

REGIONAL E-WASTE MANAGEMENT PROJECT IN MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

June of 2016

FUNDED BY:



*Comisión de Cooperación
Ecológica Fronteriza
(COCEF)*

FOMIN

Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID

*Fondo Multilateral de Inversiones del Grupo Banco
Interamericano de Desarrollo (FOMIN/BID)*



BID

Banco Interamericano de Desarrollo



*Agencia de Protección
Ambiental de los EUA
(US-EPA)*

Estudio de condiciones actuales y línea base para un proyecto de residuos electrónicos en Baja California



Dra. Sara Ojeda Benitez
Dra. Samantha E. Cruz Sotelo
M.C. Jorge M. Jáuregui Sesma

Sacramento Ca. Junio 20, 2016

Generadores

Residencial
Institucional

Blancos

PC's

TV's

Celulares

Alarmas

Pepenadores In si tu

Pepenadores Ambulantes

Trabajadores limpia

Ojeda, 15

Actores

Ojeda, 15



Ojeda, 15



Ojeda, 15



Ojeda, 15

Sector
informal

Acopiadores

Comercializadores
de segunda mano

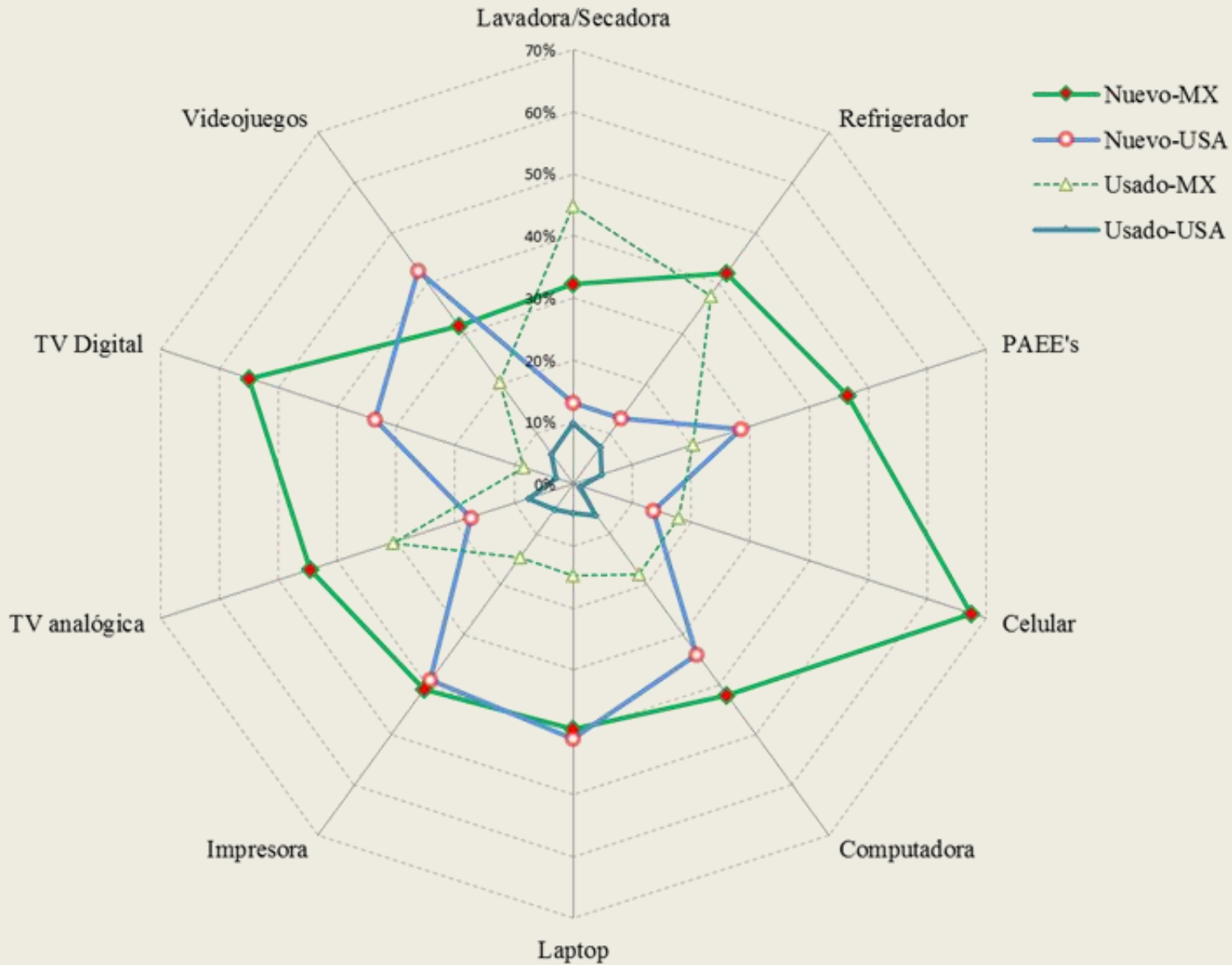
Industria



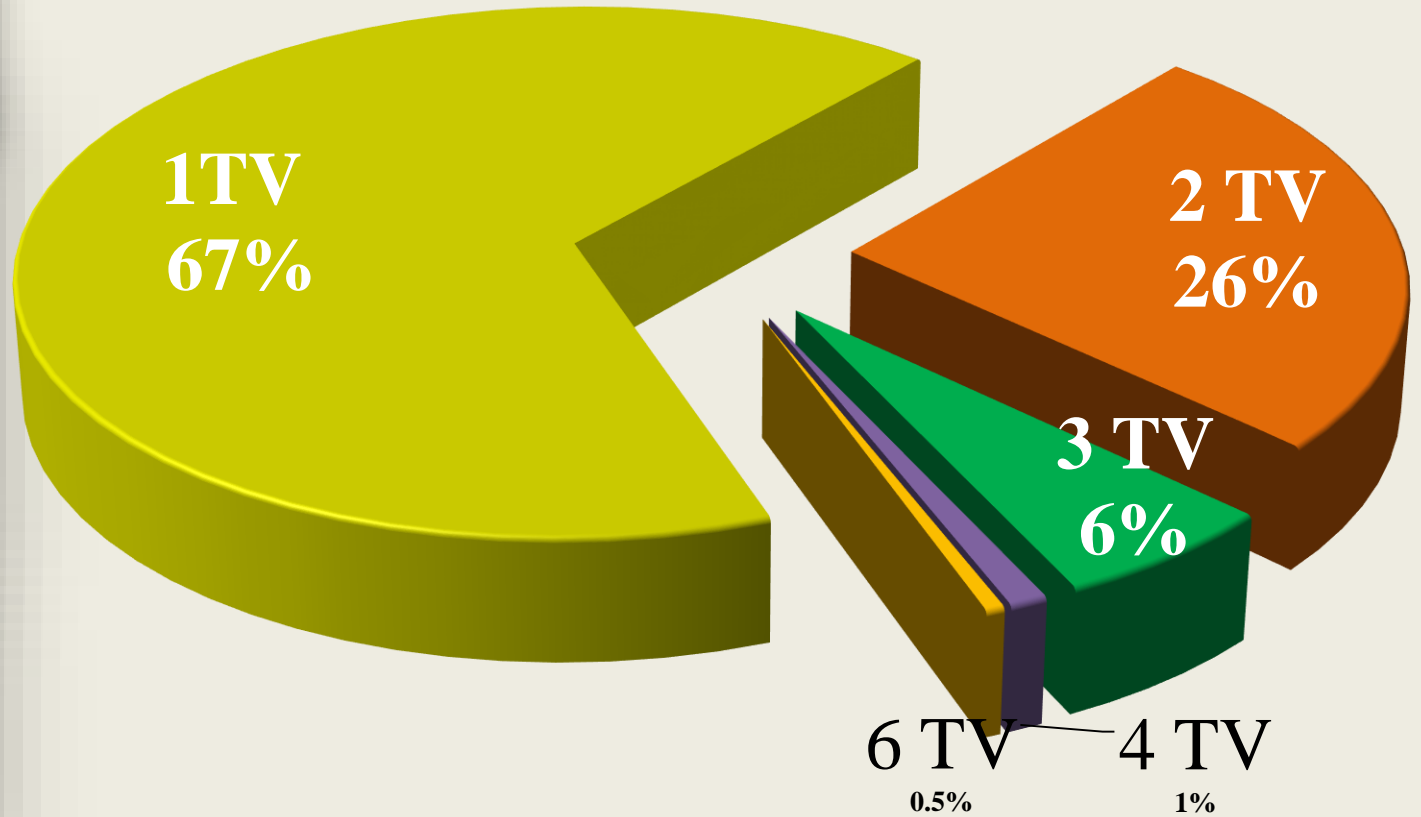
Actores involucrados en el manejo de residuos electrónicos en Mexicali

