chilenos lideran la generación de basura en América Latina, con 16,9 millones de toneladas al año de las que apenas reciclan cerca del 10%, por falta de compromiso de la población, que recién ahora parece tomar conciencia sobre la necesidad de un cambio.

Cada chileno genera unos 384 kilos de basura al año, muy por encima del promedio de otros países de América Latina, de 230 kilos, a los hay que sumarle los residuos industriales (10,4 millones), de acuerdo a datos del Ministerio del Medio Ambiente chileno.

El marcado aumento en la producción de basura está influido por el crecimiento de la población, la producción industrial y bajas tasas de valorización de residuos.

"A la gente le gusta decir que recicla, pero a la hora de llevarlo a la práctica lo hacen por un rato y después se aburren.

Es una falta de compromiso individual de separar nuestros residuos en origen y llevarlos a los puntos limpios", dijo a la AFP la Ministra del Medio Ambiente, María Ignacia Benítez.

Pero además de la falta de compromiso de la población, existe hoy muy poco fomento a la actividad de los recicladores de base, los antiguos cartoneros o chatarreros que seleccionan desde los basureros los desechos y luego los venden a empresas recicladoras.

Una Ley de Política de Residuos de Chile, que data de 2005, reguló la recolección de desechos y dispuso su posterior deposición en rellenos sanitarios y ya no en vertederos, a los que no pueden ingresar los recicladores.

A medida que los vertederos han ido desapareciendo ha decaído también la actividad de los recicladores de base, vitales en toda cadena de reciclaje.

"Nosotros no estamos considerados en la actual ley. Nos ha perjudicado porque dio paso a que las municipalidades contraten empresas grandes que nos están sacando de las calles", dijo a la AFP, Juan Aravena, presidente de la asociación de Recicladores de Base de la comuna de La Reina, en el oriente de Santiago.

A los rellenos sanitarios los recicladores no pueden ingresar porque éstos operan "bajo una operación controlada que cumple ciertos estándares de sanidad", explicó la ministra Benítez.

En Chile, los recicladores de base suman unas 60.000 personas, muy por debajo de los cerca de 250.000 que existen en países como Colombia.

Como una forma de formalizar su actividad y ser reconocidos, han decidido organizarse. En Santiago, ya existen unas 23 organizaciones.

El gobierno, por su parte, trabaja en una nueva Ley de Residuos -que sería enviado en agosto al Congreso- que busca formalizar su actividad y les permitiría ingresar al sistema previsional.

Se promoverá además la creación de microempresas de reciclaje, exigiendo también a los fabricantes o importadores de productos hacerse cargo de sus residuos, explicó Benítez.

"Queremos ser incorporados por la Ley de Residuos, como en el resto de Latinoamérica en Perú, en Argentina y en Colombia", donde el reciclaje es apoyado estatalmente, dijo Aravena.

La población comienza a comprometerse con el reciclaje

Pero a nivel social, las cosas avanzan más rápido y comienza a verse una mejor actitud hacia el reciclaje, sobre todo en las comunas más ricas de Santiago, ciudad que genera 43% de la basura de todo el país.

En comunas como Vitacura, Providencia, Ñuñoa o Las Condes se han instalado varios Puntos Limpios, donde los vecinos pueden llevar sus residuos clasificados.

La compañía de distribución eléctrica Chilectra, que alimenta a la mayoría de los hogares de la capital chilena, puso en marcha recientemente un programa de reciclaje que permite a los clientes descontar parte de su boleta a cambio de materiales reciclables.

"El reciclaje evita que los residuos vayan finalmente a disponerse en vertederos o rellenos sanitarios, generando impactos ambientales diversos y pasivos por décadas", explicó a la AFP Cristián Araneda académico de la cátedra de Residuos Sólidos de la Universidad Andrés Bello.

Un sondeo de la Universidad Andrés Bello realizado en 2012 a 1.075 personas indicó que 41% de los encuestados no tenía el hábito del reciclaje, mientras que un 29% desconocía donde realizar esa actividad.

Papeles y cartones son los materiales que más se reciclan en Chile con 474.650 toneladas anuales, le siguen los plásticos (355.394 toneladas), vidrios (292.014 toneladas) y metal (100.665).

En cuanto a residuos de material de electricidad, Chile genera casi 1,3 millones de toneladas, considerando los residuos industriales y domiciliarios.

UAI.cl

Luis Valenzuela, director del CIT: "No es posible generar tanta basura y reciclar tan poco"

En entrevista con Radio Concierto.

Luis Valenzuela, director del Centro de Inteligencia Territorial (CIT) del Designlab UAI, estuvo esta mañana invitado al programa Mañana Será Otro Día de Radio Concierto, conducido por los periodistas Cristina González y Álvaro Paci. En el espacio se refirió al incendio que desde la tarde de este lunes 18, afecta al vertedero del Consorcio Santa Marta, ubicado en el límite de San Bernardo con Talagante y que ha expandido una gigantesca nube de humo al resto de la capital.

La importancia de la planificación estratégica

De acuerdo a Valenzuela, no ha habido una buena planificación respecto a qué hacer con la basura en la Región Metropolitana. Santiago ha ido creciendo y los lugares donde se lleva la basura han sido determinados por oferta de empresas o instituciones gubernamentales que quieren instalar depósitos en ciertos lugares; **“pero carecemos de una planificación integral territorial, una planificación más regional. Esto ya excede inclusive al límite urbano de la ciudad de Santiago; estamos hablando de condiciones metabólicas de la gran ciudad, como también de otras regiones de Chile de las que también deberíamos estarnos preocupando”**.

Pero ahondando más allá de la planificación, el académico plantea que el tema de la basura es de suma importancia, que en Santiago existen unos 60 vertederos ilegales y micro basurales, pero que más allá de dónde instalar los

vertederos, hay que pensar también en otros temas, por ejemplo **“tenemos que pensar cuánto estamos reciclando de nuestra basura. Según las estadísticas, cada chileno produce al día cerca de un kilo de basura; esto varía dependiendo del nivel de ingreso, pero de esa cantidad nosotros reciclamos alrededor del 10% de lo que producimos; estamos totalmente alejados de lo que se hace en cualquier país de la Comunidad Europea, pero también estamos bastante lejos de lo que se hace en otros países latinoamericanos, como México o Ecuador”**.

Al ser consultado por los conductores sobre cuál es la forma adecuada de elegir el lugar idóneo para un vertedero, Valenzuela hizo hincapié en la importancia tomar en cuenta, más allá del lugar, los fenómenos medioambientales a los que está expuesta la cuenca de Santiago; **“nosotros ahora estamos siendo afectados por un desastre natural causado por los vientos. Cualquiera sea la manera en que estamos determinando las localizaciones de los vertederos, estamos ignorando cuáles son las situaciones críticas que se producen en caso de estas emergencias”**. Dadas las condiciones geográficas de la Región, el académico destacó que los vertederos con menos posibilidades de tener consecuencias catastróficas sobre la población son los vertederos de la zona norte de la capital ubicados hacia Lampa, Quilicura y Til Til, que es hacia donde se va a desarrollar la ciudad en los próximos 50 años.

La lección es reciclar

Si cada chileno produce más o menos un kilo de basura diariamente, sólo Santiago produce 7 mil toneladas de desechos al día, de las cuales 4 mil van a parar al vertedero Santa Marta. De acuerdo a las cifras que se manejan hoy, para Luis Valenzuela no es posible generar tanta basura y reciclar tan poco. **“Es vital que responsablemente estemos conscientes que en nuestras ciudades hay que reciclar. Lo más importante es pasar de un reciclaje de voluntariado de cada familia a uno institucionalizado, que pase por normativa. Tiene que ser parte de nuestras obligaciones en la ciudad. Si subimos el porcentaje del 10% actual al 30%, estaríamos generando muchas toneladas menos de basura, lo que se traduciría en necesitar menos vertederos”.**

Finalmente, el académico comentó que algunas de las grandes ciudades del mundo que han podido superar las crisis de basura con una mirada integral;

“las experiencias positivas son cuando esto se ve de una manera sistémica, cuando no se ve contratos individuales por municipio que se resuelven en cada comuna. Estamos hablando de un sistema integral que es tomado como un solo elemento. Las buenas experiencias internacionales son así: hay un sistema de tratamiento para la ciudad o el área metropolitana y es analizado y definido de esa manera”.

Terra.cl

Expansión agroalimentación y ley reciclaje impulsarán sector plástico chileno

La expansión del sector agroalimentario y la nueva ley sobre reciclaje abren enormes posibilidades de desarrollo a la industria del plástico en Chile, dijeron hoy representantes del sector.

En este momento la industria del plástico en Chile tiene una tremenda oportunidad, y no solo por la expansión de las exportaciones agroalimentarias hacia Asia, sino porque tenemos una ley de fomento del reciclaje que en breve será aprobada por el Congreso", dijo a Efe la gerente general de la Asociación de Industriales del Plástico (Asipla), Mariela Formas.

Este cambio normativo abre las puertas a innovaciones orientadas hacia la sustentabilidad.

"Es ahí donde tenemos que poner el foco y donde la alianza entre los centros tecnológicos y las empresas resulta fundamental", subrayó Formas, quien intervino este jueves en la Jornada de Innovación y Tecnología de la industria del plástico celebrada en Santiago.

Es esencial orientar el sector hacia la fabricación de productos que sean más sustentables y que puedan ser más fácilmente reciclados, consideró la representante gremial.

La industria del plástico chilena representó en 2014 en torno al 1,3 % del Producto Interior Bruto (PIB) de Chile, con una producción de 3.744 millones de dólares. Además, proporciona empleo a alrededor de 40.000 personas que trabajan en más de 370 compañías.

Este sector, que muy pronto afrontará la normativa más avanzada en América Latina en materia de reciclaje, considera que "es clave la unión entre investigación, desarrollo e innovación dentro de las empresas".

"Chile va a ser el primer país de la región que tendrá una ley de responsabilidad extendida del productor", destacó la gerente general de Asipla.

"Ello supone que quien pone el producto en el mercado debe hacerse cargo de la recolección y valorización de un porcentaje de los desechos que se generan", explicó.

Al analizar lo que están haciendo en la materia los países europeos, las empresas chilenas se han dado cuenta de que "la gracia está en que los productos reciclables tengan un alto grado de valor agregado y que el costo en relación con la eficiencia sea mínimo", señaló Formas.

Respecto al bajo nivel de uso de plástico en Chile, la representante del sector precisó que "el consumo de plástico en un país está en función de su grado de desarrollo".

Así, por ejemplo, Chile tiene una media por persona y año de 51 kilos, frente a los algo más de 20 kilos de Perú y 19 de Colombia. Sin embargo, Europa tiene 138 y Estados Unidos 150.

"Somos de los países más desarrollados de Latinoamérica y por lo tanto tenemos el consumo per cápita de plástico más alto", señaló Mariela Formas, quien añadió que "la tendencia es a consumir productos con más envases y mejor elaborados".

Teletrece:

La Región Metropolitana se prepara para recibir a su primer bus de reciclaje

Talagante, Renca, Melipilla, Pudahuel, Colina, La Reina, Santiago, Puente Alto y Providencia serán las primeras comunas que recorrerá el primer Punto Limpio Móvil del país, el cual tiene el fin de promover la cultura del reciclaje y el cuidado al medioambiente.

Concretamente, el proyecto se trata de un bus especialmente acondicionado con contenedores de reciclaje para varios tipos de materiales, como papel blanco, cartón, botellas de bebida o de detergentes, polipropileno (tapas de botella y envases de snacks), polietileno (bolsas de supermercado y tiendas), poliestireno (envases de productos lácteos), aluminio y vidrio, el que recorrerá diariamente recintos educacionales y espacios públicos de gran afluencia de público de 16 comunas de la Región Metropolitana.

Esta es una iniciativa impulsada en conjunto con el ministerio del Medio Ambiente, Coca-Cola Chile, Cultiva y TriCiclos, y se basa en un modelo de educación del reciclaje que ofrece una experiencia que complementa y acerca la práctica del reciclaje a los niños de una manera dinámica y con un alto nivel de impacto, llevando el punto limpio hacia los recintos educacionales o plazas con talleres y actividades educativas y lúdicas.

Dos monitores viajarán en forma permanente en el bus y educarán sobre los materiales que se pueden reciclar y en qué contenedor hacerlo, además de impartir talleres de compactación de materiales. Todos los materiales que reciba este bus se reciclarán y se transformarán en materia prima. En total, se contempla que se recuperen cerca de 21 toneladas.

