

“Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares”.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



Escuela de Estudios de Posgrado

Carrera de Especialización en Dirección y Gestión de
Marketing y Estrategia Competitiva

TRABAJO FINAL

***“Marketing social y basura tecnológica en Argentina.
El impacto de la obsolescencia y superpoblación de
computadoras y celulares”***

Mg. Catalino Nuñez

Tutor de Tesis

Lic. Analía Tarasiewicz

Autora

Agosto de 2015

1. Agradecimiento

La siguiente tesis, “Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares” fue realizado con la participación del Mg. Catalino Nuñez, a quien le ofrezco mis sinceros agradecimientos por su aporte y la posibilidad de desarrollar y aplicar mis conocimientos en este trabajo final de carrera.

2. Declaración

Lic. Analia Tarasiewicz, estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, declaro en forma libre y voluntaria que la presente tesis, que trata sobre: “Marketing social y basura tecnológica en Argentina. El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares”, es de autoría del compareciente y que este material no lo he presentado en esta u otra institución.

En consecuencia asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma.

Atentamente

Lic. Analia Tarasiewicz

Autor

3. Índice

1. Agradecimientos.....	2
2. Cláusula de compromiso de originalidad.....	3
3. Índice.....	4
4. Introducción.....	5
5. Planteo del problema.....	6
6. Hipótesis.....	8
7. Objetivo general y específicos.....	9
8. Marco teórico.....	11
9. Metodología y procedimientos a utilizar.....	14
10. Análisis de Situación.....	15
10.1 Deseo, moda y obsolescencia.....	15
10.2 Encuesta cualitativa	20
10.3 Los caminos de la basura electrónica en Argentina.....	22
10.3.1 Los Generadores de productos tecnológicos.....	23
10.3.2 La Minería Urbana.....	23
10.3.3 Los Remanufacturadores.....	25
10.3.4 Los Operadores.....	30
11. Legislaciones en Argentina.....	32
12. Marketing social y Desechos tecnológicos un desafío de vida.	34
13. Recomendaciones.....	35
14. Consideraciones finales y conclusiones.....	39
14. Bibliografía.....	42
15. Tutor.....	44
16. Anexos.....	46

4. Introducción: Antecedentes

En los últimos 10 años el rápido avance en el desarrollo de productos tecnológicos, el interés puesto sobre la innovación de los mismos, en las millonarias inversiones en publicidad y promoción para aumentar las ventas, la puja por lograr mayor posicionamiento de las marcas, la competencia feroz, los desarrollos constantes de contenidos, el incremento de las promociones bancarias y de programas de fidelización han generado un hábito de consumo abusivo de productos sobre todo de las llamadas “Generaciones X e Y” tanto como consumidores particulares como frente a puestos claves en emprendimientos y pymes. De la misma forma los productos se convirtieron en sí mismos en un canal de venta más, haciendo que la accesibilidad de compra sea cada vez mayor por ejemplo: venta a través de apps para celulares y tablets, Smart Tvs, entre otros.

El despegue de las ventas y del consumo de productos electrónicos se produjo luego de la crisis económica de 2001-2002, con un aumento del consumo de computadoras personales y luego, en 2004 el boom de venta de teléfonos celulares en todas sus formas. Sobre este punto y centrando la mirada en los individuos: la compra tecnológica se ha convertido para muchos en una moda que les permite pertenecer a un segmento determinado por la compra.

Las empresas productoras y comercializadoras de tecnología han generado esta “búsqueda de la obsolescencia del producto” dándole una percepción de moda, generando así una vida útil corta, más allá de su vida útil real con el fin de continuar desarrollando productos constantemente y lograr mayores volúmenes de venta. Solo en algunos casos las empresas de tecnología desarrollan campañas de concientización casi en su totalidad de baterías y pilas.

Los residuos electrónicos son tóxicos, ya que poseen componentes como plomo, mercurio, cadmio, selenio, arsénico, entre otros. Durante su vida útil, estos

componentes son inofensivos, ya que están contenidos en placas, circuitos, conectores o cables pero al ser desechados en basurales, reaccionan con el agua y la materia orgánica, liberando tóxicos al suelo y a las fuentes de aguas subterráneas. Debido a su carácter no biodegradable, estos desechos atentan contra el medio ambiente y la salud de los seres vivos.

En Argentina se estima que cada habitante genera 3 kilogramos de basura electrónica por año. Dicho país no cuenta con una infraestructura suficiente de recolección, reutilización, reciclado y de desechaje de esta clase de “residuos” y más aún no cuenta con medios de información eficaz ni eficiente para concientizar a los ciudadanos sobre qué hacer con el producto obsoleto o aquel sin vida útil.

El crecimiento tecnológico demuestra ser mucho más veloz que las medidas ecológicas pensadas para paliar sus efectos negativos y las medidas preventivas son escasas, lo que hace del marketing social un proceso necesario para la toma de medidas frente a la esta problemática.

5. Planteo del problema

En Argentina existe un recambio constante de modelos y versiones de productos tecnológicos, en este trabajo centraremos el interés en computadoras en todas sus formas: PC, Notebooks, Netbooks, Ultrabooks, Tablets y celulares, pero muy poco se sabe sobre qué hacer con lo que va quedando obsoleto frente a tanto avance, esto es más usual en consumidores particulares, emprendimientos y pymes.

Este “no saber qué hacer” es un punto no menor que impacta directamente en nuestro medio ambiente y es el motivo central de este trabajo ideado para analizar y generar desde la práctica del marketing social colaboración, en la concientización, educación de los consumidores particulares de Argentina sobre todo aquellos pertenecientes a “Generaciones X e Y”, logrando así un pasaje de la intensión a la acción básicamente en cómo, dónde y porque tirar “la basura tecnológica” y como esto interfiere de manera directa en el cuidado de la salud y del medio ambiente.

Hay algunas diferencias en los usuarios en esta etapa de la tecnología que me gustaría analizar:

“Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares”.

- Usuarios que consideran obsoleto al producto tecnológico y deciden tirarlo en la basura de sus domicilios o tachos municipales
- Usuarios que consideran obsoleto al producto tecnológico y deciden venderlo
- Usuarios que consideran obsoleto el producto tecnológico y deciden guardarlo.
- Usuarios que poseen productos que dejan de funcionar y no se pueden reparar, aquí suceden dos cosas o los tiran a la basura con sus otros desechos o buscan algún centro de reciclaje en menor medida o todavía están guardados a la espera de ser desechados en algún momento.

Hoy existen algunas entidades que realizan reciclajes de toneladas de basura y luego lo reutilizable lo donan a entidades educativas o de ayuda. El tema en cuestión es todo aquel desecho que no puede ser reutilizado cuando llega a estas entidades y luego de ser usadas por las entidades que reciben la donación de los “nuevos productos reciclados”.

Muchas preguntas surgen para trabajar pero me centraré en las siguientes:

¿Cómo tirar la basura tecnológica hoy? ¿Cuándo comienza a generar contaminación? ¿Qué efectos causa en la salud y en el medio ambiente?

