

La generación de residuos electrónicos (PC) en Chile



Materials Science & Technology

200 km

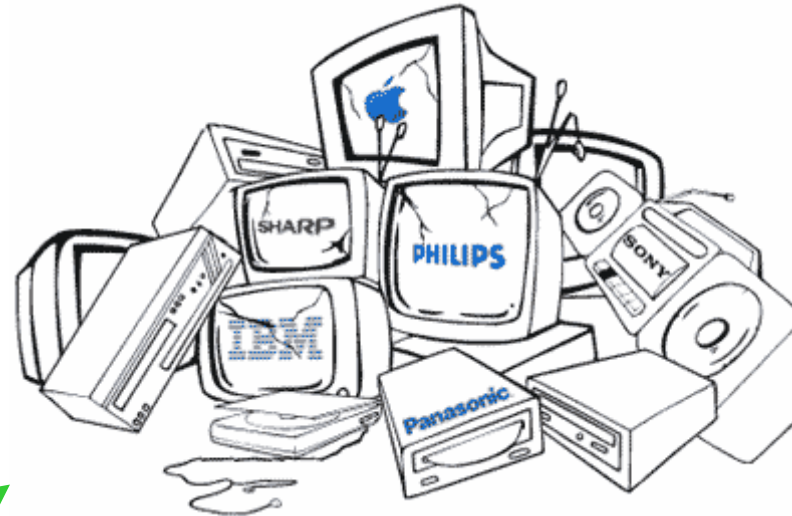


ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

E-waste generation in Chile

Un analisis de los principales actores involucrados en la generación y gestión; junto con una estimación sobre los futuros volúmenes de estos

12000 km



4 km

3 km más...

Objetivos



Understand and describe the network of key players in the Chilean computer market (from production to waste)



Model the flow of computers and estimate future e-waste quantities

Importance?

- To get a first idea of...
 - the magnitude of the problem
 - understand the Chilean reality of the problem

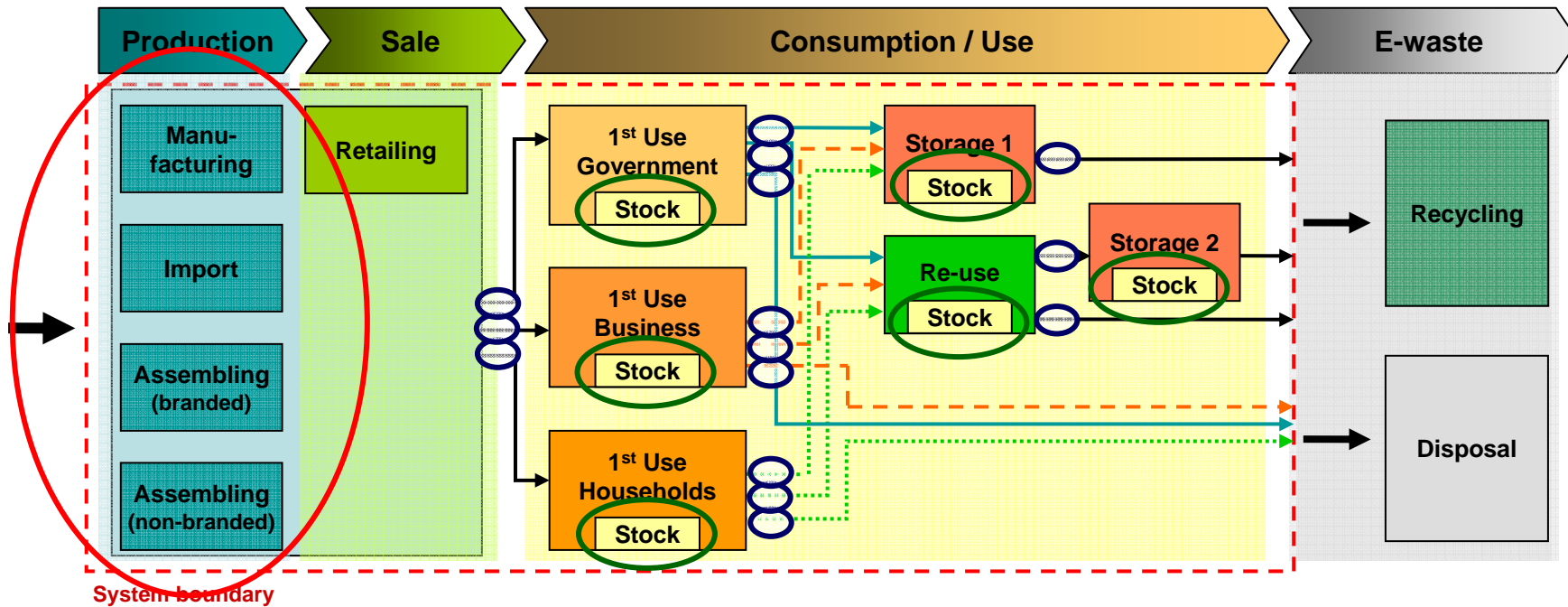
This may help to develop strategies on how to tackle the e-waste problem