Teletrece:

Solo un 10% de las toneladas de residuos que se generan en Chile son reciclados

Según el Ministerio de Medio Ambiente, nuestro país tiene una de las tasas más altas de Latinoamérica respecto a la generación de residuos, con casi 17 millones de toneladas al año. Cifra poco alentadora en el Día Mundial de Reciclaje.

En Chile se generan casi 17 millones de toneladas de residuos sólidos al año —de las cuales 6,5 millones son domiciliarios— y sólo el 10% se recicla. Desalentador panorama en el Día Mundial de Reciclaje, ya que nuestro país

tiene una de las tasas más altas en materia de desecho en Latinoamérica y una de las más bajas en reciclaje.

Según estudios realizados por el Ministerio de Medio Ambiente, en Chile se recicla cerca de un 5 % de los neumáticos, un 50 % de los aceites y lubricantes, un 7 % de las baterías, un 17 % de los equipos de informática y un 80 % de los papeles y cartones y menos del 2 % de grandes y pequeños electrodomésticos

Frente a este escenario, algunas autoridades han tomado medidas para incrementar los índices de reciclaje.

En la comuna de Providencia, se realiza la campaña Recicla Solidaria, que durará hasta el domingo 17 de mayo y que tiene como objetivo fomentar la recolección y reutilización de aparatos eléctricos y electrónicos.

Con este tipo de medidas se busca incrementar el uso del reciclaje ya que por persona se acumula en promedio 1 kilo de basura al día.

Frente a esto, el Intendente de la Región Metropolitana, Claudio Orrego expresó que "nuestra meta es duplicar y triplicar el nivel de reciclaje de Santiago, pero para eso, junto con el nivel de conciencia que demandamos de los ciudadanos".

Cívico.com

¿Cuáles son los retos de la nueva Ley del Reciclaje?

Después de tres años de tramitación el día 5 de abril se despachó **la Ley de Fomento al Reciclaje**. Una nueva normativa que permitirá realizar una política pública en materia de recuperación de residuos y los productos del mercado nacional serán recolectados y valorizados por ley. **¿Cuáles son los retos de esta ley?**

Discernir que existirán seis productos establecidos como **prioritarios**. Los aceites lubricantes, aparatos electrónicos y eléctricos, envases, pilas, baterías, neumáticos y embalajes. Estos productos serán de consumo masivo con volumen significativo. Algunos de ellos son residuos peligrosos y factibles de valorizar.

El productor que impone productos prioritarios tendrá por obligación **registrarse** en un catastro público de empresarios y/o fabricantes, organizar, financiar la recolección y tratamiento de productos recolectados por el sistema de gestión. Además, tendrá la obligación de asegurar que el tratamiento de esos residuos se realice por empresas autorizadas y cumplir las metas de valorización y metas de recolección de productos.

Teletrece:

Conoce los casos de cinco comunas de Santiago que apostaron por el reciclaje

Independencia, El Bosque, La Florida, Maipú y La Pintana, han llegado más lejos y además de instalar Puntos Limpios, decidieron educar a su población, llegar hasta las escuelas e intervenir a través de estrategias, para reducir sus residuos de manera sustentable.

Manejar los residuos en una capital donde habita la mayor parte de la población del país, es un desafío.

Las comunas tienen básicamente dos opciones: O siguen los conductos regulares a través de sus camiones de basura y acumulan desechos en vertederos, o paralelamente, generan actividades mancomunadas que permitan reducir, reutilizar y reciclar algunos de estos residuos.

En T13.Cl, recopilamos los casos de cinco municipios que marcan diferencia respecto de sus políticas y cuyos planes han sido reconocidos como innovadores en la materia. En gran medida, la apuesta de dichas municipalidades ha sido por el reciclaje y la educación ambiental, reduciendo la basura en comunidad, basándose en lineamientos sustentables.

Independencia: Líder en reciclaje de aceite

Con más de 70 mil habitantes, esta comuna cuenta con una Unidad de Medio Ambiente que trabaja activamente desarrollando planes, interviniendo sectores, capacitando en los colegios y promoviendo acciones y convenios de colaboración con la empresa privada.

Hace poco más de un año el municipio firmó un acuerdo de cooperación con el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), para iniciar la primera fase del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM). Hoy está aprobado el SCAM nivel básico (el primer paso de tres) con un 100% de cumplimiento.

Se trata del municipio líder en capacidad de reciclaje de aceite.

En el marco del convenio con la empresa BIOILS, se está reciclando para uso industrial aceites que son desechados por colegios, locales de comida y juntas vecinales.

Independencia lidera las comunas del Gran Santiago en materia de reciclaje de aceite, con 400 ml reciclados por persona en lo que va del año, le sigue Santiago con 350 ml y Providencia con 320 ml.

En la misma línea, con la colaboración de las empresas Pesco y Demarco, la comuna cuenta con un Punto Limpio Móvil, para hacer acopio de residuos

(papeles, cartones, latas, etc.) que serán luego entregados para su tratamiento. Este punto Limpio ya está recorriendo para distintos lugares de la comuna.

A estas acciones, se suma la conformación de Brigadas Ambientales en los colegios del sector, capacitaciones y talleres que se imparten gratuitamente, con el fin de crear hábitos y conductas sustentables.

El Bosque: Lombricultura, Compostaje y Puntos Limpios.

Con una población de 175 mil habitantes y 179 hectáreas de áreas verdes, El Bosque ha definido un Plan de Manejo Integrado de Residuos con participación de la comunidad, el municipio, recicladores de base, gestores ambientales y empresas.

Un gran paso en materia ambiental que dieron desde El Bosque fue consolidarse en 2011 como la primera comuna del país en instalar un “techo verde” en una Escuela Pública. Fue el caso del establecimiento Salvador Allende Gossens, donde este jardín de flores y árboles de hoja caduca que cumplen dos funciones: en verano propiciar sombra para refrescar y en invierno impedir el paso del frío.

La comuna cuenta además con tres grandes Puntos Limpios. Uno de ellos para reciclar Tetra Pak (cartón), en el Centro de Salud Familiar (Cesfam) Córdobes de Chile. Los otros dos, permitirán reciclar otro tipo de cartones,

también Tetra Pak, plástico Pet, papeles, revisto y lato de aluminio. Se ubicará uno en la Población Los Sauces y en la Villa Esperanza.

La estrategia municipal también incluye un Programa de reciclaje en establecimientos educacionales. A través de este, se permite la recuperación de materiales reciclables en ocho colegios municipales, plástico pet, aceites usados, latas de aluminio y tetra Pack.

Tres de los colegios fueron certificados en el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SINCAE), del Ministerio del Medio Ambiente, destacados por su trabajo en distintos temas ambientales: Marcial Martínez, Ciudad de Lyon y Batalla de la Concepción. Para, 2015 se busca incorporar dos colegios más en el programa, además de algunos jardines.

El Bosque, además, ha creado un Programa de Lumbricultura, que consiste en la habilitación de centros experimentales en tres establecimientos educacionales. De esta forma, se produce humus a través de lombrices californianas, con el fin de recuperar la materia orgánica generada en casino y ferias cercanas al recinto.

Finalmente destaca también, un Programa de Compostaje. El municipio entrega gratuitamente composteras a la comunidad como herramienta de educación y producción de compost, con el fin de reducir la materia orgánica presente en los residuos que van al relleno sanitario.

La Florida: Valorar el desarrollo económico

Se trata de una de las comunas con mayor cantidad de población de la Región Metropolitana. Con más de 365 mil habitantes, por ello, la estrategia para manipular la basura está planificada también en pos del desarrollo económico del sector.

Por una parte, el municipio de La Florida encargó un estudio de factibilidad para gestionar los residuos orgánicos de las ferias libres, instaladas en la comuna.

En los colegios de la zona, se han implementado además el reciclaje de residuos orgánicos en establecimientos educacionales, mediante el compostaje y la lombricultura.

Las metas del municipio establecen también aumentar los puntos limpios en la comuna, confirmando alianzas con diversas empresas del rubro de reciclaje, generar instancias de reciclaje electrónico para la comunidad e implementar el reciclaje de aceite en establecimientos del rubro de la alimentación y en establecimientos educacionales de la comuna.

Maipú: Ecobarrios

La creación del proyecto EcoSede – EcoBarrio en la Ciudad Satélite, donde habitan más de 400 mil personas, se enmarca en el proceso de integración del Municipio en el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).

El sistema permite al municipio obtener el reconocimiento de ser una entidad en cuyo sello se considera el factor ambiental como un pilar fundamental en el manejo del territorio. De esta manera, todo avance que se vea reflejado dentro de la comuna mediante distintos proyectos de lineamiento medioambiental.

A partir de una EcoSede es posible generar un EcoBarrio en Maipú, con una visión de largo plazo.

Lo que caracteriza este proyecto, son los elementos que se logren integrar en todo el barrio, así como huertos, elementos eficientes en el uso de la energía, proyectos compatibles con el cuidado del medio ambiente, entre otros, pero siempre con la activa participación y gestión del municipio a través de la DAOGA (Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental).

La Pintana: Educación Ambiental

Esta comuna cuenta con una Dirección de Gestión Ambiental (DIGA). Desde allí, la Pintana ha apostado por el Desarrollo Sustentable, entregar una propuesta teórica y metodológica de trabajo educativo a su población, comunitaria y política en la perspectiva del diseño y elaboración de agendas de acción ambiental, las

cuales han permitido cerrar las brechas socioambientales de la comuna, barrios y hogares, que conforman la realidad para más de 202 mil habitantes.

El municipio imparte talleres gratuitos de reciclaje (como tal), valorización de residuos, Lumbricultura, compostaje domiciliario. Además, se ha creado un Proyecto de Manejo de Residuos Escolares. El programa establece el manejo integral de la basura sólida en establecimientos educacionales de la comuna.

De esta forma, en La Pintana buscan concientizar a los estudiantes, formando comités ambientales en estos recintos. A estos esfuerzos, se suma la creación de huertos orgánicos urbanos (agricultura urbana orgánica), los huertos para hierbas medicinales y la producción de champiñones.

Entrevistas:

Entrevista realizada por Valentina Pérez el miércoles 29 de junio del presente año a Joost Meijer, encargado de Residuos y Riesgo Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente.

V: Usted como encargado de Residuos y Riesgo Ambiental del Ministerio, ¿podría decirme cuántos kilos de basura generamos los chilenos?

J: “Generamos un poco más de 1 kilo de basura por persona al día. En el país, más de 6.5 millones de toneladas de basura al año, y de esos, 2.000 millones de toneladas de basura dentro de la Región Metropolitana”.

V: En Chile, ¿cuánto se recicla?

J: “Para ser sincero, en Chile se recicla realmente poco. Se estima que dentro de la Región Metropolitana se recicla con suerte un 10%, y, a nivel nacional, con suerte un 3,4%”.

V: ¿Por qué los chilenos no tenemos el hábito de reciclar y de cuidar el medio ambiente?

J: “Nosotros (como Ministerio) hace algunos años realizamos una encuesta acerca este tema, y arrojó que la gente no tiene cultura ni conciencia del daño que genera al no reciclar.

La gente no recicla porque no les convienen, tienen que ir para algún lado para reciclar y eso le da flojera, a su vez, pensamos que tiene algo que ver con que no paga por el manejo de sus residuos, por eso no hay preocupación”.

V: ¿Me puede explicar cuál es la importancia de reciclar?

J: “Reciclar genera ahorros al planeta al usar nuevamente las materias primas para fabricar nuevos productos.

Para la elaboración de muchos productos y sus envases, se utiliza agua, energía y gas, recursos que hay que utilizar eficientemente, por lo que el reciclaje ayuda a que no estemos constantemente desechando materias primas que pueden ser usados nuevamente”.

V: ¿Cómo se puede combatir esta problemática?

J: “Lo importante de este tema es informar a la gente para que ellos tomen conciencia y se informen de lo que está pasando. También debería ser obligatorio reciclar, pagar por éste, como pagamos por salud, educación y vivienda”.

V: ¿Cree que las nuevas generaciones están preocupadas por el medio ambiente?

J: “Si sabemos que la gente más joven sí está preocupada y están pensando por hacer algo. Con la Ley debería mejorar esto”.