¿Las empresas y los gobiernos planifican los impactos ambientales cuando lanzan planes?

¿Cómo podemos reciclar en vez de tirar y ayudar a quienes hoy no pueden acceder a la tecnología? ¿Cuándo reciclamos y ayudamos concientizamos?

¿Enseñarle al individuo en su rol de ciudadano alcanza para generar conciencia en los individuos en su rol de empresarios?

¿Qué podemos hacer desde nuestra práctica para generar más información y el pasaje de la idea a la acción?

¿Qué pasa con los lo que no se puede reciclar?

¿Qué sabemos de la minería urbana?

¿Qué acciones podríamos hacer para generar conciencia y recolectar productos con un fin ecológico y social?

Es así que mi trabajo está basado en analizar este problema detectado y las incógnitas planteadas pensando en un desarrollo desde el marketing social, pensar en posibles acciones para colaborar con la causa y para mejorar la educación en esta temática, de las personas integrantes de diferentes segmentos sociales que utilizan estas tecnologías como también al cuidado de la sociedad y su medio ambiente.

Considero que esta temática me permitirá aplicar todos los conocimientos adquiridos durante los 2 años de cursada, de la Carrera de Especialización en Dirección y Gestión de Marketing y Estrategia Competitiva, en mi trabajo.

6. Hipótesis

En Argentina pocas personas saben cómo desechar o reciclar la basura tecnológica en su rol de ciudadanos.

Este desconocimiento en la temática contribuye directamente en un impacto sobre la salud y el medio ambiente, lo que generará el surgimiento de nuevas enfermedades en la población.

La solución es brindar más información concientizadora a través de planes de marketing social, sistémicos y efectivo centrado en las personas y los roles que ocupan en la sociedad, que genere el pasaje de la intensión a la acción y el consumo responsable reduciendo así el impacto en la salud y el medio ambiente en el presente y en el futuro, con una estructura de apoyo gubernamental que permita la implementación operativa del mismo.

7. Objetivos Generales y Específicos

- **Objetivo General**

Desarrollar una investigación sobre las conductas de desechaje, remanufactura y reciclaje de basura tecnológica en Argentina, pensando en posibles acciones sistémicas y efectivas desde el marketing social para individuos en su rol de ciudadanos que genere información, conciencia y un concreto pasaje de la intención a la acción, sobre cómo y dónde tirar o reciclar la basura tecnológica reduciendo así el impacto en la salud y el medio ambiente en el presente y en el futuro.

- **Objetivos Específicos**

A fin de cumplir con el objetivo general, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

- a- Investigar sobre las políticas, recursos y acciones de entidades privadas y gubernamentales en Argentina para desechar o reciclar la basura tecnológica.
Investigar sobre el consumo responsable que incluya el reciclado de los equipos electrónicos.
- b- Obtener información que tengan el fin de reducir la generación de desechos electrónicos y sustancias peligrosas a través de la compra responsable y el buen mantenimiento.
- c- Diseñar una encuesta exploratoria cualitativa impartida a personas de las generaciones X e Y en su rol de ciudadanos respecto a sus conductas de desechaje o reciclaje de basura tecnológica que permita analizar este tema actual y relevante pudiendo responder a la hipótesis planteada de forma validadora o contrastante.

“Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares”.

- d- Planificar acciones a mediano y largo plazo a través del diseño una estrategia con una táctica apropiada para la causa a través de comunicaciones integradas de marketing.
- e- Cumplir con las normativas a los fines de obtener el título de Especialista en Dirección y Gestión de Marketing y Estrategia Competitiva, de la Universidad de Buenos Aires.
- f- Exponer a través del presente trabajo final el compromiso y las competencias que he desarrollado en la carrera de posgrado de especialización en dirección y gestión de marketing y estrategia competitiva junto a mi profesión de base que es la psicología del trabajo.

8. Marco Teórico

Philip Kotler y Gerald Zaltman comenzaron a hablar del marketing social corporativo como disciplina hace más de 40 años en un artículo pionero publicado en Journal of Marketing desarrollando varias concepciones del marketing social, adaptando y transfiriendo los elementos comerciales a las actividades dedicadas a defender los intereses de la sociedad. Partiré de la definición de Marketing social más actual de Nancy R. Lee, Michael L. Rothschild, and Bill Smith, (2011) Ellos proponen la siguiente definición: *“Marketing social es un proceso que utiliza los principios y técnicas del marketing para influir en el comportamiento de una audiencia objetivo que beneficie a la sociedad, así como también al individuo. Esta disciplina, estratégicamente orientada, se basa en la creación, comunicación, distribución y el intercambio de ofertas que tengan un valor positivo para las personas, clientes, socios y la sociedad en general”*

Tomaré también al autor Mendive, Daniel Eber desde el libro "Marketing Social. Manual Práctico" (2008) para complementar la conceptualización: “La llamada “concientización” no es más que el comienzo de un proceso, que requiere transitar por las otras tres etapas del modelo diseñado por Prochanska y Di Clemente .

Cada una de las cuales requiere de una acción de marketing social concreta, en donde las 4 P’s se combinan estratégicamente. No solamente se trabaja con la “P” de promoción, que como dijimos, es donde está la comunicación, sino también con el concepto de producto social, precio y provisión”

A su vez desde Philip Kotler en su texto “El Marketing según Kotler”, (2011) y el libro “Marketing estratégico” de Roger J. Best (2007) abordaré conceptos como **Precio** desde la concepción de valores intangibles, como ser el tiempo y el esfuerzo

que conlleva el pase de una conducta a otra. **Promoción** como el conjunto de acciones dirigidas, a motivar al público objetivo a adoptar el cambio de comportamiento. **Plaza o Distribución:** como puesta a disposición del grupo objetivo quien adoptará el comportamiento. **Segmentación** de los participantes del grupo la misma deberá tener capacidad de medición efectiva. **Canales de venta, posicionamiento, desarrollo de producto y competencia.**

Ampliaré la conceptualización desde Alan Andreasen (1995) quien postula que existen dos características muy importantes del marketing social como ser que el proceso es continuo y no una actividad que tenga un señalado comienzo y un fin. Como también lo central que es el destinatario que es constantemente parte del proceso. Por eso, el proceso debe comenzar por la investigación, con el propósito de estudiar cuáles son las necesidades, deseos y percepciones, del destinatario objetivo.

Por otra parte recurriré a una conferencia impartida por Neil Postman en 1998, Five Things We Need to Know About Technological Change (PDF) postula cinco ideas plenamente válidas en la actualidad. **“La cultura siempre paga un precio por la tecnología:** la adopción social de tecnología conlleva transformaciones culturales que tienen una dimensión traumática. Por cada beneficio que ofrece una nueva tecnología, aparece también su correspondiente desventaja. Hay ganadores y perdedores con cada cambio tecnológico: las innovaciones generan desequilibrios ya que benefician a algunos, perjudican a otros y dejan a muchos indiferentes.