Metodología

- Literature and data research
- Cuestionario
- Interviews with key players
 - Gobierno, empresas, hogares
 - Productores y vendedores de computadores
 - Recicladores
 - ACTI, Conama

El modelo

Objetos del modelo: *desktops, laptops, CRTs y LCDs*



Datos necesitados

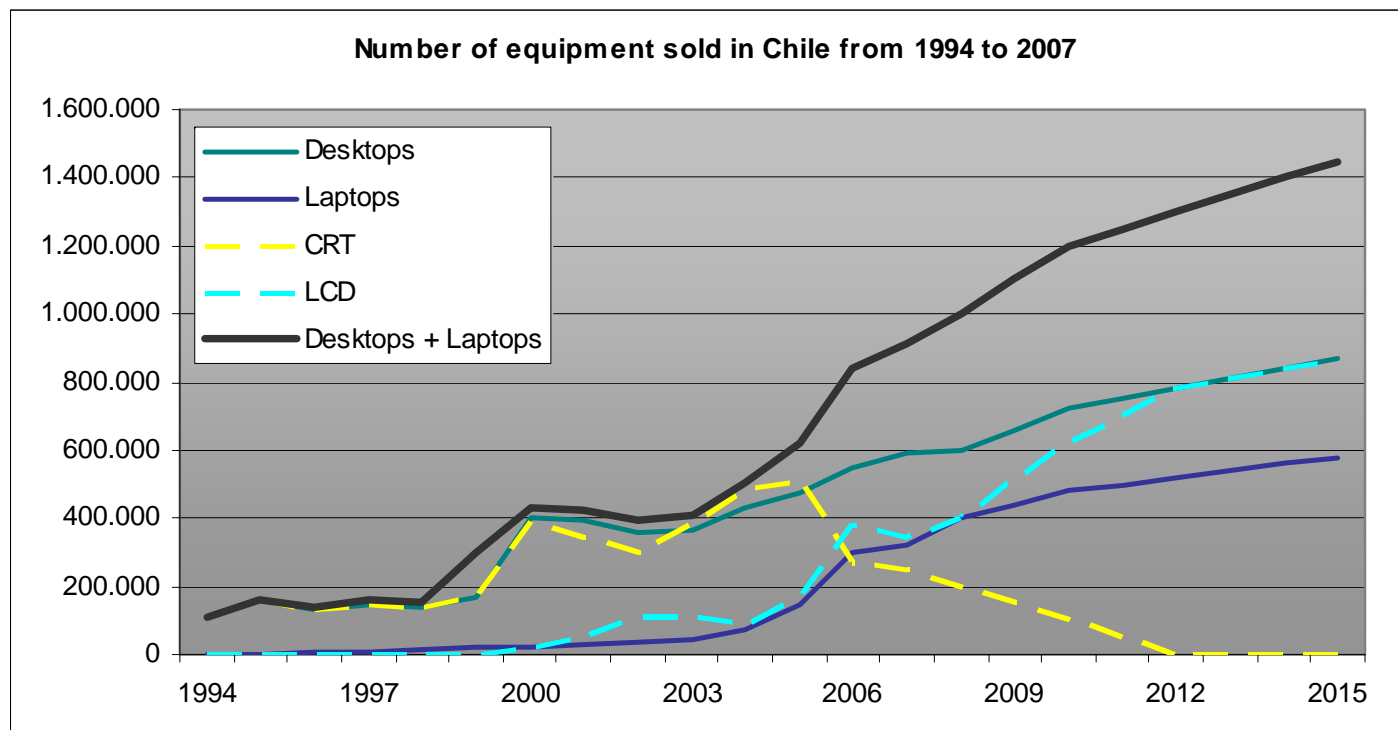
Producción y ventas
 Vida útil por proceso
 Porcentaje de distribución