V: Ya que menciona la Ley de Fomento al Reciclaje, ¿puede dar a conocer en qué consiste?

J: “Mira, a grandes rasgos, el instrumento o cuerpo principal de la ley de reciclaje es la responsabilidad del productor, es decir, cada empresa tiene que hacerse cargo de sus residuos y reciclarlos, también fomentar el reciclaje con sus consumidores”.

V: ¿Y el ministerio cómo fomentará esta Ley en la ciudadanía?

J: “Nosotros como ministerio tenemos muy pocos recursos para fomentar la Ley de Reciclaje en la población chilena, por lo que esperamos que las empresas se hagan realmente cargo de sus productos.

Por ejemplo, en Isla de Pascua hay falta de arena y como es caro importarla, lo que hicieron es triturar vidrio y éste reemplaza a la arena. Cosas así puede servir a la comunidad y genera conciencia de reciclaje.

El 2008 salió una reglamentación diciendo que los vertederos deberían cerrarse, sin embargo, hasta el momento ha costado mucho. Esperamos que con la Ley empiece a disminuir y la gente tome alternativas para que no llegué todo al vertedero”.

V: Por último, ¿tienen algún registro de cuál o cuáles son los desechos que más se producen en Chile?

J: “Sí, son las botellas desechables y bolsas plásticas. Lamentablemente en Chile no están prohibidas, pero las empresas son las encargadas de decidir si cambian o no este método, y, así, ayudar al medio ambiente”.

Entrevista realizada por Aylin Santibáñez a Marlene Estrada, jefa del área de educación de medio ambiente de la comuna de Maipú. 25 de mayo, 2016.

A: Es correcto afirmar que a pesar de que los vecinos separan su basura, ¿los residuos llegan a un mismo vertedero, por tanto, no se cumple el objetivo de reciclar?

M: “Más que un problema municipal, sobre si se recicla o no los residuos que se producen en las comunas o si estos terminan en el lugar correcto. Objetivo que yo creo que sí se cumple, pero es muy precario. El problema creo yo que radica en la falta de educación de los habitantes, del cómo organizan, distribuyen o dónde depositan sus desechos. El desconocimiento de puntos verdes o limpios y de las principales estrategias de qué hacer con la basura”.

A: Como organismo educativo (me imagino), que es esa su misión.

M: “Claro que sí. Nuestra misión como organismo educativo del departamento de medio ambiente es realizar constantes actividades de encuentros a modo de concientizar a la población, sobre el problema que afecta al medio ambiente y desde luego, la importancia de sentirnos responsables del daño al ecosistema”.

A: Respecto a la producción de basura domiciliaria entonces, ¿crees tú que no se ha experimentado en la materia y que existe una carencia de información o conocimiento en la población?

M: “Desde luego que la gran producción de basura domiciliaria, en términos locales, afecta al ciclo de cuidados del medio ambiente. Pero para el conocimiento de todos hoy estamos promocionando una metodología que ha tenido gran éxito

en otros países líderes en términos de reciclaje y que tiene que ver con la metodología de las tres erres, la cual se entiende por: Reducir, reutilizar y reciclar”.

A: Podrías explicarnos con detalles cada una de ellas, por favor.

M: “Claro. Mira en la etapa de reducir, yo evito generar residuos, un buen ejemplo de esto es no recibir bolsas plásticas y en cambio, utilizar bolsas de género que se yo. En el caso de reutilizar, la idea es darles un nuevo uso a los materiales, por ejemplo, usando botellas plásticas de macetero o no desechando elementos electrónicos y reparándolos. Por último, reciclar. Esta debe ser la última instancia de esta cadena, debido a que genera un costo mayor”.

A: Mencionabas que en otros países ha dado buenos resultados.

M: “Sí, así es. Esta idea en países desarrollados, incluso en América, recientemente, ha dado grandes resultados, esperemos que acá sea similar y que Chile sea un gran referente en este tema tan importante. Para ello, es necesario difundir la mayor cantidad de información, para que ésta tenga alcance a todas las personas, sin importar la comuna, edad o estrato social”.

Entrevista realizada por Fresia Ocaranza a Ninett Vidal Toro, psicóloga de la Universidad San Sebastián. 30 de mayo, 2016.

F: ¿Por qué la gente bota basura?

N: El hecho de generar más basura está totalmente relacionado con una falta de apego con las cosas que tenemos y con el aumento en la variación de los productos, lo que genera un fácil reemplazo para las cosas que vamos dejando de utilizar.

F: ¿Puede un ser humano no producir basura?

N: Es muy fácil reutilizar la mayor cantidad de cosas orgánicas, pero el individuo que no sabe o no le enseñaron cómo, jamás va a reutilizar o reciclar algo. Primero que todo, porque no le importa. He ahí donde se debe atacar, en la educación ambiental, en la educación que genere conciencia ambiental.

F: ¿Puede la psicología responder a este comportamiento humano?

N: Mira si te pones a pensar, sólo en los ecosistemas donde existe el ser humano se produce basura, el medio natural donde viven los animales tiene en cierto modo una economía circular, donde todo lo que ellos utilizan para mejorar su calidad de vida, de alguna u otra manera vuelve al estado de inicio.

Es esto lo que no ha podido adoptar el ser humano, al menos el chileno, está dentro de la economía lineal donde todo lo que se consume se desecha.

F: ¿Cómo se puede interiorizar esta economía en la sociedad chilena?

M: Lamentablemente, hoy en día la educación no funciona por sí sola. Yo creo que la mejor opción es imitar a los países desarrollados donde el incentivo económico para el reciclaje fue la base para que el programa fuera exitoso. Hoy el ser

humano necesita recibir frutos (dinero) por realizar una determinada acción, poco es hecho a conciencia.

Estudios



RECICLAJE

¿Qué tanto nos interesa?

basado en Chile 3D 2014

3200 entrevistas

cara a cara en hogares*

Todas las capitales regionales, más las ciudades de más de 100mil habitantes

Representando un 80% de la población urbana de Chile

Somos líderes en producción de basura....



Chile produce 16.9 millones de toneladas de basura al año



Cada chileno produce más de

1 kilo de basura al día

16,9
millones

6,5
millones



residuos
municipales

10,4
millones



residuos
industriales



Un **90%** de la
basura podría
destinarse a
**fines
sustentables**

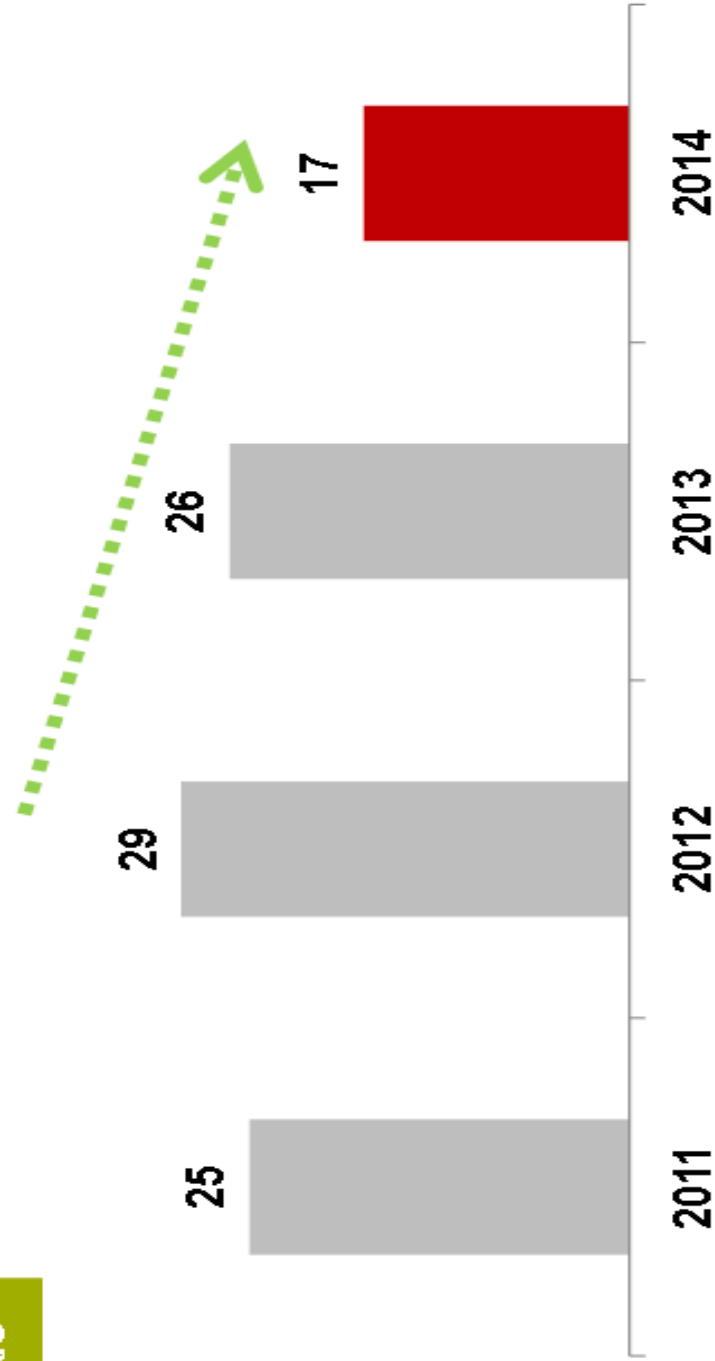


Pero sólo el 17% de los chilenos recicla....

¿Ud. Recicla?

Porcentaje que responde sí

TOTAL PAÍS



Solo un 17% de los chilenos recicla algún material y esta cifra viene cayendo los últimos años.

Los jóvenes son los menos interesados...

¿Ud. recicla?

Porcentaje que recicla por segmento

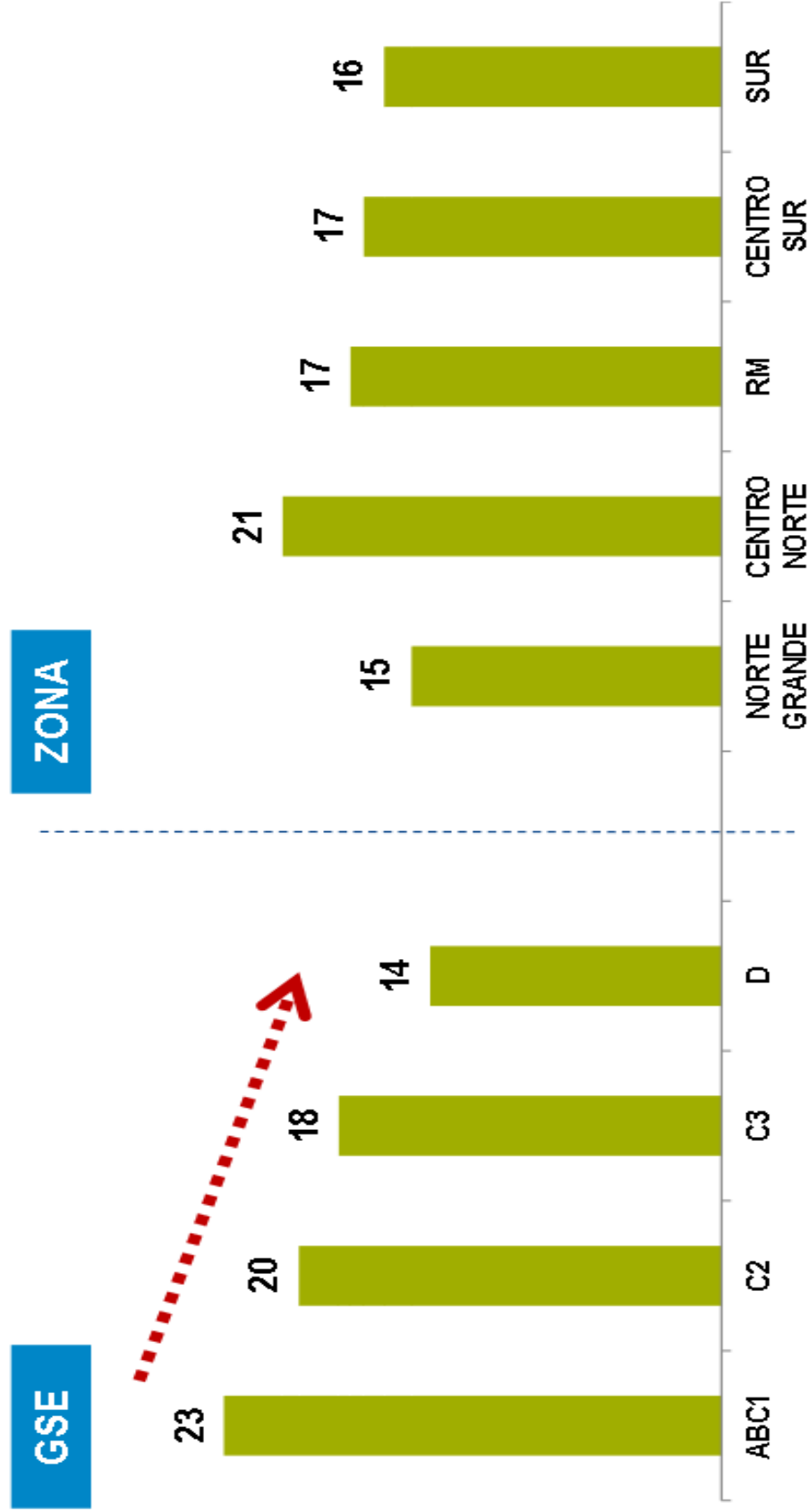




El reciclaje es clasista

¿Ud. recicla?