Convencer a los perjudicados y a los indecisos es el sentido del discurso de los beneficiados. **Las nuevas tecnologías tienen un prejuicio hacia las anteriores:** las ideas que subyacen a cada innovación, aunque poderosas, suelen pasar desapercibidas y tienen consecuencias prácticas. La filosofía de la tecnología suele revestirse de promesa, lo nuevo mejora a lo viejo, lo viejo es peor y hay que superarlo. **El cambio tecnológico no es un proceso acumulativo sino ecológico:** los nuevos medios no se añaden a los anteriores, sino que modifican todo el ecosistema informativo. **El impacto sistémico de la adopción de innovaciones debe llevar a la cautela:** “las consecuencias del cambio tecnológico siempre son vastas, con frecuencia impredecibles y en buena medida irreversibles”. **La**

tecnología tiende a volverse mítica: *el entusiasmo tecnológico se convierte en una forma de idolatría al considerar que las creaciones tecnológicas forman parte del orden natural de las cosas, como un regalo de la naturaleza, olvidando que siempre se trata de artefactos producidos en contextos políticos e históricos.*

Desde Eisenwitz, T y Iyer, R (2009) y su investigación plasmada en el texto: Differences in generation X and generation Y: Implications for the organization and marketers. Marketing Management Journal ampliaré los conceptos de las diferentes generaciones consumidoras actuales de los nacidos entre 1965 y 1988 aproximadamente.

Abordaré desde el psicoanálisis Freudiano los avatares de la satisfacción y la experiencia mítica, deseo y satisfacción. La interpretación de los sueños (1900)

Citaré conceptos de José Saramago en Ensayo sobre la ceguera (1995) y de conferencias realizadas sobre la sociedad actual.

Asimismo me basaré en investigaciones de especialistas, de entidades como Greenpeace, Asociación Civil Basura Cero, Fundación Equidad entre otras para elaborar temas como: reciclaje en Argentina, impacto de los desechos tecnológicos en la salud, minería urbana, acciones gubernamentales actuales, leyes en Argentina que aborden las temáticas.

De la misma forma y tal como menciona Greenpeace, existe actualmente la problemática de la caída de aprobación parlamentaria de la *Ley de Basura Electrónica* en el Congreso de la Nación en noviembre del 2012. Esta ley buscaba dar tratamiento a la fracción más tóxica y que más rápido está creciendo de la basura domiciliaria. Prohibía el uso de sustancias tóxicas en la fabricación y obligaba a las empresas a hacerse responsables legal y financieramente de la gestión –reutilización y reciclado – de los residuos de sus aparatos.

9- Metodología y Procedimientos a utilizar

La metodología de investigación y los procedimientos que serán utilizados serán los siguientes:

Se realizará un relevamiento e investigación de bibliografía relacionada, como también la selección y lectura de la misma.

Asimismo se explorará el campo a través de fuentes de información como entrevistas semiestructuradas a entidades que actualmente están desarrollando acciones de reciclaje, profesionales especializados.

Se diseñará una encuesta exploratoria, cualitativa, a personas de las generaciones “X e Y” que consuman tecnología en Argentina, en este trabajo centraremos el interés en computadoras en todas sus formas: PC, Notebooks, Netbooks, Ultrabooks, Tablets y celulares, en su rol de ciudadanos respecto a sus conductas de desechaje o reciclaje de basura tecnológica que permita analizar un tema actual y relevante y responder a la hipótesis planteada de forma validadora o contrastante.

Para recabar la mayor información posible, de segundo grado y referencial sobre el tema a tratar, se investigará trabajos realizados sobre la temática, investigaciones publicadas, revistas especializadas, artículos on-line, videos y programas documentales, etc.

10. Análisis de situación

En este trabajo me he centrado en el interés de los consumidores en Argentina de computadoras en todas sus formas: PC, Notebooks, Netbooks, Ultrabooks, Tablets y celulares que pertenecen a la llamada “Línea Gris”¹ diferenciándose de a “Línea blanca y Línea marrón”.

Realicé una investigación exhaustiva en sitios web especializados, notas y artículos gráficos y digitales publicados, informes de Centro Regional de Basilea, Greenpeace, Fundaciones, operadores de material desecho tecnológico, informes de consultores especializados y entrevistas a personal de Fundación equidad que comenzaré a desarrollar en este apartado.

Al comenzar mi investigación he denotado la escasa y dispersa información sobre la gestión del pos consumo, asimismo el acceso a la información es complejo, por la mayoritaria informalidad de los actores presentes, y la ausencia de estudios académicos ya que en su mayoría tratan sobre la remanufactura social de computadoras que si bien esta temática es un punto importante no tiene un impacto superior al 3 % de los RAEE² generados en la región.

10.1 Deseo, moda y obsolescencia

La Organización de las Naciones Unidas calcula que se producen unos 50 millones de toneladas de residuos electrónicos al año en el mundo. Según datos de

¹ La línea blanca hace referencia a los electrodomésticos relacionados con el frío, el lavado, la cocción y el confort. La línea marrón comprende a los aparatos de consumo: televisión, radio, videos, etc. Mientras que la línea gris abarca a todos los equipos de informática y comunicación: computadoras, teléfonos, celulares, monitores, etc.

² RAEE es la sigla con la que se conoce a un nuevo tipo de desechos urbanos: los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. También, se los suele denominar de manera informal como e-desechos o basura electrónica o en inglés como e-Waste o por la sigla WEEE (Waste Electrical Electronic Equipment). La denominación RAEE incluye a todos los aparatos eléctricos y electrónicos que se acercan al final de su "vida útil" y pasan a ser residuos, considerando todos aquellos componentes y subconjuntos que forman parte del producto en el momento que se desecha. Muchos de estos productos se puede reutilizar, restaurar o reciclar.

“Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares”.

Greenpeace Argentina, en la Argentina cada habitante desecha 3 kilogramos de este tipo de basura por año, lo que representa 120.000 toneladas anuales. Por su parte, la Cámara Argentina de Máquinas de Oficina, Comerciales y Afines (Camoca) sostiene que hay en desuso cerca de 66.000 toneladas de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), considerando sólo computadoras, impresoras, monitores, fotocopiadoras y afines.

El informe de UNU Universidad de las Naciones Unidas (UNU) señala que en el 2014 se generaron 41,8 millones de toneladas de basura electrónica y que para 2018 la cifra se situará en 50 millones de toneladas.

La Argentina se ubica dentro de los cinco países de la región con mayor cantidad de este tipo de residuos, en un listado liderado en la región por Chile, con 9,9 kilos por habitante; Estados Unidos sigue siendo el que más basura electrónica genera en todo el mundo, seguido por China, Japón, Alemania e India

De la basura electrónica generada el año pasado un 7 % fueron teléfonos móviles, ordenadores, impresoras y otros pequeños aparatos.

Por países, Estados Unidos sigue siendo el que más basura electrónica genera, seguido por China, Japón, Alemania e India. Sólo EE.UU. y China generan de forma conjunta el casi una tercera parte (un 32%) de la basura electrónica del mundo.