Fuentes principales

—→ IDC, Aduana
 —→ Cuestionario
 —→ Cuestionario

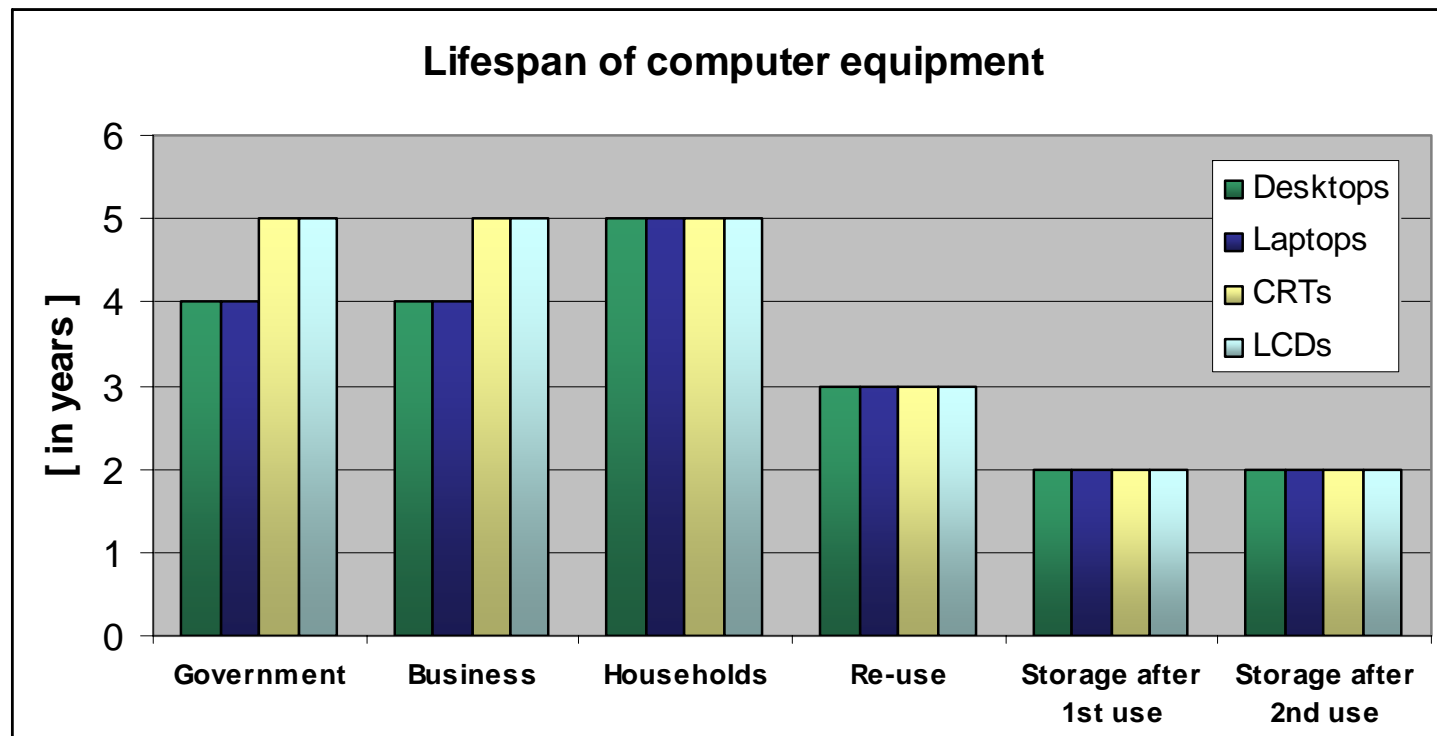
Los datos del modelo: producción y ventas