Porcentaje que recicla por segmento

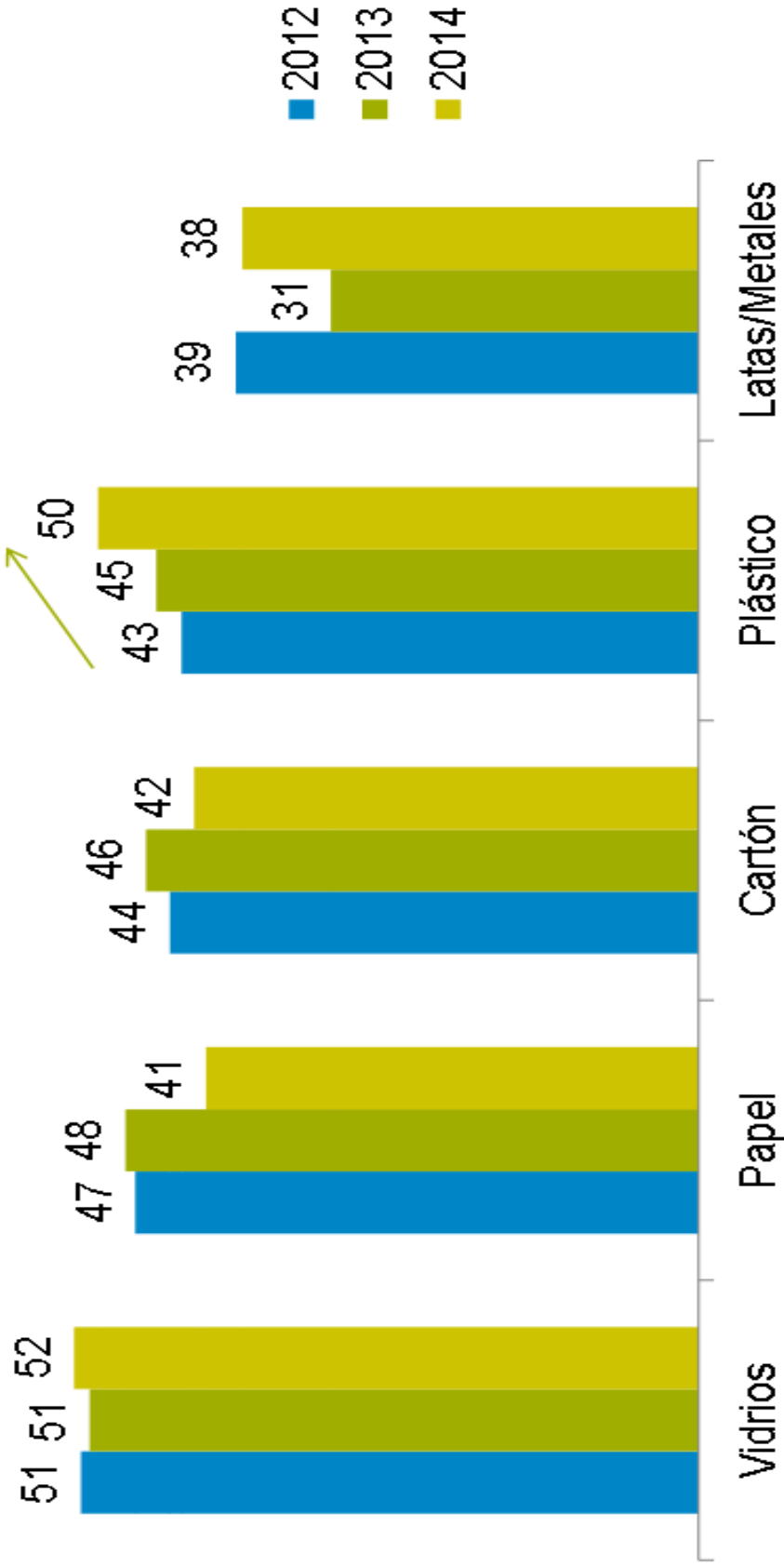




Vidrio y plástico, lo que más se recicla

¿Qué recicla?

Porcentaje que recicla cada material



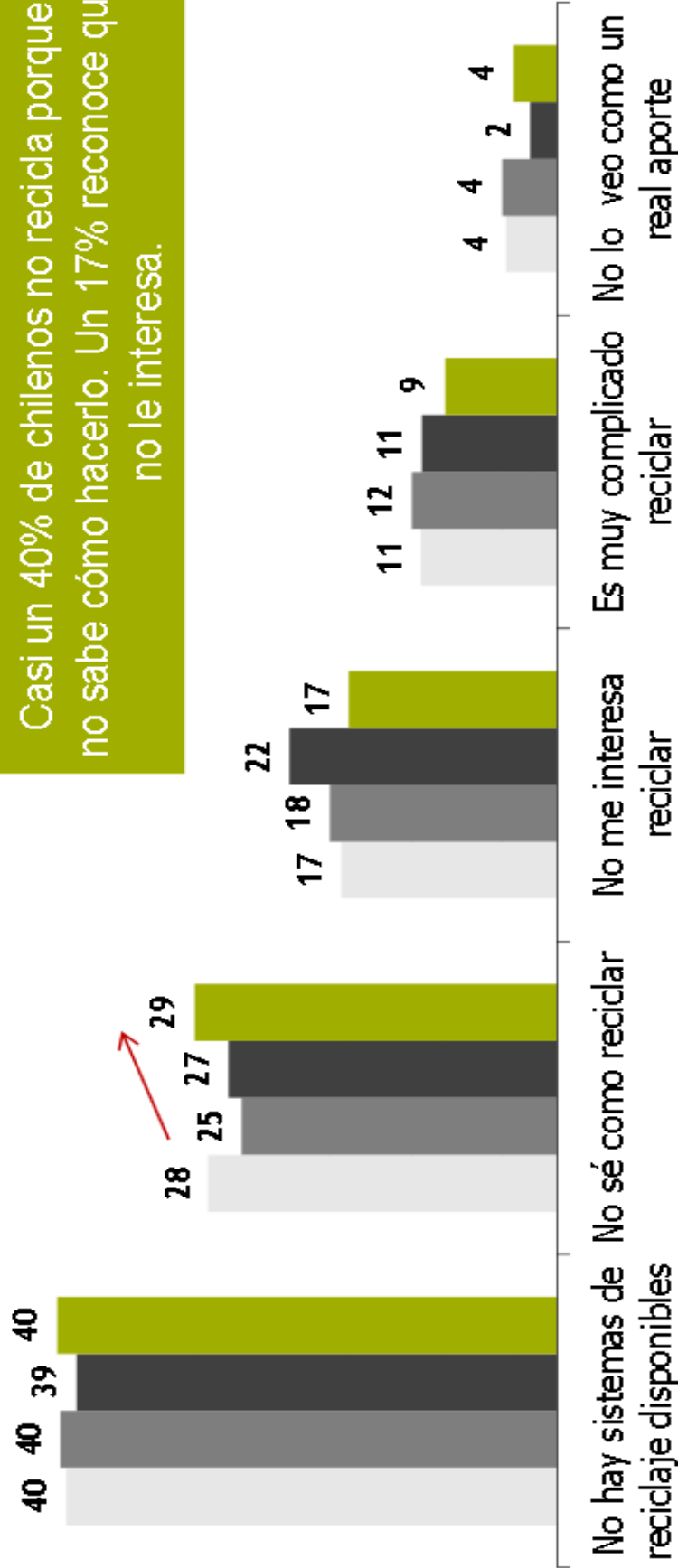
Fuente: Estudio Chile 3D 2014 GfK Adimark

Base: Entrevistados que reciclan (555 casos)

¿Por qué no reciclamos?

Porcentaje que menciona cada razón

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013 ■ 2014



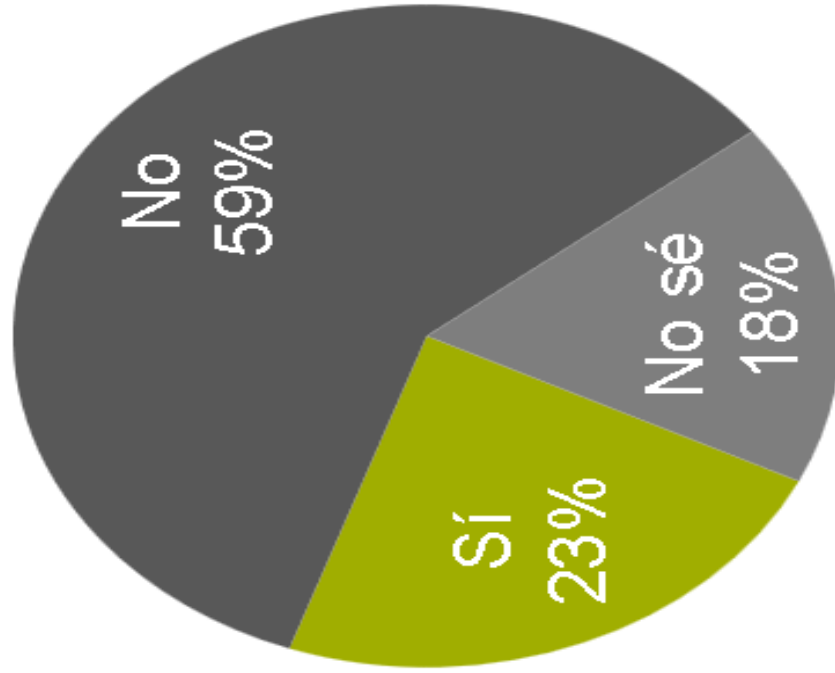
Casi un 40% de chilenos no recicla porque no sabe cómo hacerlo. Un 17% reconoce que no le interesa.

Base: Entrevistados que no reciclan (2645 casos)

Falta educar sobre temas de reciclaje...

Ejemplo: Bolsas plásticas

Hasta donde usted sabe, ¿Las bolsas plásticas son 100% reciclables?



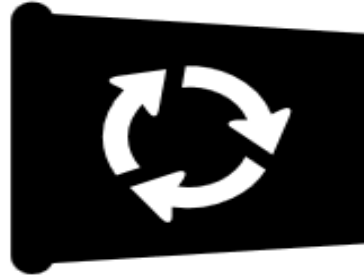
77% de la población chilena **no sabe** que las **bolsas plásticas** se pueden **reciclar**...

Síntesis



Los chilenos producimos mucha basura, sin embargo, sólo un **17%** de nosotros **recicla**.

Lamentablemente es una cifra que ha venido disminuyendo los últimos años.



A nivel de rangos etáreos, la tendencia tampoco es alentadora: **mientras más jóvenes, menos interesados en reciclar**.

Respecto a los grupos socioeconómicos, el reciclaje se mantiene como una práctica más propia de los segmentos altos de la población, aunque tampoco constituye una práctica masiva.

Lo que más se recicla es vidrio y plástico, sin embargo, la gran mayoría no sabe que las bolsas plásticas se pueden reciclar.