En el continente americano, Estados Unidos generó 22,1 kilos por habitante, mientras que en la región Chile se ubica al tope del ranking de países que más generan basura electrónica por habitante, con 9,9 kilos. El listado se completa con Uruguay con 9,5, Venezuela con 7,6, Argentina y Brasil con 7 y cierra Colombia con 5,3 kilos.

Por habitante, la lista de los países que más basura electrónica generan está encabezada por países europeos: Noruega, Suiza, Islandia, Dinamarca y el Reino Unido.

Al final del ciclo de su vida útil muchas computadoras y celulares terminan en la basura común intoxicando los terrenos alrededor de los donde son depositados. Sustancias químicas y metales pesados como berilio, cromo, cadmio, arsénico, selenio, antimonio, mercurio y plomo contenidos en aparatos eléctricos y/o

electrónicos son altamente peligrosos y necesitan un depósito especial para no contaminar e intoxicar el medio ambiente. Por consiguiente, la recolección y el tratamiento sustentable de los equipamientos electrónicos en desuso es indispensable.

Según la entrevista que le realicé al Jefe de Taller de la Fundación Equidad Juan Faieraizen existen dos tipos de obsolescencia:

- *La obsolescencia programada* con pos-ingeniería donde dos equipos de ingenieros programan el nacimiento y la muerte del producto.

Sobre este tema Gustavo F. Protomastro, Biólogo (UBA) y Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental (UPC-Barcelona) comenta en su artículo *Obsolescencia programada: Comprar-Tirar-Compra*³ que la obsolescencia programada, hace referencia a una caducidad deliberada y concebida desde su diseño por el fabricante para que las cosas no duren más allá del tiempo deseado por ellos mismos. Así, esta caducidad se puede programar utilizando materiales menos consistentes, menos duraderos, baterías agotables o incluso, introduciendo chips con contadores que limiten el uso hasta un determinado número de veces.

La etapa del diseño es una de las dimensiones en las cuales se puede intervenir con el objetivo de minimizar los componentes tóxicos de los aparatos. Esto tiene un gran impacto para reducir la generación de residuos y facilitar el tratamiento en su obsolescencia.

-*La obsolescencia funcional*: se produce cuando los sistemas operativos no corren más con el hardware instalado para consumidores que se sienten seducidos por la gran cantidad de apps, juegos, entre otros softwares disponibles.

Juan Faieraizen adiciona que el promedio de vida de los celulares en Argentina es de 1.6 años, en Europa 8 meses y que solo el 3% de la población mundial utiliza software libres que permiten a diferencia de Windows por ejemplo, un recambio constante de memorias o microprocesadores para soportarlos.

³ <http://www.escrap.com.ar/Articulo-Obsolescencia-programada.html>

El despegue de las ventas y del consumo de productos electrónicos se produjo luego de la crisis económica de 2001-2002, con un aumento del consumo de computadoras personales y luego, en 2004 el boom de venta de teléfonos celulares en todas sus formas. Sobre este punto y centrando la mirada en los individuos: la compra tecnológica se ha convertido para muchos en una moda que les permite pertenecer a un segmento determinado por la compra. En esta sociedad fragmentada por el consumo y el tener como base del sentido de pertenencia y estatus social, existe una notoria pérdida de la identidad de los individuos que los aglutina y colectiviza por lo que tienen transformándolos en consumidores inconscientes.

En una conferencia impartida por Neil Postman en (1998), *Five Things We Need to Know About Technological Change (PDF)* postula ideas válidas en la actualidad y de las cuales coincido plenamente. ***“La cultura siempre paga un precio por la tecnología: la adopción social de tecnología conlleva transformaciones culturales que tienen una dimensión traumática. Por cada beneficio que ofrece una nueva tecnología, aparece también su correspondiente desventaja. Hay ganadores y perdedores con cada cambio tecnológico: las innovaciones generan desequilibrios ya que benefician a algunos, perjudican a otros y dejan a muchos indiferentes. Convencer a los perjudicados y a los indecisos es el sentido del discurso de los beneficiados.*”**

Considero que existe una ceguera social que hace que las empresas vendan, el consumidor compre pero no piensen que hacer después con todos los productos que ha recambiado. José Saramago dijo en Encuentro cultural en la sede de Cajacanarias (2009), Tenerife *“Las tres enfermedades del hombre actual son la incomunicación, la revolución tecnológica y su vida centrada en su triunfo personal.”* ¿Yo agrego y después qué? ésta ceguera social que impide ver más allá de tener aquí y ahora está destruyendo un futuro inminente para todo ser vivo.

Pensando esta situación desde el psicoanálisis en “La Interpretación de los sueños” (Freud, 1984 [1900]), Freud nos habla de los avatares de la satisfacción ese intento de reproducir la mítica experiencia de satisfacción que conlleva una

ilusión de encuentro entre lo buscado y lo encontrado, nos dirá que habrá que hacer rodeos a través de la compleja actividad del pensamiento. El pensar entonces sorteando el camino alucinatorio. Este movimiento de rodeo será el deseo que en el sentido Freudiano es inconsciente y singular a cada sujeto, diferente a necesitar algo que viene de la mano de adaptarse y sobrevivir. Este deseo es indestructible porque esencialmente está satisfecho y persigue, esta concomitante con la función de la pérdida. Teniendo en cuenta y articulando este deseo indestructible podríamos entender el crecimiento de la obsolescencia de productos tecnológicos en Argentina que es cada vez mayor, productos “no hechos para durar” lo que hace que en esta sociedad de consumo se generen deseos que llevan a que el consumidor sienta que los estados de felicidad o bienestar estén ligados a tener y no al ser.

Estados efímeros, poco profundos, sin análisis de la acción, compulsivos, vacíos, con una sensación de bienestar subjetivo donde lo real pareciera acercarse al ideal, en esta sensación el consumidor siente un corto estado de satisfacción que le hace creer que logró su cometido.

Ahora bien, rápidamente aparece otra vez y esta vez reforzado por el marketing de productos tecnológicos aplicado a través de todos los medios disponibles desde publicidad tradicional hasta programas de puntos y recompensas que suscitan una suerte de refuerzo Pavloviano.

¿Qué pasó con la búsqueda de la durabilidad del producto como dador de prestigio y calidad de las marcas hacia el consumidor? La respuesta es simple, moda. Una obsolescencia mental que marca el ritmo de una sociedad con ciclos de vida cortos en todo sentido.

Desear, consumir, satisfacción efímera una construcción transitoria de una realidad irreal, un intento de acceder y pertenecer sin conciencia de los impactos en la salud y en el ambiente que ya nos azotan.

Una obsolescencia absurda, inconsciente y mortal.

10. 2 Encuesta cualitativa

Realicé una encuesta sobre una muestra de 40 personas entendiendo que es imperioso generar acciones para que los consumidores al menos comiencen a preguntarse estas cuestiones, mi idea es simplemente mostrar que eligiendo al azar una muestra mínima de personas target empleadas por empresas aparecen observables claros del actual desconocimiento sobre el desechaje de la basura tecnológica generada.