Fuente: IDC, Aduana y estimación propia



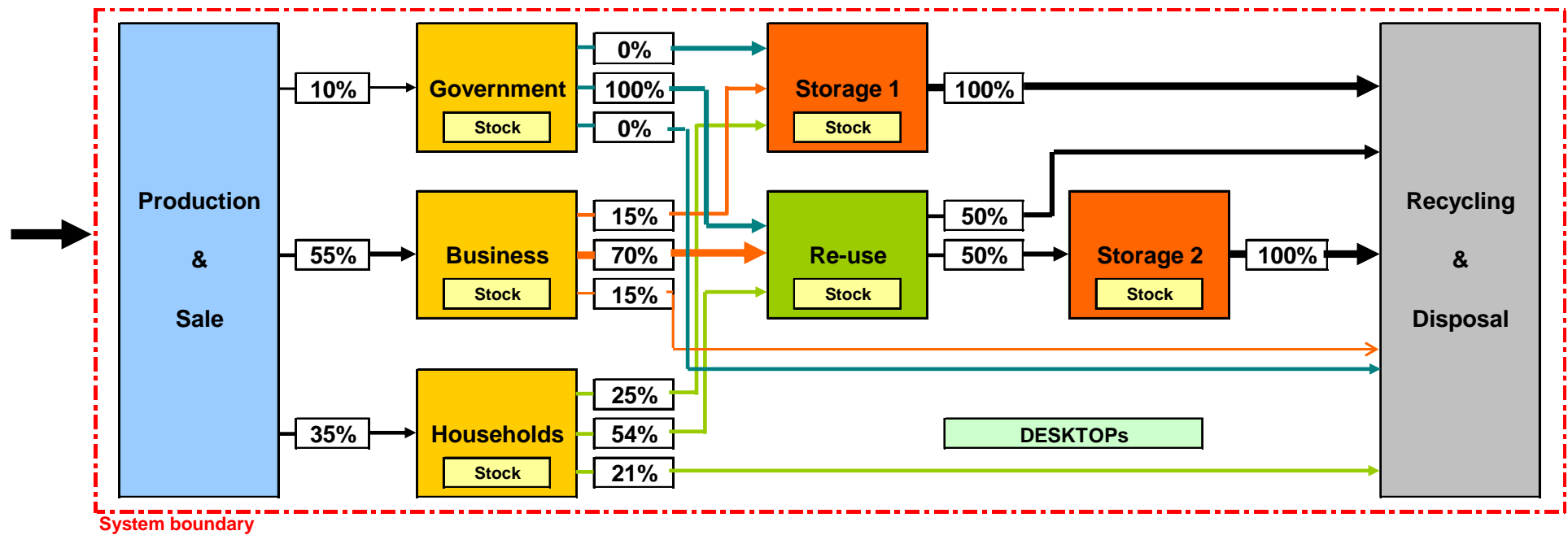
Los datos del modelo: años de vida útil por componente