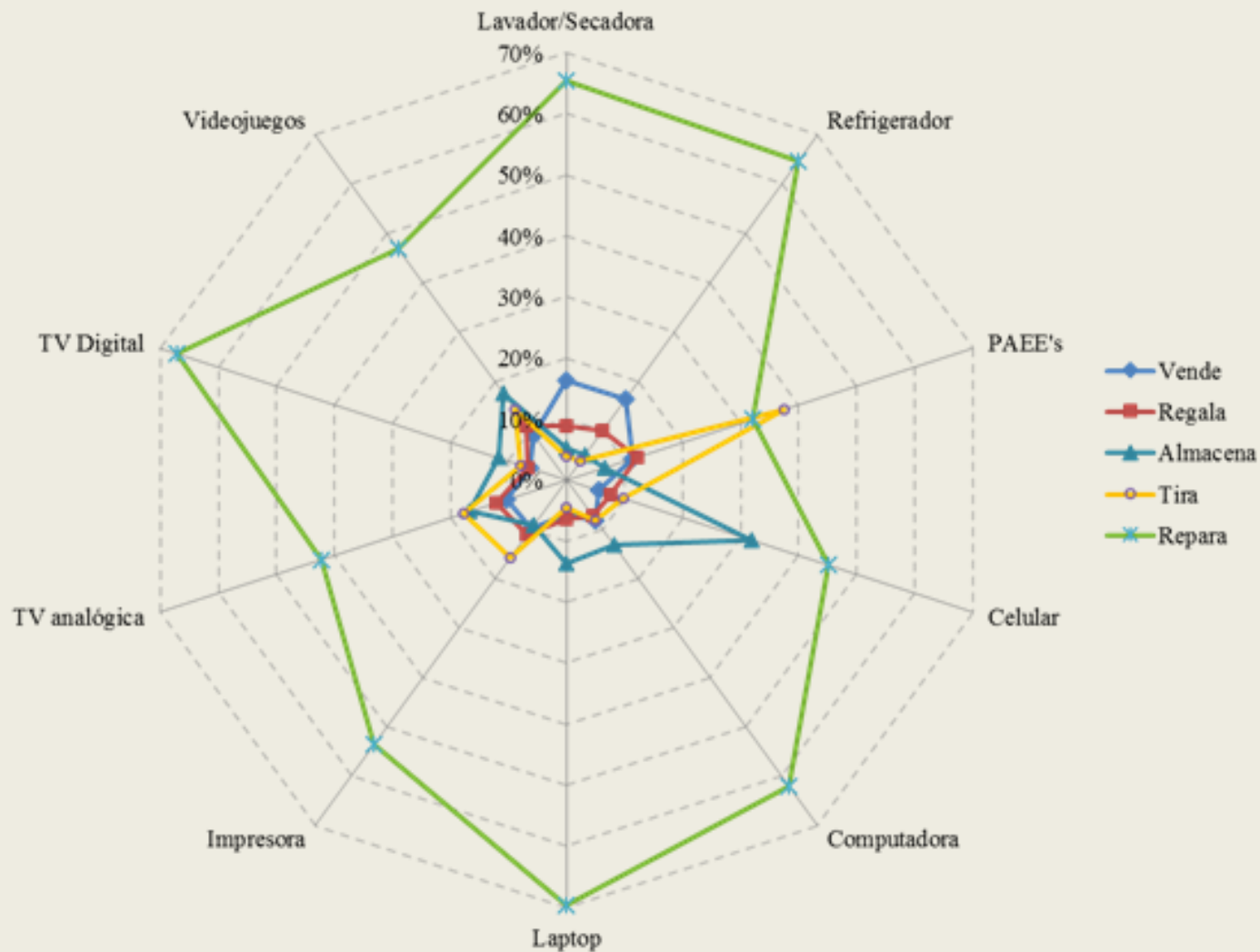
ETAPA	ACTORES	N	SECTORES
GENERACIÓN	Generador residencial	265,730	Residencial
	Generador Institucional	*	Institucional
	Generador Industrial	32	Electrónico
	Comercializador de segunda mano	**	Comercial
RECOLECCIÓN	Pepenadores Ambulantes	**	Informal
	Servicio de limpia	72	
ACOPIO	Pepenadores in situ	350	Informal
	Chatarreras	102	Formal
SERVICIOS TÉCNICOS			
(Reparadores)			
REPARACIÓN	Blancos (127)	371	Prestación de servicios
	Computadoras (96)		
	Celulares (101)		
	Alarmas/autoestéreos (11)		
	Televisiones **		