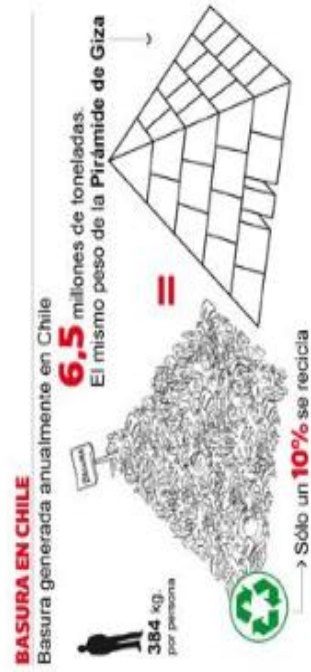
Las razones para no reciclar más recurrentes son el no tener sistemas de reciclaje disponibles, el no saber cómo hacerlo y la **falta de interés**.

Educación en temas de reciclaje se vuelve indispensable si se quiere revertir esta situación.



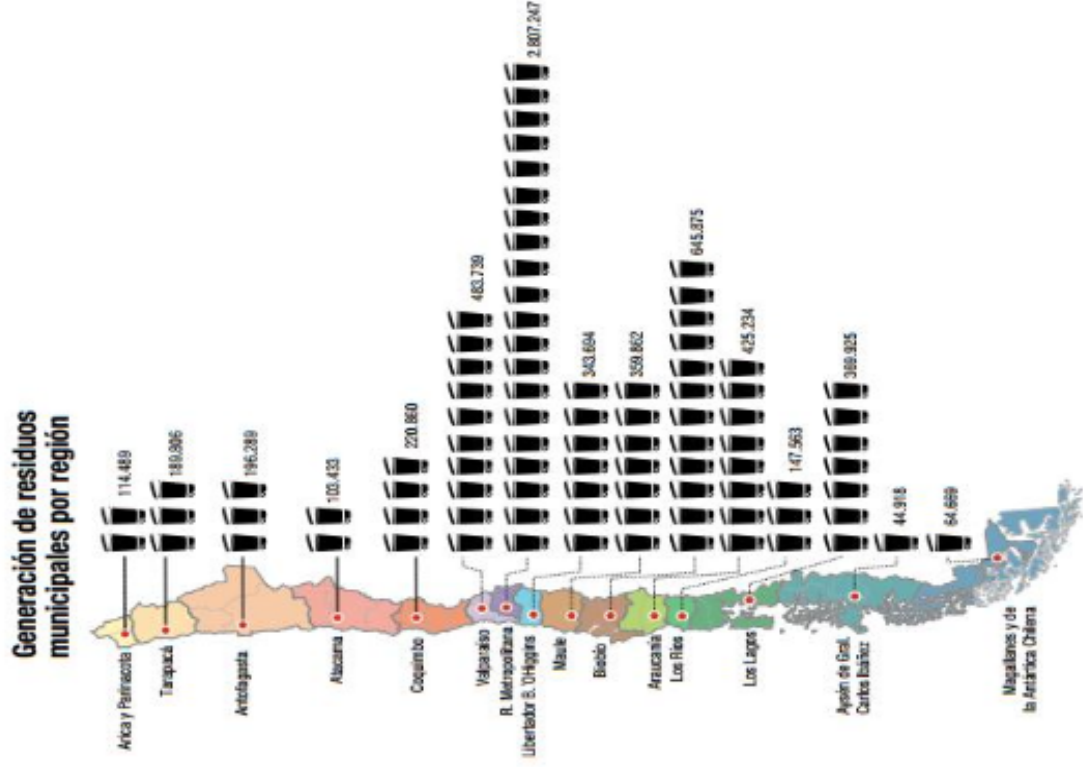
Datos y Cifras relevantes sobre el tema del manejo de la Basura

Chile lidera producción de basura anualmente en Latinoamérica



Los montos de producción y manejo de la basura son altos

- \$208 mil millones gastaron los municipios en recolección y disposición de la basura en 2012:
- \$700 es el valor promedio del kilo de latas de aluminio.
- \$40 es el valor promedio de un kilo de papel para reciclar.
- 30% del presupuesto es el gasto aproximado que las municipalidades destinan al aseo de las comunas.
- \$350 mil es el sueldo promedio de un chofer de camión recolector de basura.
- \$200 mil es el sueldo promedio de un recolector de basura.
- \$8 mil por tonelada es el precio aproximado que pagan las municipalidades por usar rellenos sanitarios.
- "Las comunas pagan por tonelada de basura extraída, y el precio promedio bordea los \$12 mil. Sin embargo, hay comunas en que estos pagos se disparan y alcanzan los \$30 mil.

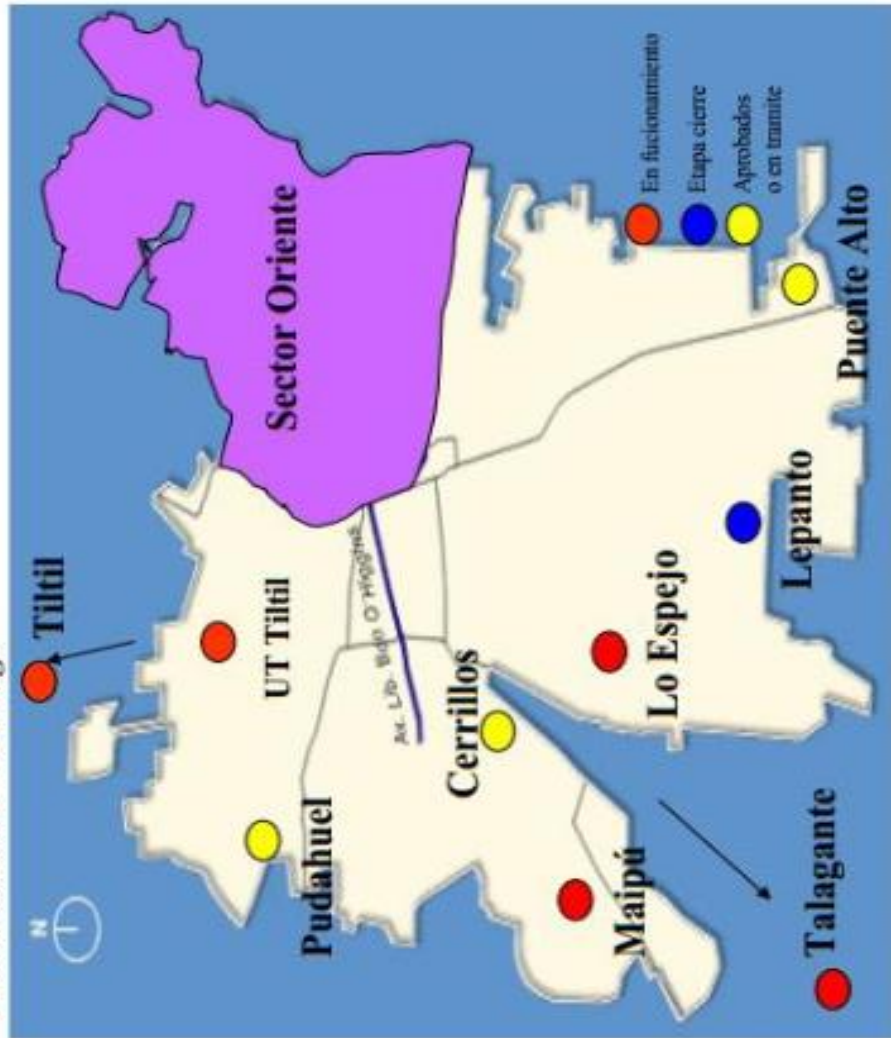


Composición Media de Residuos Domiciliarios según NSE en la Región Metropolitana (%)					
Componente	Alto (20,5)	Medio-Alto (34,1)	Medi-Bajo (31,6)	Bajo (13,7)	Promedio
Materia Orgánica	48,8	41,8	54,7	56,4	49,3
Papeles y cartones	20,4	22	17	12,9	18,8
Escoria,	4,9	5,8	6,1	7,6	6
Plásticos	12,1	11,5	8,6	8,1	10,2
Textiles	2,3	5,5	3,5	6	4,3
Metales	2,4	2,5	2,1	1,8	2,3
Vidrios	2,5	1,7	1,3	1	1,6
Huesos	0,5	0,4	0,6	0,4	0,5
Otros*	6,1	8,7	6,1	5,8	6,9
Producción per cápita (Kg/hab/día)	1,07	0,85	0,65	0,57	0,77

*: incluye pañales desechables, pilas, gomas, plumavit, materiales mixtos, etc

Fuente: Estudio de composición y proyección de residuos sólidos domiciliarios en la Prov. de Santiago, U. De Chile, 1995

Mapa con la ubicación de Rellenos Sanitarios y Estaciones de Transferencia en Santiago



Durante la década de los '90s se diseñó una política ambiental para la ubicación de los rellenos sanitarios. En este marco se crearon Comités Regionales de Infraestructura y Ordenamiento Territorial (CRIOT). En el caso específico de la oficina de la Región Metropolitana, entre 1994 y 1996 dicho organismo elaboró un método para seleccionar los sitios en los cuales emplazar los depósitos de residuos sólidos domiciliarios. Sin embargo, éstos no han sido los criterios primordiales a la hora de escoger la ubicación de los rellenos. En general, han primado factores económicos por sobre los ambientales y sociales, situación que se ejemplifica con los rellenos de la Región Metropolitana, Octava Región, Novena Región entre otras. Por lo que se deben realizar los traslados de residuos hacia fuera de las ciudades, atravesando las mismas. Hasta ahora la Política Nacional de Residuos Sólidos sólo es una declaración de intenciones, pues no se han diseñado y menos implementado los programas y mecanismos necesarios para operacionalizarla.

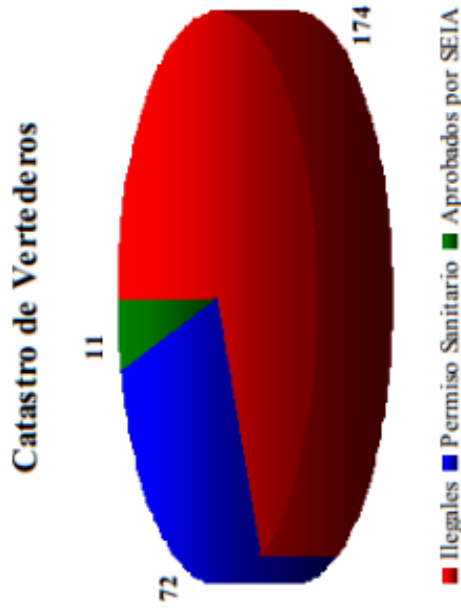
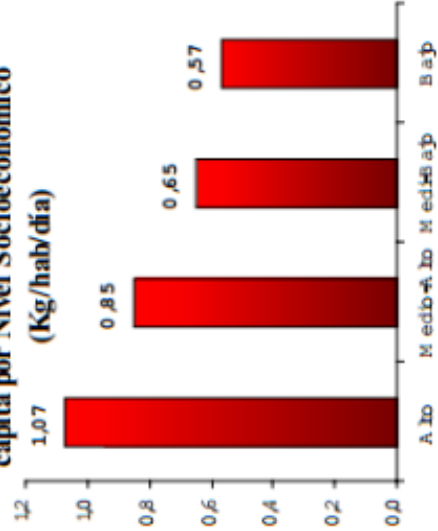


Gráfico Producción de Basura per cápita por Nivel Socioeconómico



Fuente: Estudio de campo sobre la producción de residuos sólidos domiciliarios en la P. IV. de Santiago, U. de Chile, 1995



PRIMER REPORTE DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CHILE

(Basado en el Proyecto “Levantamiento, Análisis, Generación y
Publicación de Información Nacional sobre Residuos Sólidos de Chile”)

Año 2010



- **RESIDUO INERTE:** residuo o mezcla de residuos que no genera, ni puede generar ninguna reacción física, química o biológica.
- **RESIDUO PELIGROSO:** residuo o mezcla de residuos que presenta un riesgo para la salud humana y/o al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar alguna característica de peligrosidad.
- **RESIDUO NO PELIGROSO:** residuo o mezcla de residuos que no presentan ninguna característica de peligrosidad y genera o puede generar alguna reacción física, química y/o biológica.
- **RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS:** residuos generados en los hogares.
- **RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES:** residuos generados en los hogares y sus asimilables, como los residuos generados en vías públicas, el comercio, oficinas, edificios e instituciones tales como escuelas entre otros. Estos residuos son considerados residuos no peligrosos.
- **VALORIZACIÓN:** conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar un producto, uno o varios de los materiales que lo componen y/o el poder calorífico de los mismos.