Fuente: cuestionario



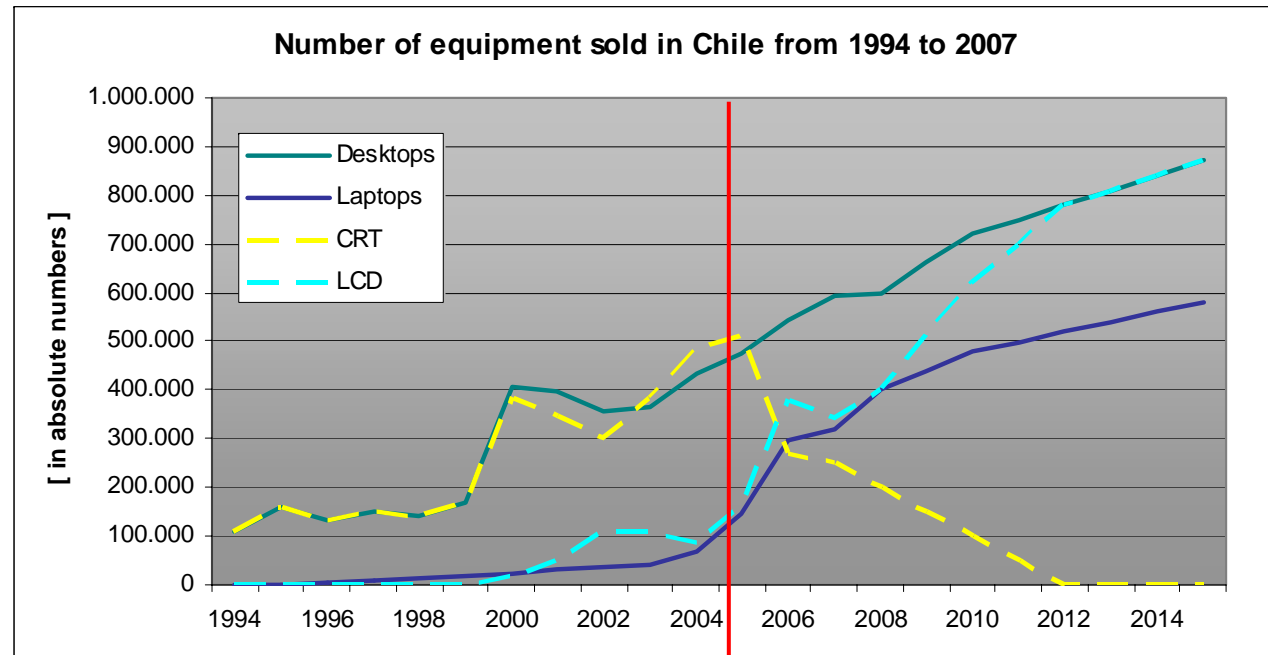
Los datos del modelo: porcentajes de distribución