* No se aplicó método estadístico ** Población desconocida



TV Analógicas funcionando





Generador residencial

Disposición



Generador residencial

Disposición



Cruz, 15



Cruz, 15



Ojeda, 15



Ojeda, 15

Reparadores



Ojeda, 15



Jáuregui, 15



Ojeda, 15



Jáuregui, 15

Jáuregui, 15

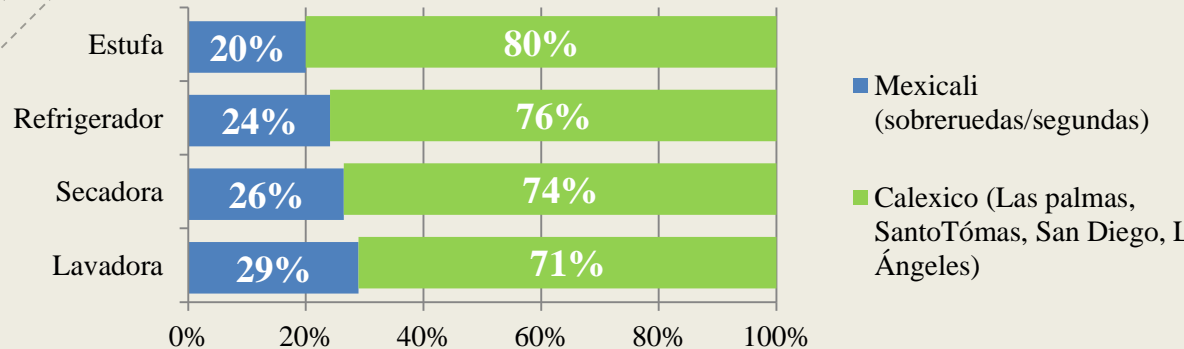
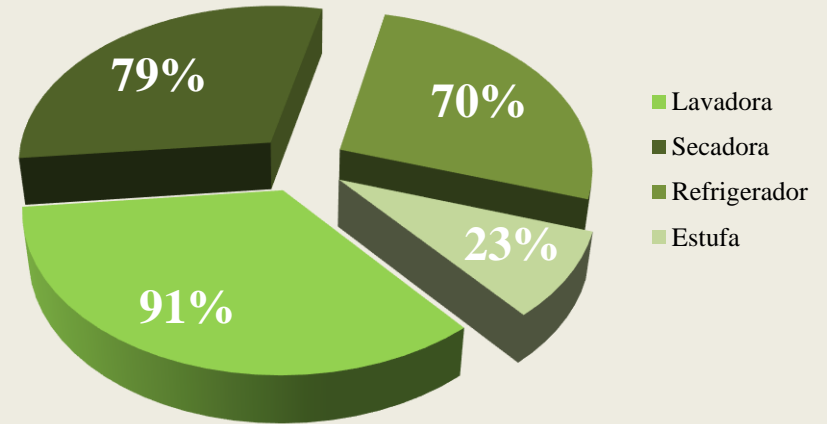
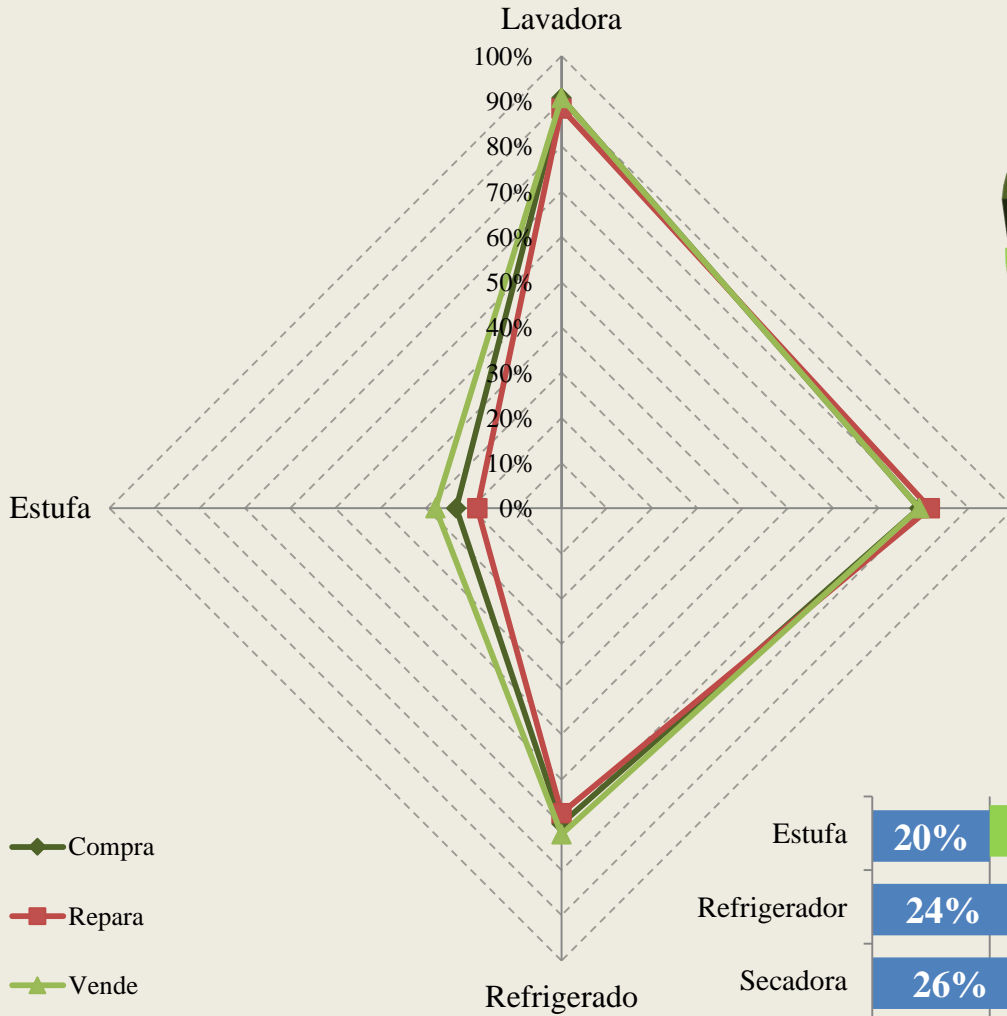