La encuesta fue semi abierta realizada por quien suscribe en los meses de enero a mayo de 2015 a una muestra de 20 personas pertenecientes a “Generación x”⁴ y 20 personas de sexo masculino y femenino en misma proporción y edades pertenecientes a “Generación Y”⁵ todos trabajan en relación de dependencia y no poseen emprendimientos propios. Sueldo promedio es entre \$8.000 y \$15.000 Arg.

Los resultados muestran, que un 98% de respuestas que indican no poseer información de cómo ni dónde desechar sus residuos tecnológicos, un 50% lo tiene aún acumulado en sus domicilios sin destino en el corto plazo, 15% lo revende entre conocidos, redes sociales o plataformas como OLX, Mercado libre, un 22% lo deja en la puerta de sus domicilios o junto con la basura cotidiana para que sean llevados por “cartoneros o el camión de basura” , solo un 10% lo lleva a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios. Solo el 3% se ocupa de investigar en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.

⁴ El término Generación X se usa normalmente para referirse a las personas nacidas tras la generación de los baby boomers. Aunque no existe un rango universal con fechas exactas el término suele incluir a las personas nacidas a principios de los años 1960 hasta aquellos nacidos a principios de los años 1980 http://es.wikipedia.org/wiki/Generaci%C3%B3n_X

⁵ Generación Y, también conocida como Generación del Milenio o Millennials, 1 2 es la cohorte demográfica que sigue a la Generación X. No hay fechas precisas respecto a cuándo la Generación Y comienza y termina. Los comentaristas utilizan las fechas de nacimiento desde comienzos de la década de 1980 hasta 1990/1991. De acuerdo con una investigación llevada a cabo por Pew Research Center, el 50% de los miembros de la generación Y se describen a sí mismos como políticamente independientes, y cerca del 30% declara no estar afiliado a ninguna religión. No obstante, esta desafiliación no significa apatía cívica: se involucran en los temas de debate candente sobre las políticas de gobierno en curso, emiten su opinión comprometida y la difunden en las redes sociales, y representan un gran número de activos votantes en los comicios cuando llega la hora de sufragar. http://es.wikipedia.org/wiki/Generaci%C3%B3n_Y

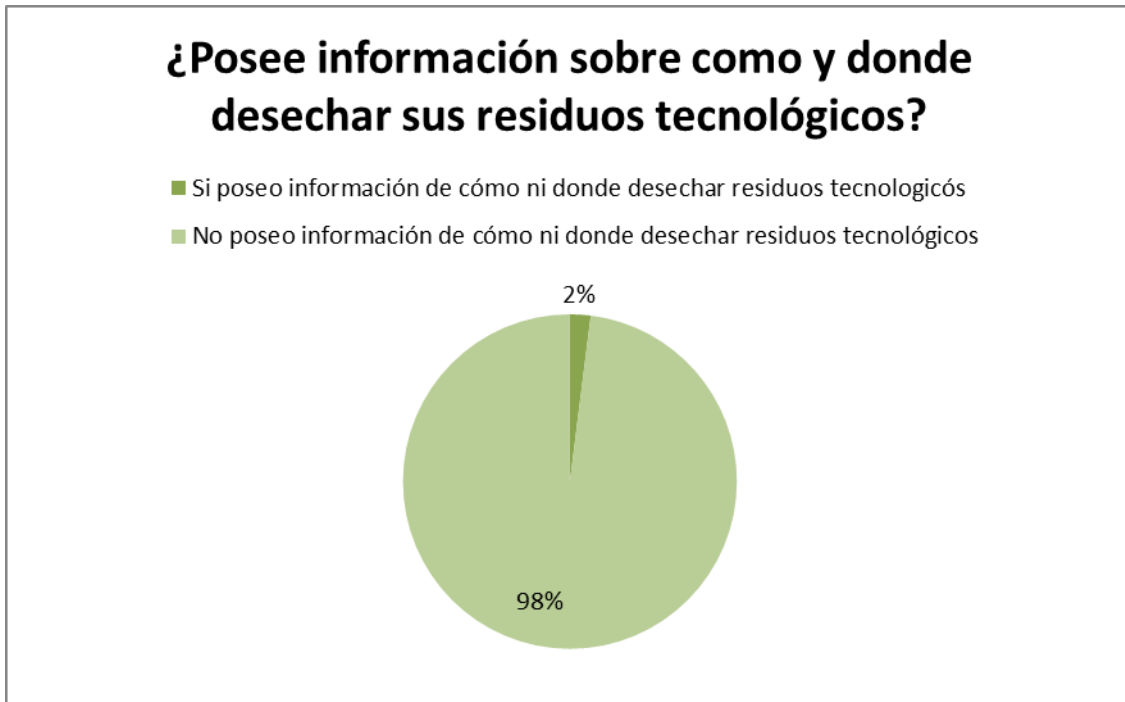


Figura 1: Gráfico de resultados pregunta 3 de encuesta semi estructurada

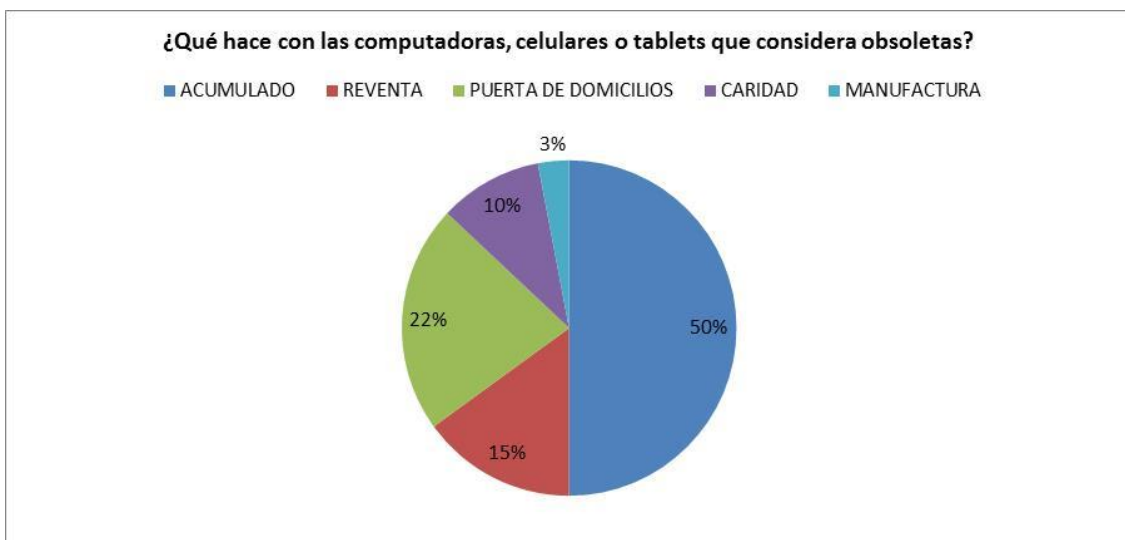


Figura 2: Gráfico de resultados pregunta 4 de encuesta semi estructurada

Los resultados no distan del informe de Minería y basura electrónica, de marzo del 2013 donde Greenpeace Argentina calcula que alrededor del 50% de estos residuos están arrumbados en oficinas, hogares, entes públicos o depósitos, más del 40% se entierra o se descarta en basurales y rellenos, y cerca del 10% ingresa en esquemas informales o formales de gestión de residuos.