3.3 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ASOCIADOS AL PIB

Desde el año 2000, el PIB de Chile se ha incrementado aproximadamente en un 114%, como consecuencia del aumento de la actividad económica basada principalmente en las exportaciones.

Tabla 3.3-1: Producto Interno Bruto de Chile período año 2000-2009

Año	PIB total (mm US\$)	PIB per capita (US\$)	PIB per capita (US\$ PPA)
2009	161.781	9.525	14.461
2008	169.573	10.147	14.510
2007	163.880	9.872	13.890
2006	146.437	8.911	13.156
2005	118.250	7.269	12.296
2004	95.653	5.944	11.342
2003	73.990	4.648	10.509
2002	67.473	4.285	10.038
2001	68.820	4.416	9.760
2000	75.404	4.897	9.322

Fuente: Banco Central de Chile / INE / FMI| Las cifras de PIB desde 2007 son estimaciones del Banco Central de Chile y FMI.



ANTECEDENTES DEL MANEJO Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN CHILE

Preparado por Adapt Chile, septiembre 2016

El presente documento presenta un resumen sobre la evolución del manejo de residuos en Chile durante las últimas décadas. Tiene por objetivo entregar una base para el entendimiento de la situación actual sobre la gestión de residuos en el país y ser utilizado como insumo para las actividades relativas a la serie de actividades Taller intensivo de trabajo con expertos internacionales para definir el programa local en gestión de residuos para la Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático, coordinado por Adapt Chile del 3 al 7 de octubre de 2016.

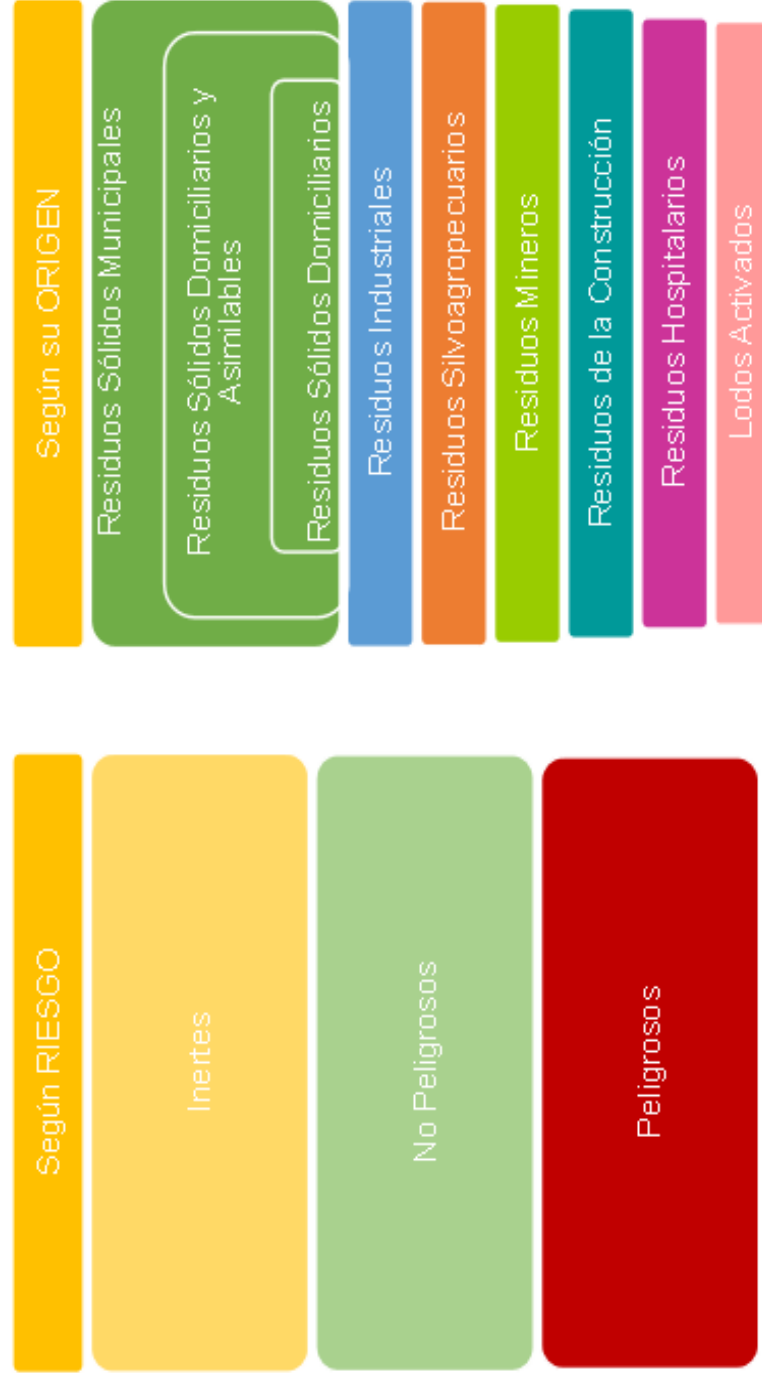
A continuación se presenta información al respecto de la generación, al marco legal y regulatorio relacionado y a la práctica del manejo de los residuos en Chile.



¿Qué se entiende por residuos en Chile?

Muchos conceptos relativos al manejo de residuos no se encontraban descritos dentro de la legislación chilena sino hasta este año -2016- donde la Ley 20.920 (se presenta en detalle más adelante) define **residuo** como cualquier "sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención u obligación de desecha de acuerdo a la normativa vigente". Previo a esto, el concepto de residuos se encontraba definido en la Política de Gestión Integral de Residuos de 2005.

Los residuos se clasifican de la siguiente forma de acuerdo a lo señalado en la Figura 1.





Cuadro 1. Generación de residuos sólidos en Chile

Año	2000	2005	2009
Población (hab)	15,45 millones	16,34 millones	16,9 millones
PIB (USD)	75.404 millones	118.250 millones	161.781 millones
PIB per cápita (USD/hab)	4.897	7.269	9.525
Generación Residuos Sólidos (ton)	12 millones	14,6 millones	19,6 millones
Generación Residuos Sólidos per cápita (ton/hab)	0,78	0,89	1,16
Generación Residuos Industriales por PIB (kg/ mil USD)	91	75*	64
Generación Residuos Municipales por habitante (kg/hab)	326	359**	384
Tasa de valorización de Residuos (%)	5,1	6,8	6,3
Instalaciones de Valorización (unidades)	33	66	137

Fuente: CONAMA, 2010. *Promedio OCDE: 60 kg/mil USD. **Promedio OCDE: 550 kg/hab/año

Gráfico 7.2.1-1: Número de Instalaciones de Eliminación

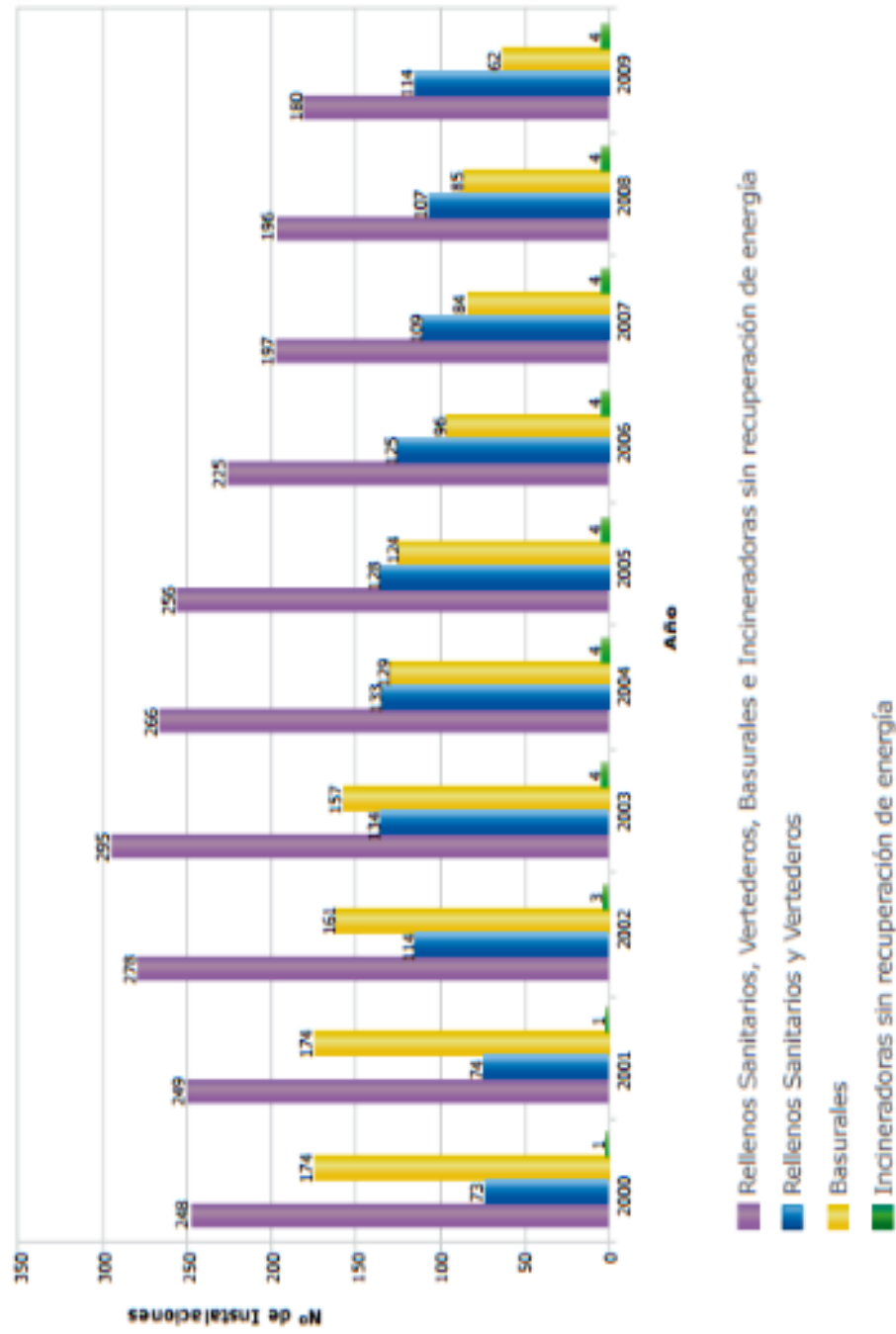


Figura 2. Número de instalaciones de eliminación de residuos en Chile. Fuente: CONAMA, 2010.

Otros



Reciclaje, la tendencia que NO es tendencia en Chile

**ESTUDIO REALIZADO POR GfK EN ALIANZA CON LA CAUSA CIUDADANA
ELIGE VIDRIO**

Resultados basados en Estudio "La ruta del vidrio" realizado con Elige Vidrio y Estudio Chile3D 2009 a 2015

Ficha Metodológica Estudio Ruta del vidrio

850 encuestas telefónicas en Iquique, Antofagasta, La Serena/ Coquimbo, Valparaíso/Miña del Mar, Santiago, Rancagua, Concepción/Italcahuano, Temuco, Puerto Montt/ Puerto Varas.