Ojeda, 15

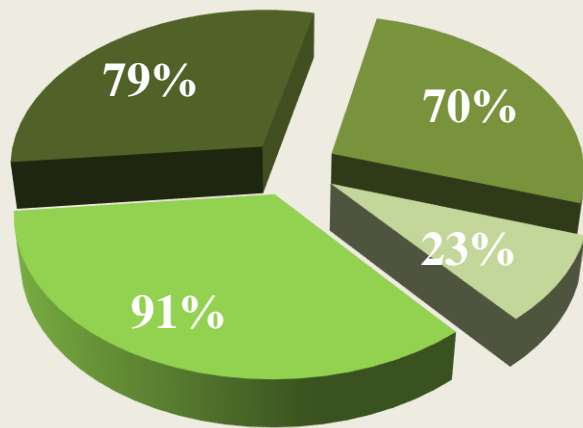
Reparador

Blancos

Compran EE de segunda mano

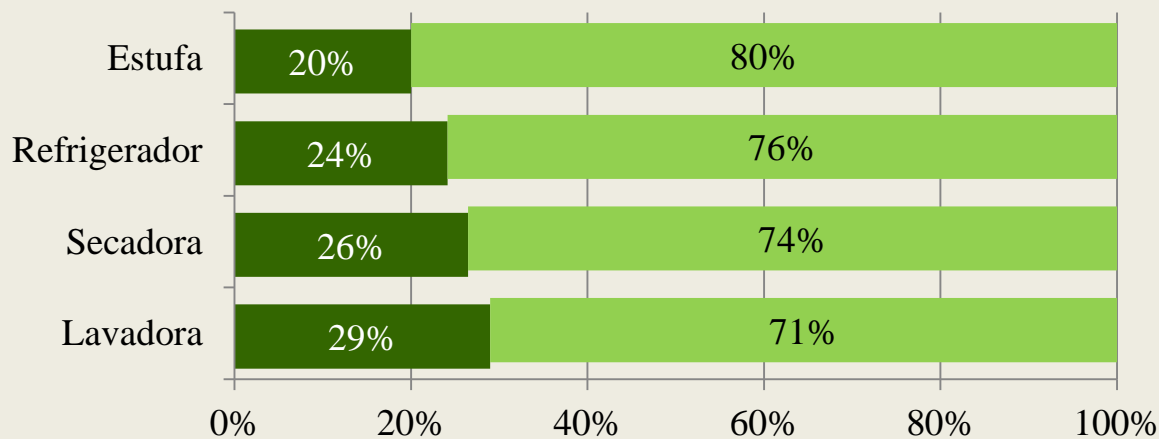


Compran EE de segunda mano



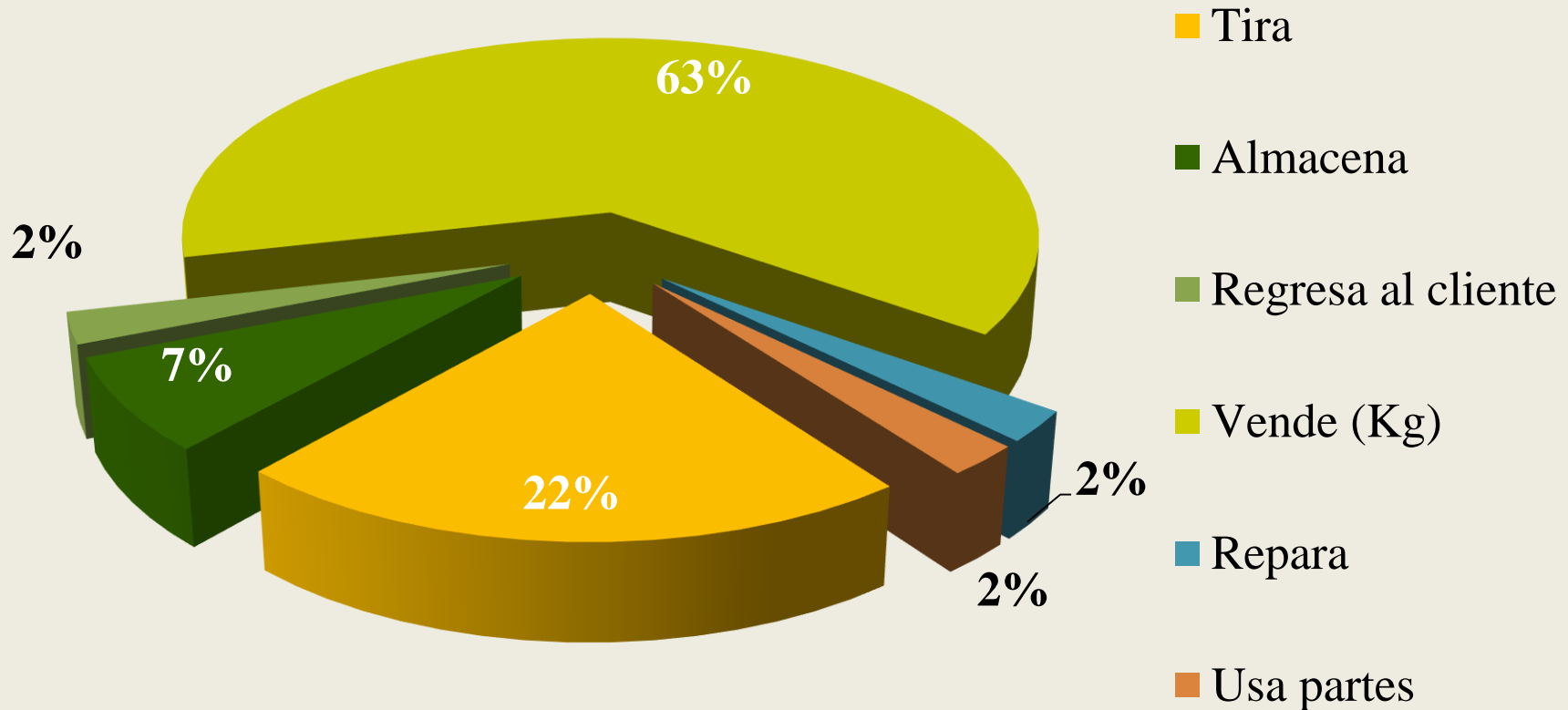
- Lavadora
- Secadora
- Refrigerador
- Estufa

Lugar de compra de segunda mano

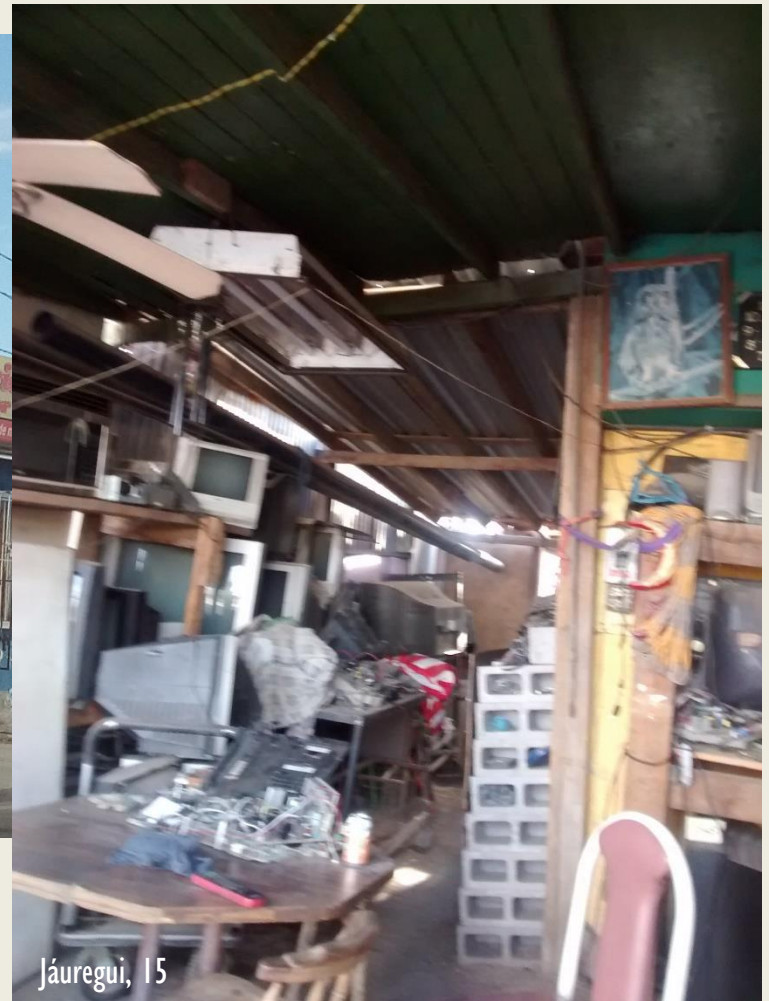


■ Mexicali (sobreruedas/segundas)