"Esto representa un derroche de recursos que podrían recuperarse, además de una alta fuente de contaminación", destaca el documento.⁶ En la Argentina sólo se recicla el 15% de los RAEE⁷ que se generan. Esta situación deja abandonados los residuos que se están generando en el sector domiciliario, el cual actualmente produce mayores volúmenes que las empresas. El sector de recolectores informales es el que se está haciendo cargo de recoger estos. En el último tiempo ha aumentado el número de recolectores independientes que se especializan en las posibilidades comerciales de los RE. El problema es que, generalmente, ellos se hacen cargo de las partes que tienen mayor valor, botando en los vertederos para residuos sólidos las partes.⁸

10.3 Los caminos de la basura electrónica en Argentina

10.3.1 Los Generadores de productos tecnológicos

He aquí una de las figuras principales de la cadena que desde el diseño de la vida, los materiales y la durabilidad del producto juega un papel esencial en lo que será el impacto sobre el medio ambiente y la salud de nuestro planeta.

⁶ **Generación Y**, también conocida como **Generación del Milenio** o **Millennials**, es la cohorte demográfica que sigue a la **Generación X**. No hay fechas precisas respecto a cuándo la Generación Y comienza y termina. Los comentaristas utilizan las fechas de nacimiento desde comienzos de la década de 1980 hasta 1990/1991.

http://es.wikipedia.org/wiki/Generaci%C3%B3n_Y

⁷ RAEE es la sigla con la que se conoce a un nuevo tipo de desechos urbanos: los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. También, se los suele denominar de manera informal como e-desechos o basura electrónica o en inglés como e-waste o por la sigla WEEE (Waste Electrical Electronic Equipment). La denominación RAEE incluye a todos los aparatos eléctricos y electrónicos que se acercan al final de su "vida útil" y pasan a ser residuos, considerando todos aquellos componentes y subconjuntos que forman parte del producto en el momento que se desecha. Muchos de estos productos se puede reutilizar, restaurar o reciclar. <http://www.rezagos.com/pages/raee>

⁸ <http://www.residuoselctronicos.net>

El generador debería intensificar las estrategias de marketing educativas y por ende sustentabilizar sus mensajes de responsabilidad social empresaria para lograr una compra y uso responsable. Pero lamentablemente el afán por la venta en la mayoría de las empresas hace que estas temáticas queden en segundo plano. La producción de aparatos electrónicos requiere una amplia y compleja combinación de sustancias. La figura del productor es más bien borrosa e imprecisa sobre todo en países como los de América donde las legislaciones no son fuertes ni claras. El parque de los productos electrónicos, específicamente las computadoras, está compuesto en un volumen significativo por los equipos clonados, es decir aparatos que han sido ensamblados y que no tienen un nombre o una marca de producción asignada. Por consiguiente, el ‘productor’ no se hace responsable del destino final de su vida útil.

10.3.2 La Minería Urbana

La minería urbana es nada menos que el reciclado de residuos eléctricos y electrónicos (RAEE). Los equipos electrónicos contienen hasta 17 metales preciosos incluyendo oro, plata y cobre, los cuales siguen teniendo un valor económico significativo cuando los aparatos caen en desuso. En Europa las empresas productoras están obligadas a restringir los componentes tóxicos en el diseño de los aparatos. Latinoamérica es un receptor pasivo lejano a estas políticas tan sólidas, además de tener pocas empresas de producción local lo que hace incomparable el número de producción.

En este proceso se reconoce el material útil se separa en cajas y bolsones que son exportados. En una nota del diario La Nación realizada a Greenpeace Argentina sobre riqueza inexplorada y basura electrónica generada se explicaron los siguientes números:

“Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares”.



Figura 3: Greenpeace Argentina – La Nación Riqueza Inexplorada y basura electrónica generada.

"Sólo considerando los tres metales más valiosos presentes en un teléfono celular (oro, plata y cobre) y teniendo en cuenta los 10 millones de teléfonos celulares descartados en la Argentina a fines de 2011, podemos estimar el derroche de 228 kg de oro (12.462.480 dólares); 1750 kg de plata (1.855.000 dólares) y 81.000 kg de cobre (664.200 dólares). Es decir, se tiraron a la basura 14.981.680 dólares, sólo teniendo en cuenta el descarte de teléfonos celulares en 2011", indican.

El informe de UNU Universidad de las Naciones Unidas (UNU) señala que en el 2014 se generaron 41,8 millones de toneladas de basura electrónica y que para 2018 la cifra se situará en 50 millones de toneladas. Señala que los 41,8 millones de toneladas de equipos electrónicos y eléctricos tirados a la basura en 2014 contenían preciosos recursos, como oro y otros minerales, por valor de 52.000 millones de dólares.

En la entrevista Juan Faieraizen de la Fundación Equidad repitió varias veces “¿Para qué volar una montaña si el material está aquí?”

⁹Entre los aparatos electrónicos que más se utilizan a diario, los teléfonos celulares y las computadoras son los que poseen la tasa más alta de recuperación: más del 90% de sus partes pueden ser recicladas .

Estudios realizados en la Unión Europea afirman que, en promedio, los aparatos eléctricos y electrónicos están compuestos por un 25% de componentes reutilizables, un 72% de materiales reciclables (plásticos, metales ferrosos, aluminio, cobre, oro, níquel, estaño) y un 3% de elementos potencialmente tóxicos (plomo, mercurio, berilio, selenio, cadmio, cromo, sustancias halogenadas, clorofluocarbonos, bifenilos policlorados, policloruro de vinilo, ignífugos como el arsénico y el amianto, entre otros).

“Por la ausencia de la ley de gestión de RAEE, la mayoría de los residuos quedan estancados en las casas o van a parar a los rellenos sanitarios”. Consuelo Bilbao, coordinadora de la Unidad Política de Greenpeace Argentina. ¹⁰ Las empresas especializadas en la recuperación de metales preciosos, cuyas sedes se encuentran principalmente en países industrializados o en Asia hacen para que ésta actividad sea rentable después de cubrir los altos costos del traslado internacional hacia las refinerías, es necesario que los recicladores acumulen volúmenes significativos de materiales reutilizables o comercializables. La capacidad de lograr volúmenes importantes es lo que define la rentabilidad de los RE.

10.3.3 Los Remanufacturadores

Puesto que grandes cantidades de aparatos electrónicos son abandonados por defectos menores o sin defecto alguno, el potencial social sustentable de reacondicionamiento de equipos en desuso es muy grande. Si se puede reacondicionar los pasos son: recolección, clasificación, desmontaje, análisis, procesamiento mecánico, reacondicionamiento, remontaje y distribución a los beneficiarios.