A Mujeres y Hombres de 25 a 65 años del ABC1C3C3D

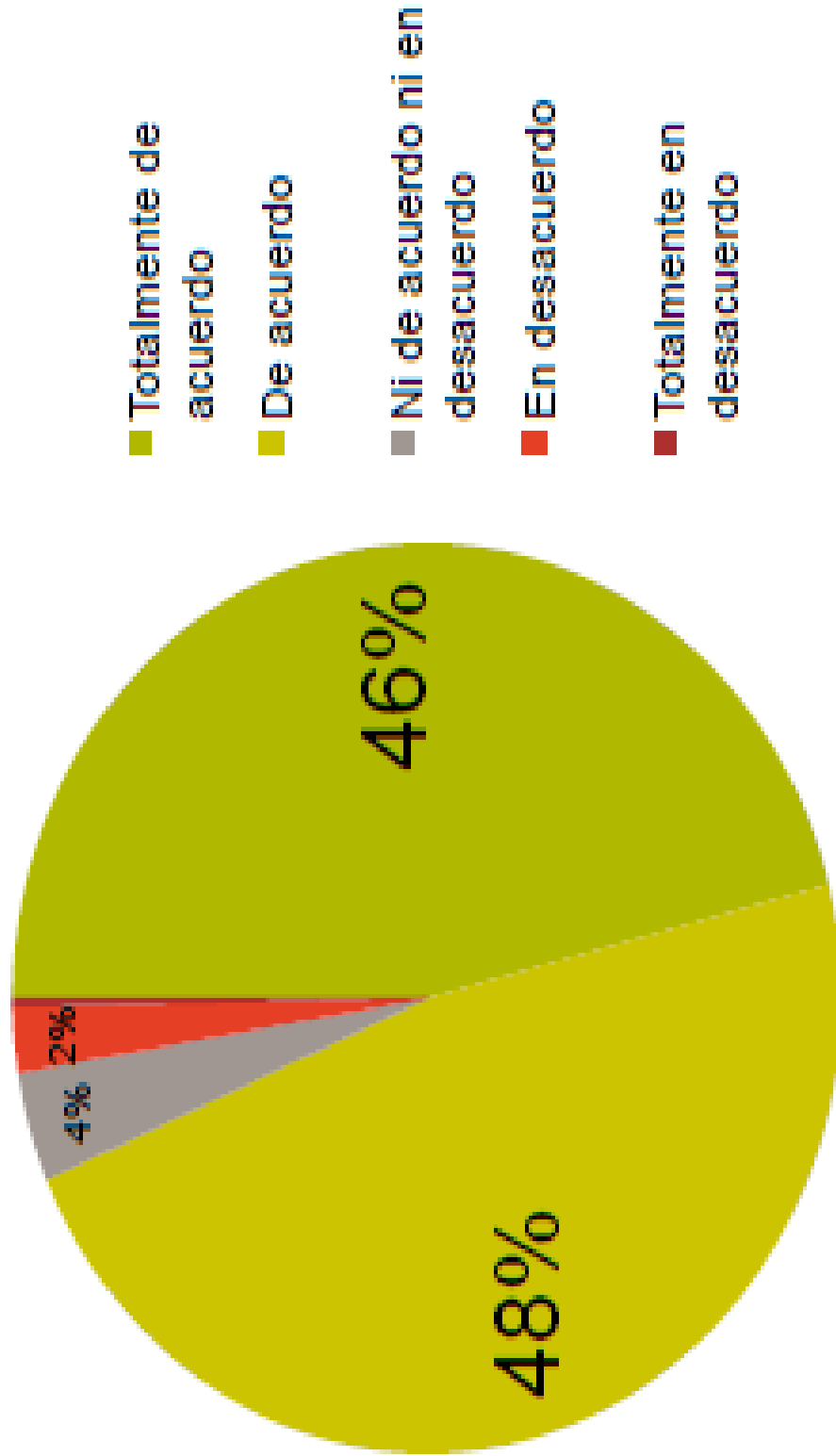
Ficha Metodológica Estudio Chile 3D2015

3820 encuestas presenciales en 30 ciudades de mayor tamaño en Chile (mayores detalles en [/www.chile3d.cl](http://www.chile3d.cl))

A Mujeres y Hombres mayores de 15 años del ABC1C2C3D

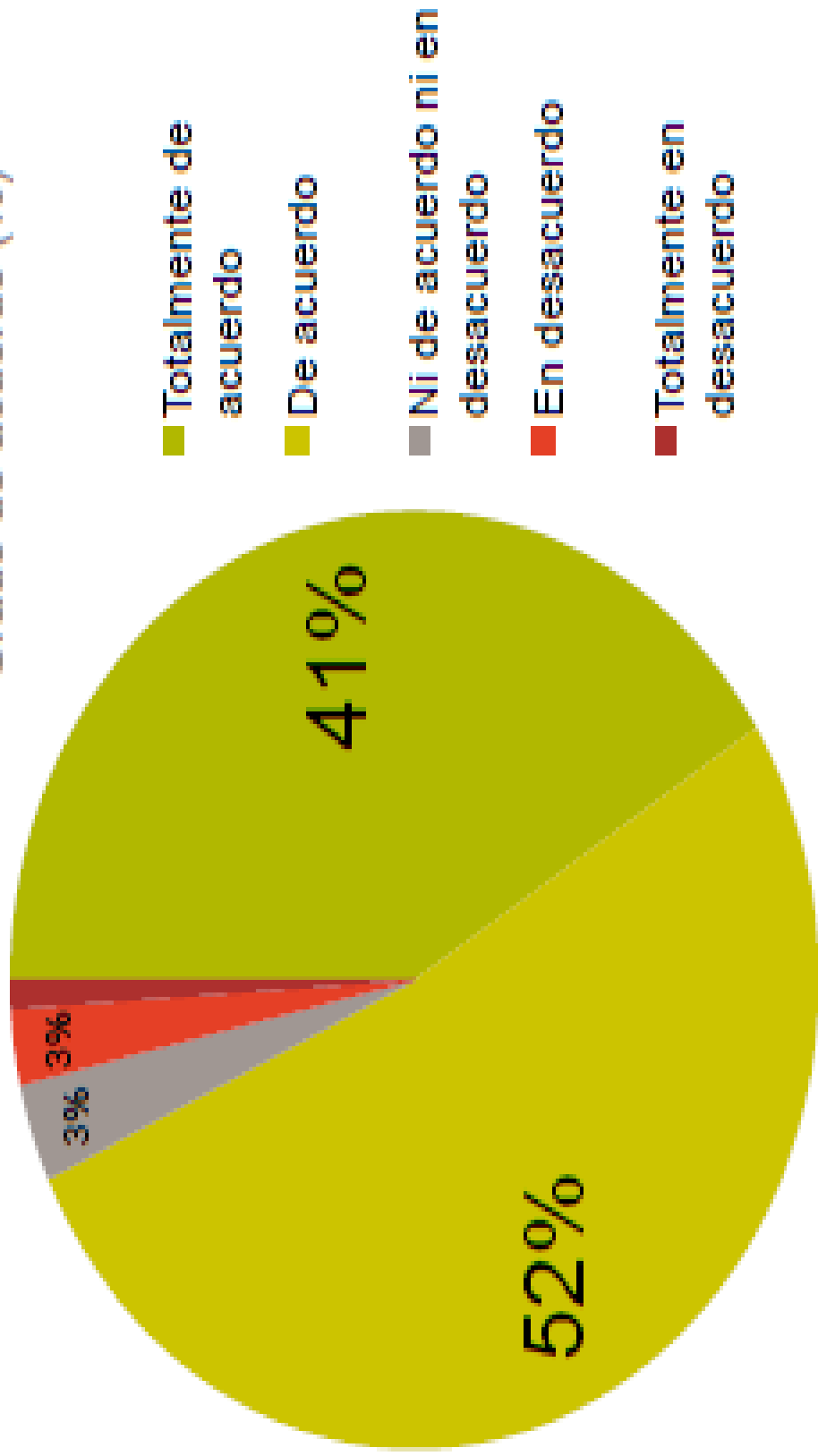
Reciclar hace este mundo mejor

Grado de acuerdo (%)



Al reciclar me siento responsable con el medio ambiente

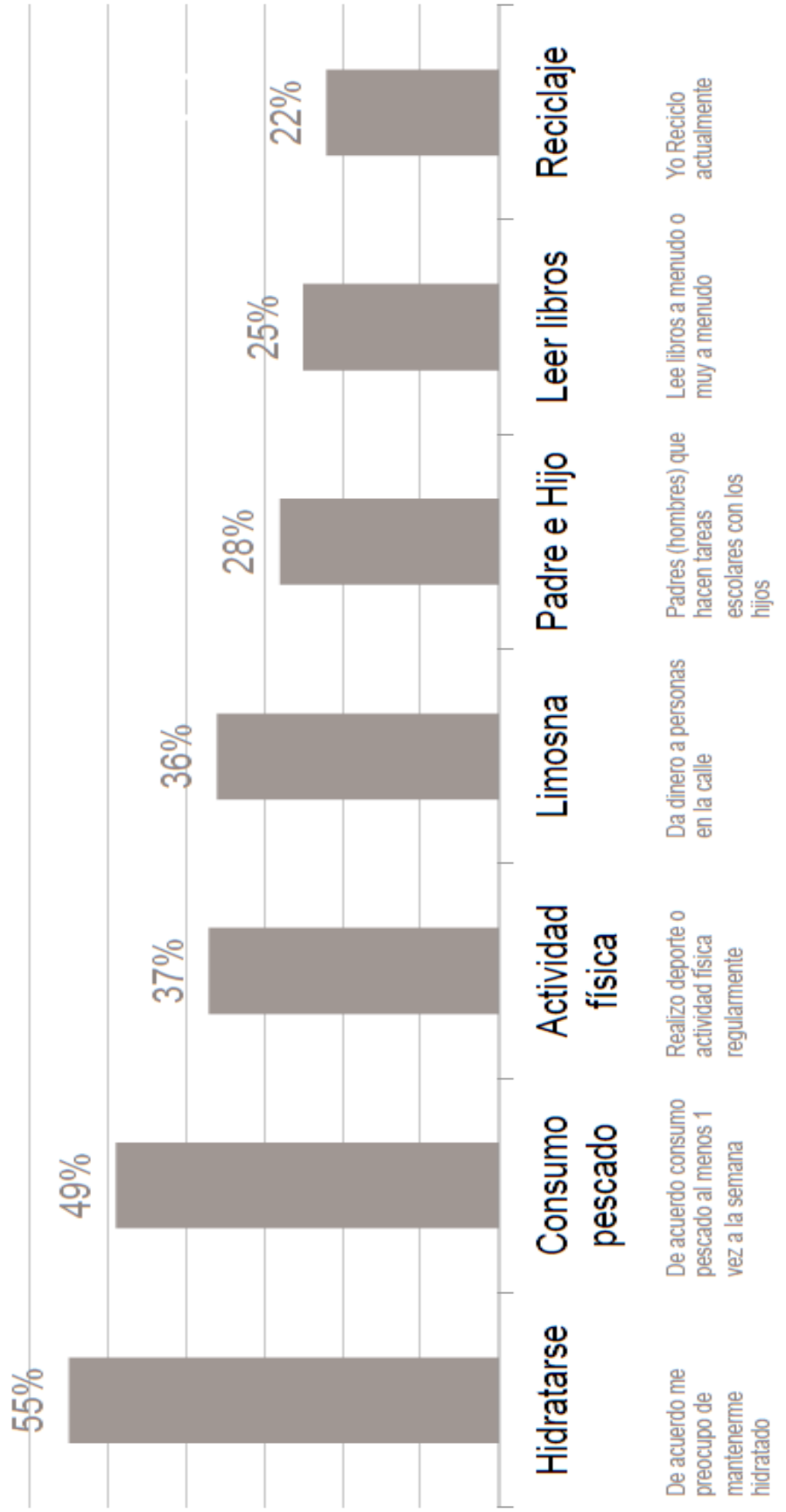
Grado de acuerdo (%)



Práctica de reciclaje en comparación a otras tendencias social y personalmente positivas