■ Calexico (Las palmas, SantoTómas, San Diego, Los Ángeles)



Flujo de las Piezas electrónicas

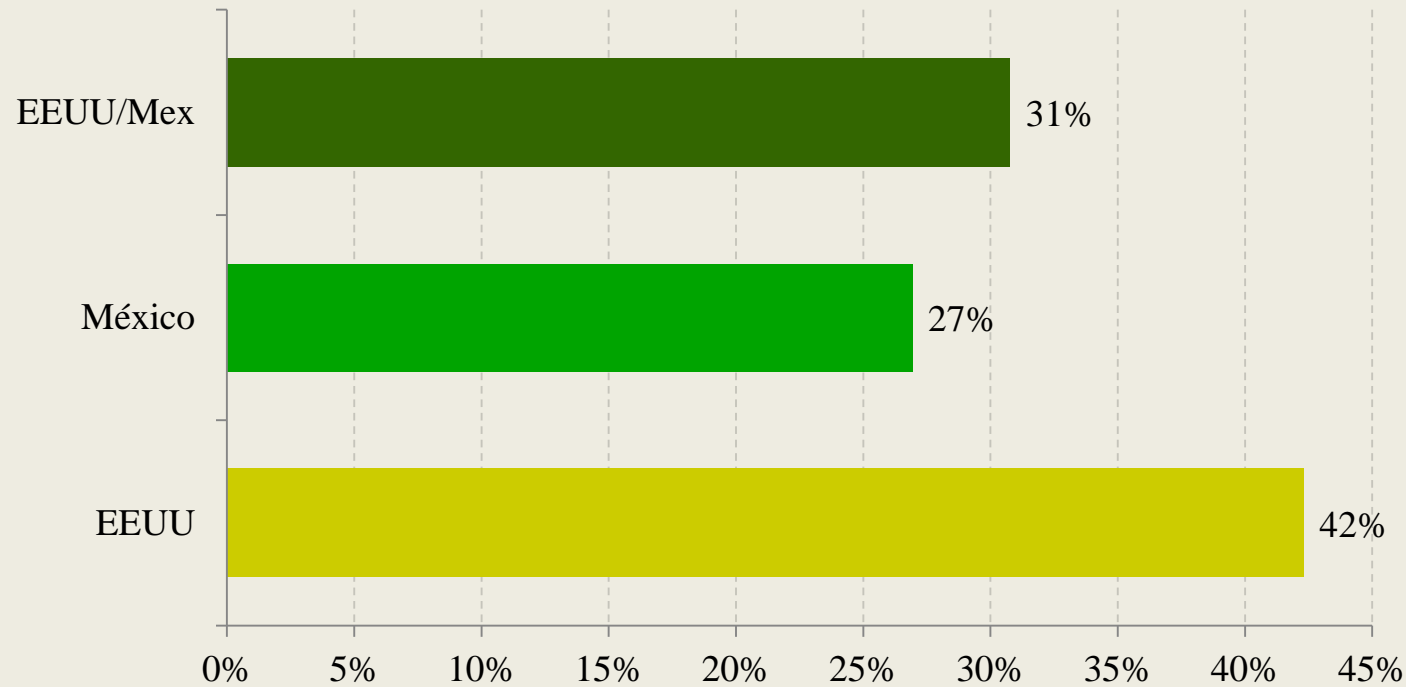




Cruz, 16

Comercializador de segunda mano

Compra



EEUU

Remates en Los Ángeles, Tiendas de AEEs en mostrador, Santo Tomás, Las Palmas, Las pulgas, Steren, Troops, distribuidores/proveedores.

SITIOS DE INTERNET

UTSource.com, Ebay.

MÉXICO

Casas/sobreruedas, Segundas, Tianguis mayoristas, casas de empeño, First Cash, Mitsu distribuidores/proveedores.