⁹ Nota: <http://www.lanacion.com.ar/1501794-basura-electronica-contaminante-y-valiosa>

¹⁰ file:///C:/Users/Analia/Dropbox/tesis%20ana/Informe_raee_sudamerica.pdf

Al final de su vida útil los procesos de reciclaje incluyen: el desmontaje, la separación de componentes, el procesamiento de materias reciclables en plantas de reciclaje, así como el procesamiento final y depósito de sustancias peligrosas. Las asociaciones público-privadas son indispensables para garantizar soluciones sustentables y eficaces para la gestión de los residuos electrónicos¹¹.

En la remanufacturación participan desde multinacionales de re- manufactura o los servicios técnicos, hasta las ONGs de re-uso social, centros de educación técnica y los propios gobiernos. Dentro de los recuperadores de funciones, se destacan las empresas especializadas en mantenimiento que sustraen o reciben del mercado equipos y les recambian o incorporan nuevos dispositivos para prolongar su vida útil.

Los recicladores formales que logran realmente cumplir las exigencias, constituyen un número limitado. La mayoría de ellos realizan contrato con grandes empresas que pueden y desean cumplir los requerimientos medioambientales, fortaleciendo un modelo de negocio entre empresas (B to B). Para lograr una disposición final a través de operadores de RAEE Todos esos componentes o equipos son retirados en el posconsumo del mercado y movidos por una logística especial; por empresas de marca o empresas contratadas de logística¹² y "escraperos". En algunos casos, las empresas se garantizan sacar productos de alto valor del mercado, preservar información industrial crítica o no permitir la existencia de un mercado de re- manufactura que se aproveche de su tecnología y desarrollos. “En ésta logística inversa, es decir, del consumidor a la empresa Productora participan:

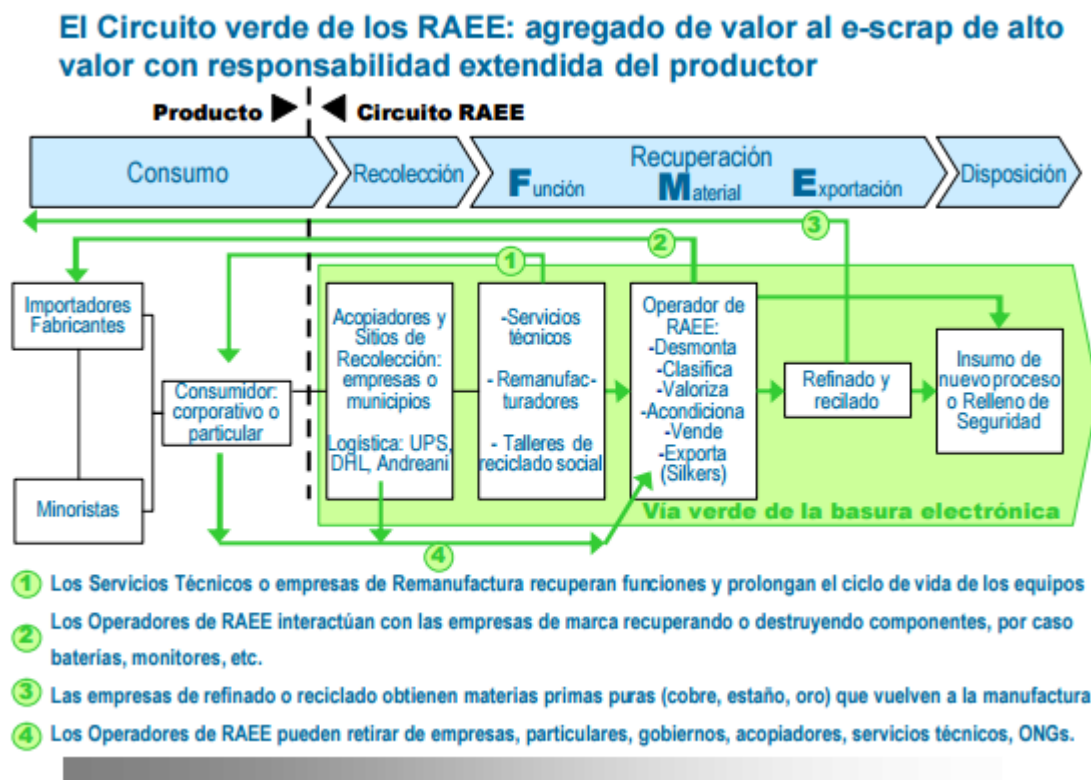
a) Empresas de marca con sus planes Canje, Servicio Posventa y RMA (Return Merchandize Authorization): como HP, Motorola, Panasonic, Samsung, Cisco, Epson, GE, Siemens e IBM, en gran parte de América latina. Estas empresas tienen programas de canje de equipos, sustitución, recambio, comodato, etc.

¹¹ <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=612&ArticleID=6471> (verificado: 15.03.2010)

¹² Esquema conceptual presentado por Heinz Boeni, Director Sustec - Instituto Federal Suizo de Tecnologías y Ciencia de Materiales St. Gallen

- b) Empresas de acopio o logística, tales como UPS, DHL, Andreani, Correo Argentino, Ryder, Iron Mountain. Estas empresas acopian temporalmente el scrap o RMA.
- c) Operadores de Residuos Especiales, por caso, en Argentina Silkers SA, Botrade SA, Scrapex SRL y Dalafer, en Chile: Recicla y Degraf; o en Brasil Lorene, A7 o Citraya
- d) Empresas de refinado y recupero de metales (Umicore, Arc Metal, Noranda), extrusadoras de plásticos o fundiciones para la chatarra ferrosa y no ferrosa. Estas grandes compañías compran a nivel global, buscando proveedores confiables en cuanto al tipo de RAEE que mandan a procesar. Asimismo, fijan condiciones de desmontaje, pretratamiento y acondicionamiento para sus compras. El mercado formal o corriente verde de los RAEE sirve de impulsor o motor para el aprendizaje en el manejo de la chatarra electrónico. Éste sector logra financiarse y funcionar sin depender de subsidios o apoyo de gobiernos o productores.”

Es el caso de los "e-scraperos" que trabajan hace varia décadas con los rezagos de fotografía, centrales telefónicas, placas de informática y de telefonía celular. En éste mercado ya intervienen empresas diseminadas por América latina, que trabajan en red o en forma independiente, pero que en su mayoría terminan reciclando o refinando en unas pocas mega-empresas de refinado y recuperación de metales preciosos y base: - Alemania: Umicore - Degussa - Bélgica: Umicore - Suecia: Boliden, Scandust o Arc Metal AB, Stena Metall - Canadá: Noranda - Francia: SNAM - Reino Unido/Irlanda: Sims Group”



13

Figura 4: Cadena de EcoValor de los RAEE ricos o muy densos en metales base (cobre, níquel, estaño, entre otros) y preciosos (oro, plata, paladio, iridio y germanio, entre otros).