Fuente: cuestionario, IDC y estimación propia

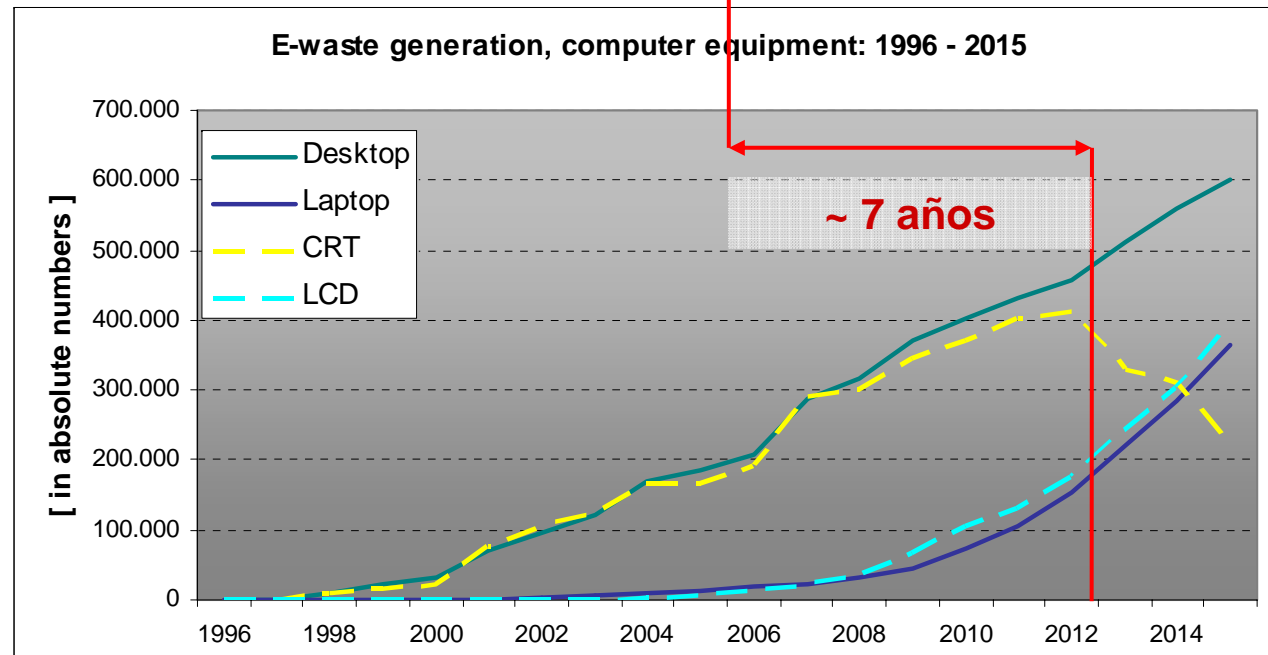


Resultados

Equipos vendidos

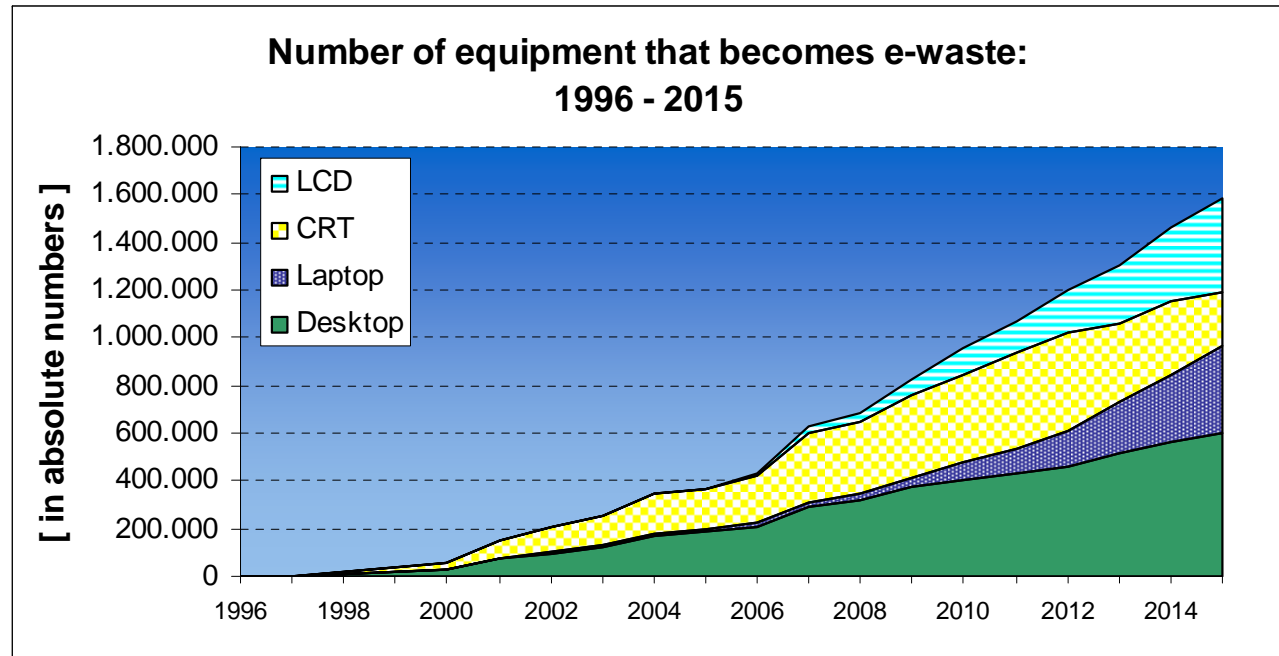


Equipos desechados



Resultados

En números absolutos



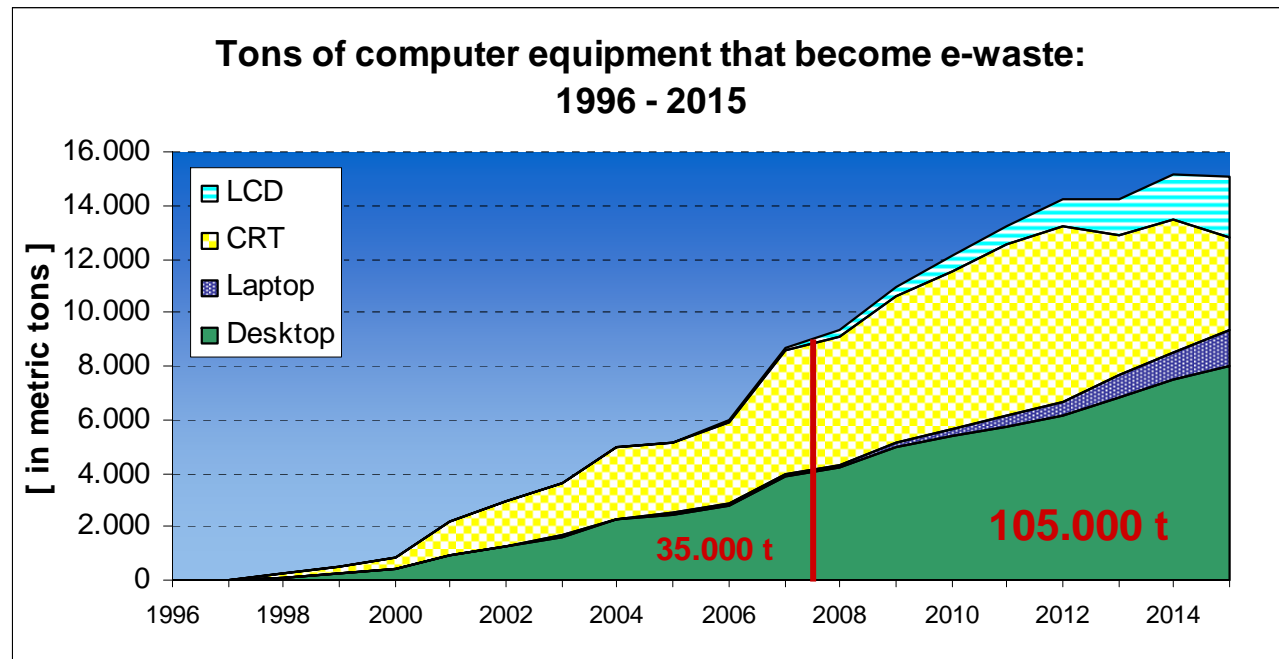
En toneladas

Desechado 1996-2007

35.000 t

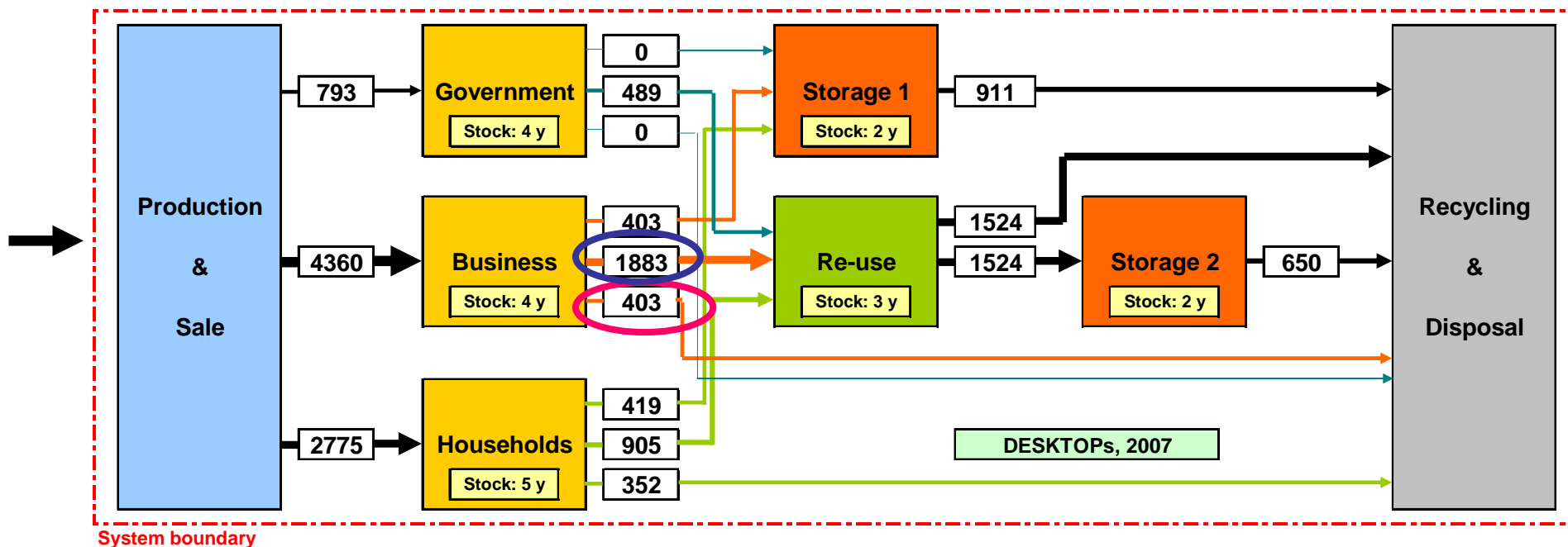
Por desechar 2007 - 2015

140.000 t



Resultados

Flow of desktop computers, 2007



Posibilidad de analizar flujos

Pathway	Duration [years]	% of total flow
Production - Government - Storage 1 - Recycling / Disposal	6	4%
Production - Government - Re-use - Recycling / Disposal	7	2%
Production - Government - Re-use - Storage 2 - Recycling / Disposal	9	2%
Production - Government - Recycling / Disposal	4	2%
Production - Business - Storage 1 - Recycling / Disposal	6	8%
Production - Business - Re-use - Recycling / Disposal	7	19%
Production - Business - Re-use - Storage 2 - Recycling / Disposal	9	19%