Comercializadores de segunda mano



Comercializadores de segunda mano

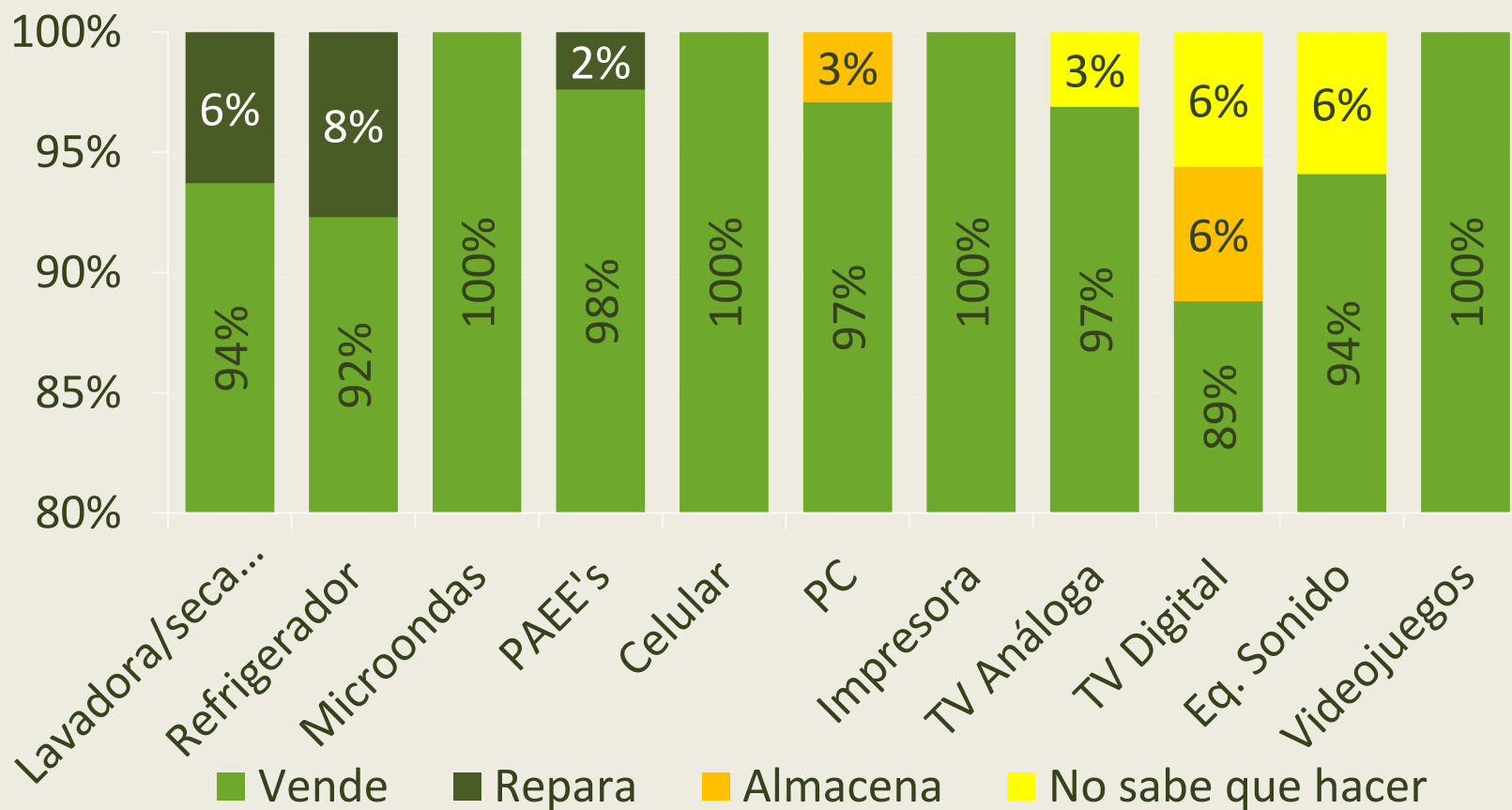


Jáuregui, 15

Sector informal: Hipólito Rentería



MANEJO DE EQUIPOS QUE NO FUNCIONAN



Sector informal: Hipólito Rentería





Transferencia

Sector informal: ETIR



Sector informal

Pepeñador Ambulante



Recorrido



30 cuadras

Horario



Cuatro horas

Transporte



Caminando - Bicicleta



Recolección/No funcionan



Venden en recicladoras

P. Ambulante



Recolección/Funcionan



Venden en recicladoras
Tianguis
Conocido

P. Ambulante



P. Ambulante

Transporte



Sector informal

T. Limpia



Segregan



PAEE's

Celulares

Impresoras

TV Analógicas

Sector informal

T. Limpia



Flujo



Venden al kilo

Regalan

Usan

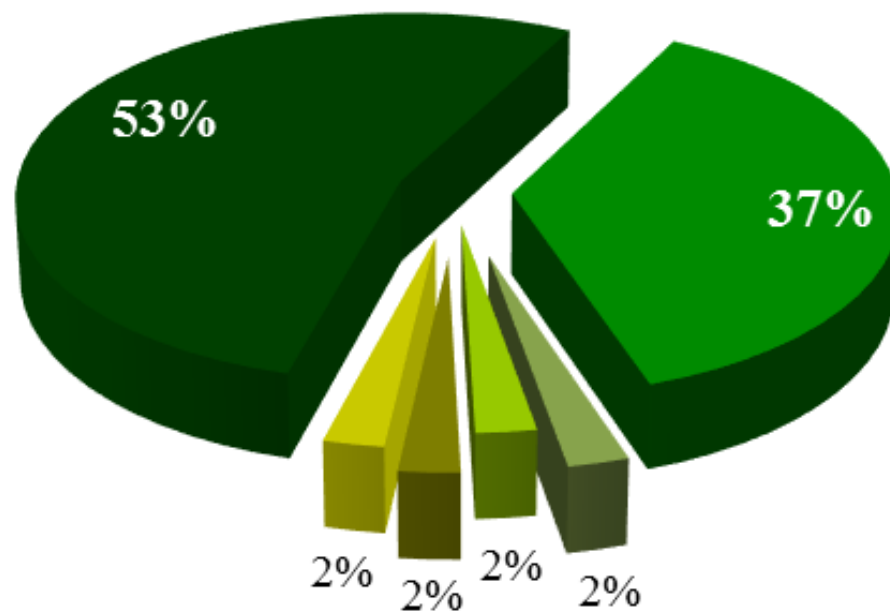
Acopiadores



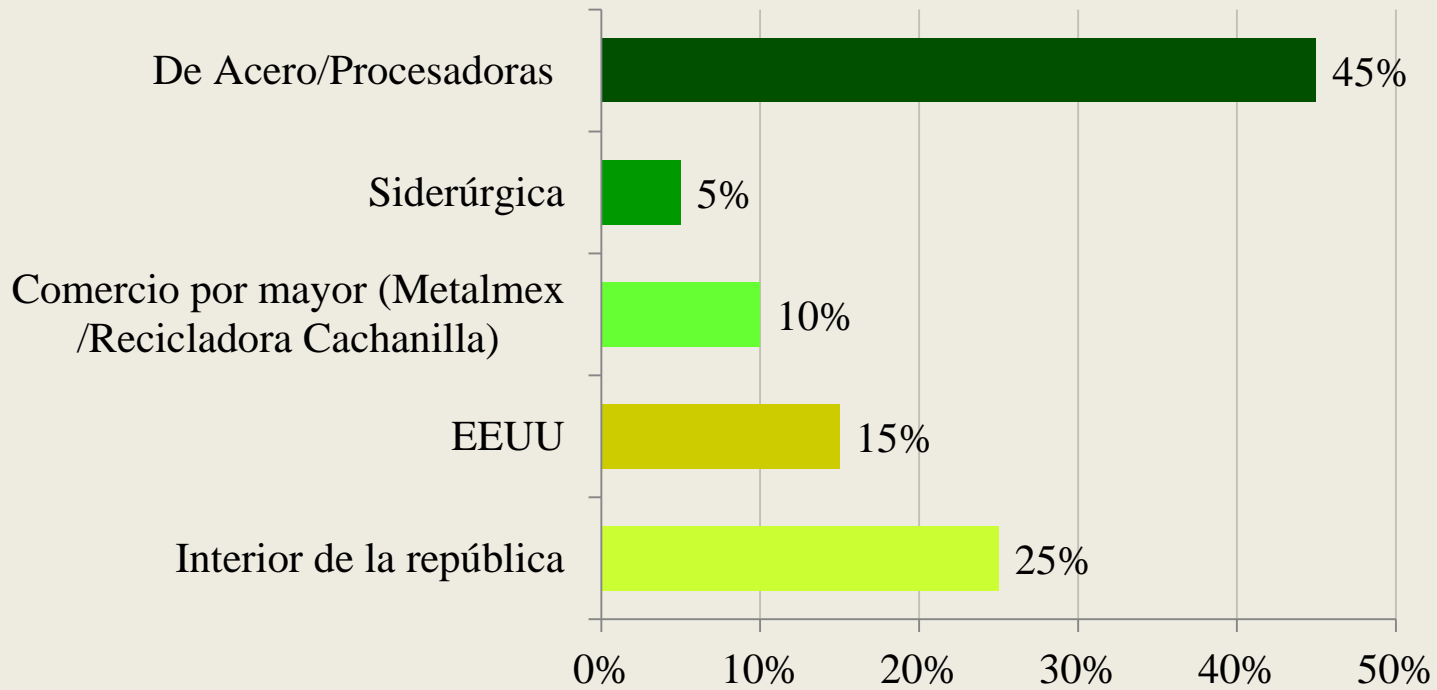
© Jáuregui 15



© Jáuregui 15



- Contenga metal
- Electrodomésticos linea blanca
- Electrodomésticos linea blanca y plástico TV
- Contenga metal (menos TV)
- Todo que no tenga plastico
- Fierro, lámina y metales