Reciclar es una práctica menos extendida que otros hábitos positivos

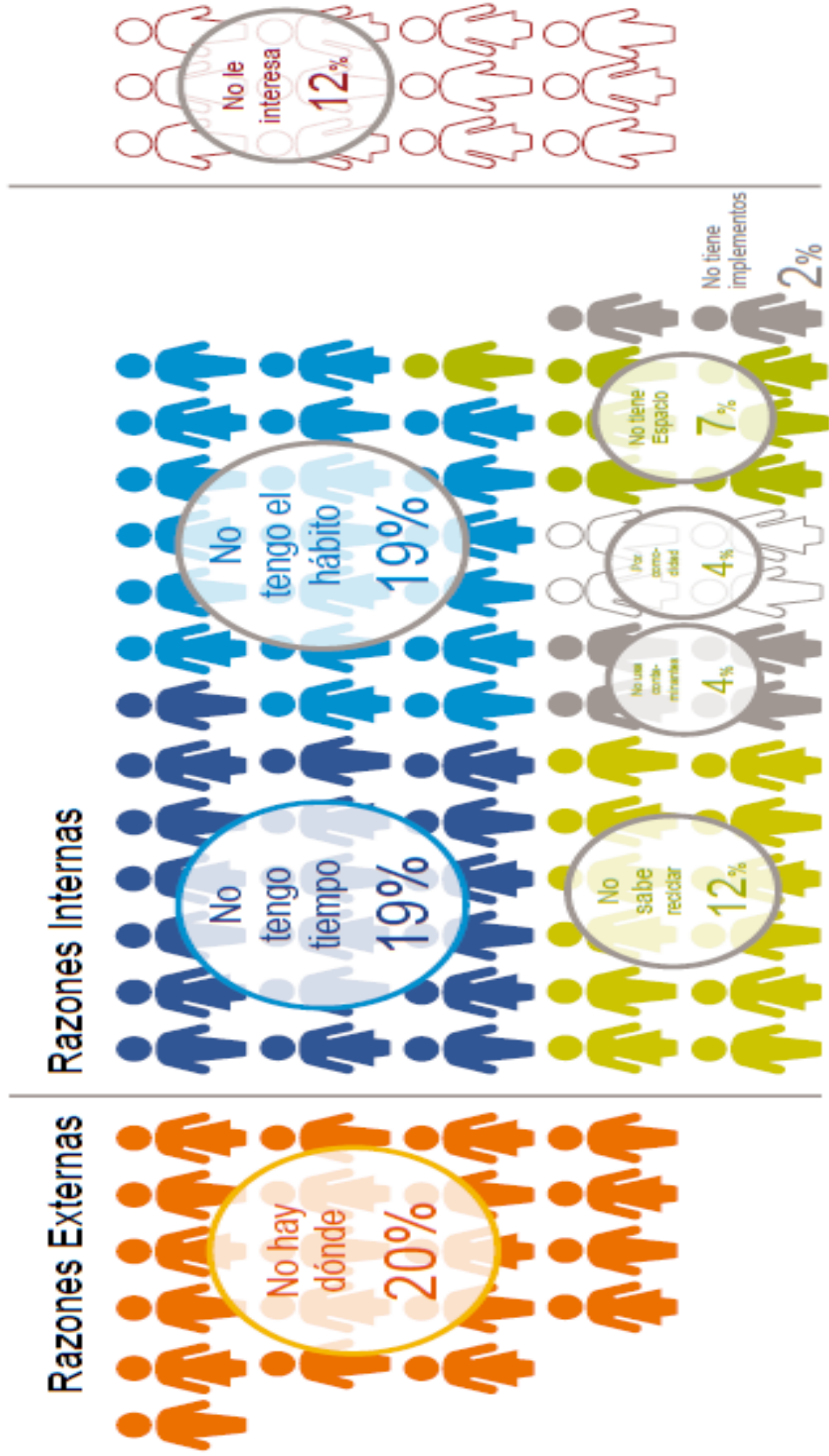




¿Por qué no reciclar?

Entre quienes No reciclan. Razones Espontáneas

La mayoría de las personas identifican razones internas o propias para No reciclar



Datos Estudio la Ruta del Vómito. Muestra 2015: 350

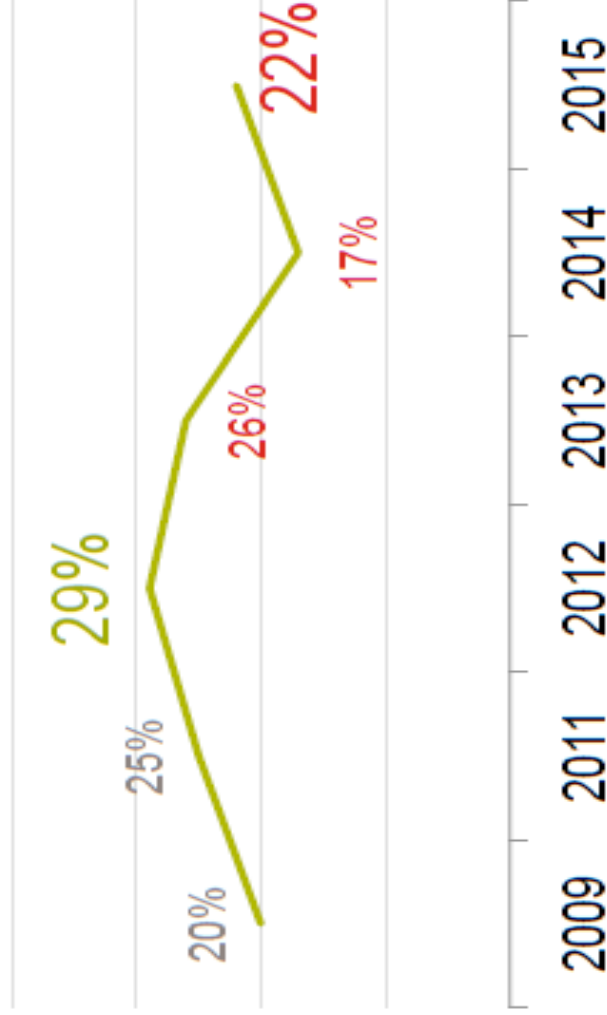
© GfK Enero 2016



Evolución de la práctica de reciclaje

Durante los primeros años de la década el reciclaje fue tendencia, hoy estamos 7 puntos bajo el peak alcanzado en 2012

Yo reciclo actualmente



Los segmentos que más han disminuido su práctica de reciclaje entre 2012 y 2015 son:

	2012	2015	Cambio 2014-2012
15 a 24 años	23%	17%	-6%
25 a 34 años	28%	22%	-6%
35 a 44 años	27%	19%	-8%
45 a 54 años	34%	22%	-12%
55 a 64 años	33%	28%	-5%
65 a 74 años	34%	25%	-9%
C1	45%	44%	-1%
C2	33%	27%	-6%
C3	28%	20%	-10%
D	22%	14%	-8%

Datos Chile 3D evolución desde inicio del estudio. Muestra 2015: 3820

© GfK Enero 2016

¿Por qué no reciclar?

Entre quienes No reciclan. Acuerdo con presencia de frenos. Pregunta Ayudada.



De quienes no reciclan hay múltiples frenos que abordar



69.6%

No sabe donde llevar los materiales



62.5%

Cree que hay que tener gran espacio para almacenar los materiales



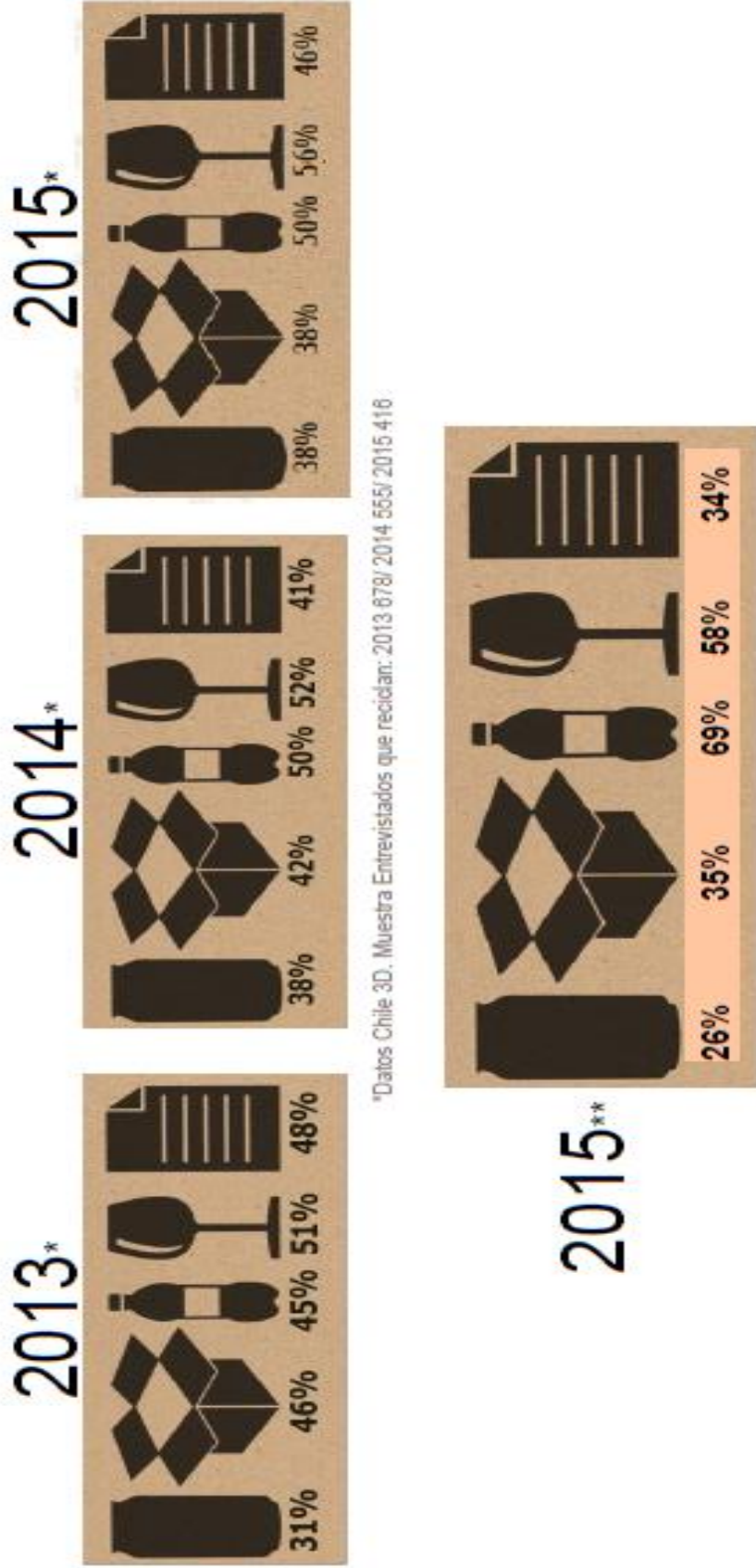
50.8%

Cree que se genera mal olor al estar almacenados los materiales



Evolución del reciclaje de principales materiales

En Chile aún hay una amplia oportunidad para desarrollar el reciclaje, teniendo como principales materiales reciclados el plástico y el vidrio



*Datos Chile 3D. Muestra Entrevistados que reciclan: 2013: 678/ 2014: 555/ 2015: 416

**Datos Estudio la Ruta del Vidrio. Muestra Quienes declaran Sí Reciclar: 2015: 500

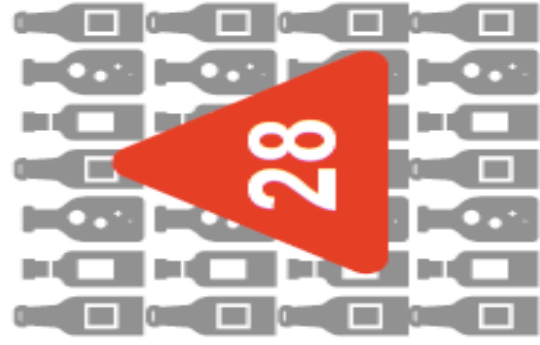
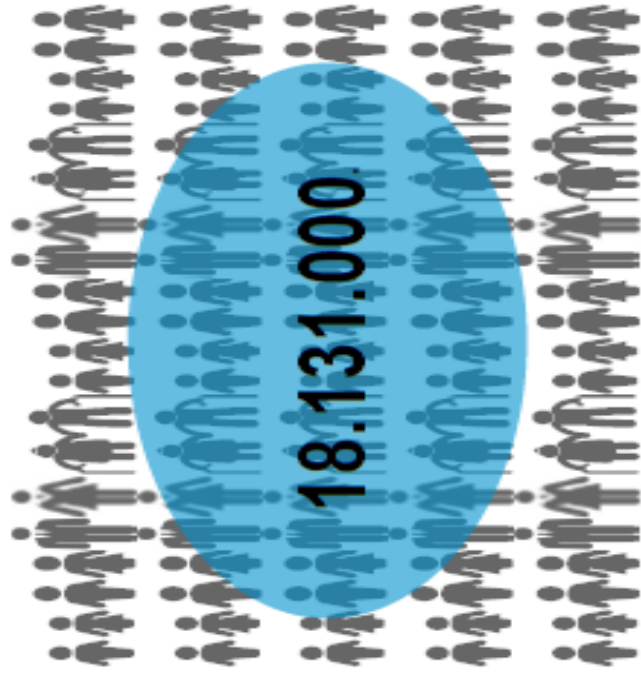


Cifras Alarmantes

500 millones de botella/envases llegan a los vertederos anualmente y que no se reciclan o reutilizan

Lo que, llevado a la población estimada del país...

...Da como total 28 botellas/envases por persona...



*Source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects: The 2015 Revision. (Medium variant)