Production - Business - Recycling / Disposal	4	8%
Production - Households - Storage 1 - Recycling / Disposal	7	14%
Production - Households - Re-use - Recycling / Disposal	8	9%
Production - Households - Re-use - Storage 2 - Recycling / Disposal	10	9%
Production - Households - Recycling / Disposal	5	4%
Average lifespan:	7,3	

Resultados

Quien compra no es quien desecha

	Buyers	Wasters	
Government	10%	2%	ISO 9001, 14001
Big companies	18%	5%	Procedimientos, políticas...
Pymes	37%	27%	
Households	35%	66%	y ellos?

**Ninguna empresa de reciclaje recibe de los hogares...
Aparte de punto limpio de vitacura esto nos hace pensar
en las alternativas de reciclaje que hay y las que se tienen
que crear**

Resultados

Cuanto PC se esta reciclando?

Recicladores identificados, en 2007

- Recycla: 60 t
 - Degraf: 48 t
 - Comec: 6 t
 - Punto limpio: 5 t
- = 119 t**

(Vitacura)

Equipos PC desechados en 2007

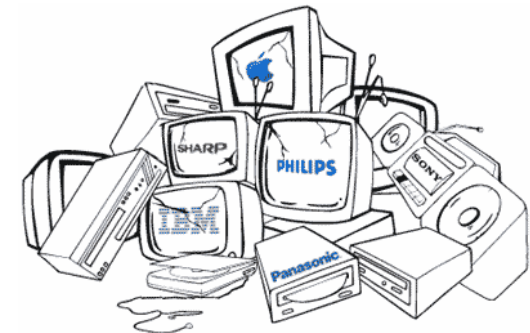
= 8690 t

Cuál es el destino final?

1.4%



98,7%



Chile vs. Europa

- Diferencia entre Europe y Chile:
 - multiple usage of 1 computer, cambio de partes, etc.
 - el computador no llega a la basura como fue comprado
- REP-Los productores de computadores gestionan la basura
 - faltan leyes

What is missing?

- Necesidad de generar mayor conocimiento sobre lo que pasa con el e-waste en Chile
- Crear alternativas de reciclaje electrónico que respondan a la realidad del país
- Desarrollar múltiples iniciativas muy concretas que abran el camino para responder al problema

What can be done? - Recomendaciones

- Find out what happens to e-waste that is not recycled
- Educación
- Legislación – EPR (?)
- Lot's of small measures to make recycling more accessible:
 - punto limpio
 - campanas

¡ Gracias por su atención!

y

¡ Muchísimas gracias por su apoyo !