Venta



© Jáuregui 15



© Jáuregui 15



© Jáuregui 15



© Jáuregui 15



© Jáuregui 15



© Jáuregui 15

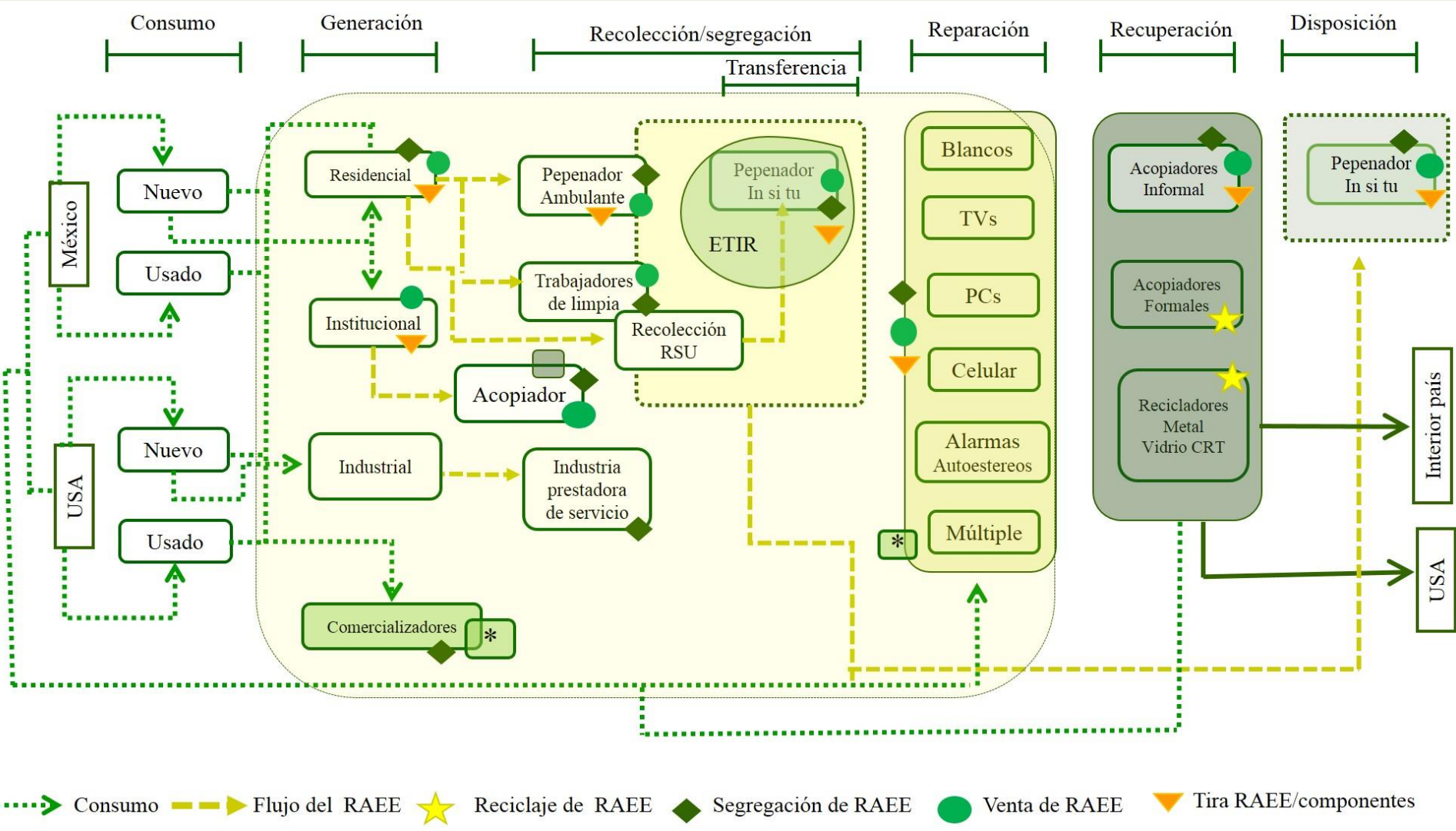


© Jáuregui 15



Ciudad	Peso en Kg
Mexicali	450
San Felipe	40
San Luis Rio Colorado	80
Tijuana	200
Ensenada	120

Volumen de tarjetas de circuito impreso acopiadas



Gracias



E-WASTE COLLECTION

Mexico produces about 8.2 kg per person of E-waste every year.
The US-border region produces more than the south.

THERE IS NO COLLECTION INFRASTRUCTURE FOR E-WASTE

PEOPLE USE THE MSW-BIN TO DISCARD E-WASTE

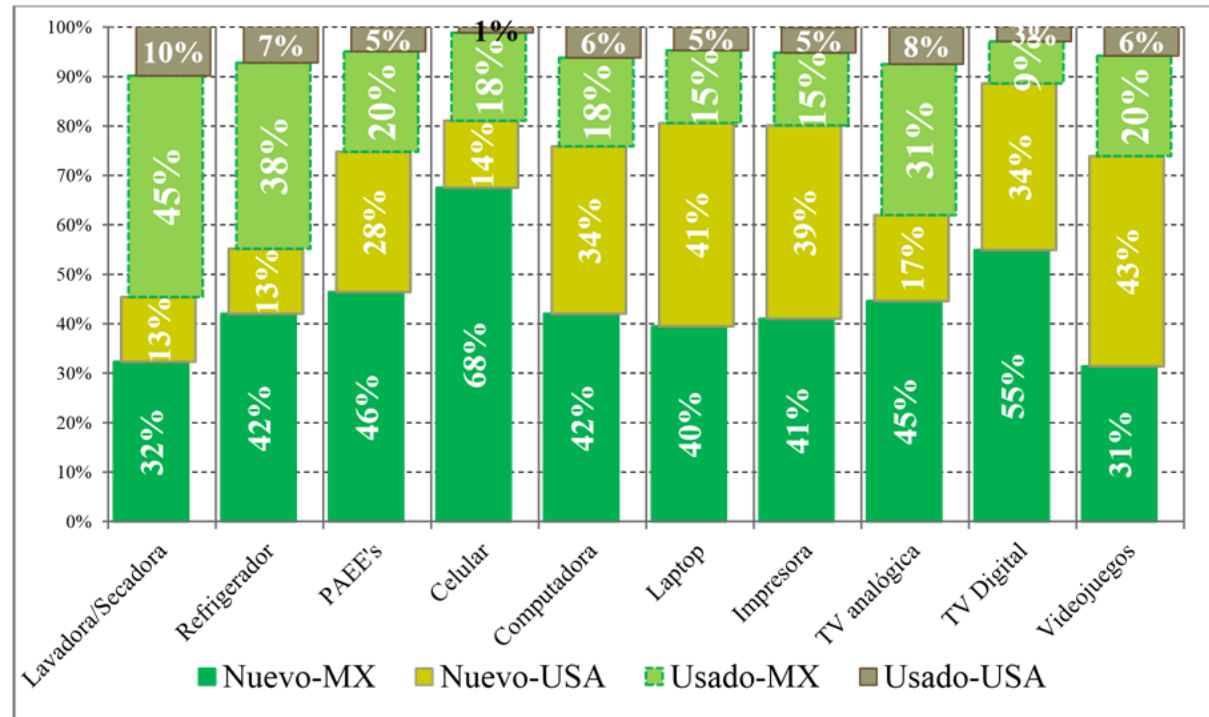
LARGE E-WASTE ITEMS ARE ABANDONED ON THE STREETS

MSW AND E-WASTE

- Mexicali can not separate E-waste from Municipal Solid Waste (MSW).
- More than 16 tons of E-waste are disposed of through the MSW collection service every day.
- The binding requirements established in the Mexican Official Norm, NOM-083, can not be reached in Mexicali.

ORIGIN OF THE ELECTRIC EQUIPMENT

UABC studies covered the entire city of Mexicali. The resulting figure shows the origin of the electric and electronic equipment owned by the citizens. The study covered new equipment acquired in the US or Mexico, as well as used equipment acquired in both countries. There is a large volume flow of electronics purchased in the USA.



INFORMAL RECYCLERS

- ABANDONE NON-PROFITABLE COMPONENTES
- PROMOTE INFORMAL DISMANTLING
- BUY VALUABLES FROM COLLECTORS, TURNING THEM INTO RECYCLERS
- DO NOT COMPLY WITH HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS



REMANUFACTURE

Mexicali has about 30'000 people employed in the remanufacture of used Electronics.

This industrial sector could grow significantly if promoted by Government.

Plants belong to Multi-national corporations that bring their own certifications (R-2, ISO-14'000)

FORMAL RECYCLERS

Formal Recyclers have permits and provide manifests

Work predominantly with the industry and multinationals

Formal Recyclers also take some commercial and service industry E-waste

Many Scrap Yards, not authorized to collect E-waste, do take it.

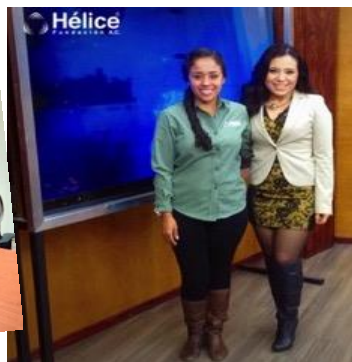
ACOMPLISHED TASKS

- Collection campaign RECOLECTRA (since 2014)
- School level Education and Social Media Spots (since 2015)
- Base Line Study for Mexicali, by Baja California State University (UABC)
- Overall Flow Studies and International Perspectives (MIT)
- Legal framework perspectives by Environmental Law Firm.
- State Level certification in development by UABC

PENDING TASKS

- Form a Fund for E-waste recycling
- Train and certify small businesses and informal recyclers
- Implement and fund a network of green collection points
- Installation of a dedicated municipal E-waste Recycling Plant
- Create a State Norm that promotes the certification and E-waste practices
- Lobby a State Law that includes a formal E-waste funding source
- Create a Recycling Expo or web based forum for E-waste in Mexico

MEDIA PARTNERS AND SPONSORS “RECOLECTRA”



COLLECTION EVENTS



Recolectra
Programa de Acopio y Reciclaje Electrónico

TE ESPERAMOS ESTE 6 y 7 de FEBRERO

SE ESTARÁ RECIBIENDO:

- CPU
- impresoras
- cables
- teclados
- monitores
- cámaras
- teléfonos
- localizadores
- electrodomésticos
- sistemas de videojuegos, etc.

fundacionhelice.com • www.recolectra.com
Tel. (686) 2-18-11-20 o al Cel. (686) 2-42-91-00
Horario: 6 de FEBRERO de 11:00 AM a 5:00 PM
7 de FEBRERO 1:00 PM a 5:00 PM

Recolectra
Programa de Acopio y Reciclaje Electrónico

TE ESPERAMOS EN:
PARQUE CENTENARIO
20 Y 21 DE FEBRERO

TRAETUS MATERIALES:

- Programadores
- Ordenadores personales y portátiles (CPU, tabletas, pantalla y teclado)
- Televisores
- Píxeles de dispositivos portátiles
- Tablets de electrónica

SE ESTARÁ RECIBIENDO:

- Ordenadores personales y portátiles
- CPUs, tabletas, pantalla y teclado
- Píxeles de dispositivos portátiles

HORARIOS DE ATENCIÓN
DE 1:00 PM A 5:00 PM
Tel. (686) 218-11-20 Cel. (686) 242-91-00

fundacionhelice.com • www.recolectra.com

Recolectra
Programa de Acopio y Reciclaje Electrónico

TE ESPERAMOS EN:
JUVENTUD 2000
9 Y 10 DE ENERO

TRAETUS MATERIALES:

- Impresoras
- Ordenadores personales y portátiles (CPU, tabletas, pantalla y teclado)
- Televisores
- Píxeles de dispositivos portátiles
- Tablets de electrónica

SE ESTARÁ RECIBIENDO:

- Ordenadores personales y portátiles
- CPUs, tabletas, pantalla y teclado
- Píxeles de dispositivos portátiles

HORARIOS DE ATENCIÓN
DE 1:00 PM A 5:00 PM
Tel. (686) 218-11-20 Cel. (686) 242-91-00

fundacionhelice.com • www.recolectra.com

Recolectra
Programa de Acopio y Reciclaje Electrónico

Te esperamos en:
GYMBOREE

23 Y 24 DE ENERO

SE ESTARÁ RECIBIENDO:

- CPU
- impresoras
- cables
- teclados
- monitores
- cámaras
- teléfonos
- localizadores
- electrodomésticos
- sistemas de videojuegos, etc.

fundacionhelice.com • www.recolectra.com
Tel. (686) 2-18-11-20 o al Cel. (686) 2-42-91-00
Horario de atención: 1:00 AM a 5:00 PM



ECONOMIC DEVELOPMENT

New E-Waste Recycler in Mexicali





*Border Environmental
Cooperation Commission
(BECC)*



*Multilateral Investment Fund of the
Interamerican Development Bank (IDB)*



*United States Environmental
Protection Agency
(US-EPA)*

THANK YOU FOR YOUR TIME !

PROJECT COORDINATOR:

Dr. Tomás Rafael Prieto Baumann

Tel.: +521 (686) 145 7474

tomasprieto @ Immelmann.mx

tomasprieto @ yahoo.com