Te Reciclo es una iniciativa de un grupo de profesionales que desde 2001 recupera productos electrónicos a domicilio y levantan aquellos que encuentran tirados en la calle. Luego los reparan y los venden a muy bajo costo logran reacondicionar el 98% de los dispositivos que recolectan. "Hay que concientizar a la gente para que no tire a la calle los equipos informáticos. Si bien no se trata de algo peligroso, sí hay que tener ciertos cuidados, porque contienen sustancias altamente tóxicas, como plomo, cromo, cadmio y otros, que al ser depositadas en la tierra generan niveles altísimos de contaminación". Juan Martín Ravettini, de la organización Te Reciclo.

La Fundación Equidad es otra de las ONG que acepta donaciones de empresas y particulares. "Recibimos equipos de particulares de empresas u organismos públicos y, por medio de un proceso de reciclaje, los transformamos en

¹³ Cadena de EcoValor de los RAEE ricos o muy densos en metales base (cobre, níquel, estaño, entre otros) y preciosos (oro, plata, paladio, iridio y germanio, entre otros). Las empresas de marca venden al consumidor particular o corporativo, luego participa del retiro, remanufactura o disposición final a través de operadores de RAEEfile
 ///C:/Users/Analia/Dropbox/tesis%20ana/Informe_raee_sudamerica.pdf

computadoras listas para su donación a escuelas públicas y ONG de todo el país". Ezequiel Paura, encargado de Relaciones Institucionales de la Fundación Equidad.

En función de lo que se vende en materia de electrónica y lo que se vuelve obsoleto, los especialistas calculan que anualmente se descartan 120.000 toneladas de desechos, de los que se recicla sólo el 5 por ciento. Definitivamente, es mucho lo que puede hacerse al respecto, y cada uno de nosotros puede hacer su aporte.

Verónica Calona, responsable de Silkers, una de las tres compañías que realizan esta actividad en el país explica "La actividad que realizamos en esta empresa es 100% ambiental. Lo que no se puede separar se envía a refinerías que están en Bélgica, Alemania o Suecia", Es que la minería urbana tiene un doble impacto positivo: por un lado, permite recuperar metales o materiales cada vez más escasos y cuya obtención, a través de la minería tradicional, genera un alto impacto ambiental. Por el otro, frena el impacto que estos residuos generan en el ambiente al degradarse en basurales contaminando las napas de agua, los suelos y el aire. Sin embargo, la industria del reciclado de minerales por este medio no cuenta con una legislación para su promoción, como sí goza la minería tradicional. "Las trabas que te ponen para la exportación son muy importantes. Nosotros recibimos entre 100.000 y 170.000 kilos de aparatos para reciclar.

El 2% de ese material puede ser dispuesto para exportar. El tema es que el 85% de los RAEE va a parar a los rellenos", agregó Calona.

La cuestión del volumen es fundamental. Según Gustavo Protomastro, consultor ambiental que trabaja para otra empresa que realiza la actividad, son necesarios al menos 15.000 kilos de plaquetas para poder exportar el cargamento. "No se puede exportar sólo un poco porque no resulta rentable. Por supuesto que una política de apoyo sería lo mejor", indicó.

Las plaquetas que están dentro de las CPU de las computadoras tienen metales como plata, oro, cobre, aluminio y tierras raras. Estas últimas están compuestas por una serie de metales utilizados para fabricar productos de alta tecnología como pantallas LED, componentes para autos, imanes y baterías

recargables, entre otros. Hoy, China, países europeos y los Estados Unidos se disputan este mercado para poder abastecer el suyo para la fabricación de estos aparatos.

"Entre los aparatos electrónicos que más se usan, los celulares y las computadoras son los que poseen la tasa más alta de reciclado. Más del 90% de sus partes pueden ser recicladas, ya que son fáciles de desensamblar y reutilizar. Debido a varias causas, como la nueva legislación en los países desarrollados, la industria del reciclado se ha visto obligada a virar hacia tecnologías más eficientes que permitan recuperar cada vez más cantidad de materiales", dijo Eugenia Testa, directora política de Greenpeace Argentina. Un celular sólo posee en promedio 0,025% de oro en su interior, además de otros elementos valorizables. No obstante, el consumo y descarte de estos artefactos implica el derroche de este recurso, según un informe especial realizado por Greenpeace.

10.3.4 Los Operadores

Si bien el re uso o remanufactura resultan, a primera vista la mejor opción económica y ambiental, los aparatos eléctricos y electrónicos tienen una vida útil, sea por modas o por funcionalidad de la relación costo beneficio.

Por ende, más tarde o más temprano, aún en los países en desarrollo, y en los niveles de pobreza, estos aparatos cumplen y ciclo y deben ir, en un esquema ideal y sustentable,

- a) Disposición final (landfill, incineración, relleno sanitario municipal, etc.)
- b) Recupero o reciclado de materias primas

Los procesos de acopio, desmontaje y valorización varían mucho dentro de cada país, o entre los países. Actualmente, el gran problema que tienen los países de América latina es la disposición final de sus residuos, pasando de los basurales municipales precarios y altamente degradadores del medio ambiente y la salud de las poblaciones vecinas, a nuevas infraestructuras. Dependiendo del material recuperable y su valor, se puede describir una variada gama de estrategias como ser retiros con o sin costo para Generador o Productor, compra de los rezagos al

“Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares”.

Generador, envío por parte del Generador/Productor a un sitio Municipal (Privado u Oficial) para su disposición final, con costo mínimo o significativo para el productor), venta de los RAEE en remates de equipos usados, disposición en la vía pública de los RAEE, donde los chatarreros, compiten con los recolectores de residuos por su carga y por último entrega en carácter de donación.

Por ejemplo Silkers SA ofrece al mercado argentino los servicios de gestión de retiro, transporte dentro del país, acopio, clasificación, desmontaje o desensamblaje de piezas, inutilización del rezago (triturado o molido de piezas sensibles) y acondicionamiento para la venta de plásticos, metales ferrosos, metales no ferrosos, circuitos impresos y misceláneas (cables, conectores, motores, etc.), ya sea en el mercado interno a recicladores (metalurgias, vidrieros, etc.) o su exportación a refinerías de gran escala operativa. En todos los casos se maximiza la selección de materiales para su reciclado y valorización, minimizando las cantidades a enviar a disposición final (rellenos de seguridad o incineración).

11. Legislaciones en Argentina

Desde 2008 se encuentra en el Congreso un proyecto de ley para la recuperación, reciclado y reutilización de la basura electrónica que se descarta en el país. El proyecto establece el concepto de Responsabilidad Extendida del Productor, bajo el cual las empresas que ponen en el mercado los productos eléctricos y electrónicos deberán ser responsables financiera y legalmente por la gestión y tratamiento de sus propios residuos. Empezó a dar vueltas por la comisión de Medio Ambiente del Senado desde 2008, a instancias del senador kirchnerista Daniel Filmus. Perdió estado parlamentario. Reingresó, y otra vez fue descartado de la agenda. En 2010, volvió a ingresar, modificado. Volvió a perder estado parlamentario a fines de 2012. Y en 2013 reingresó. En medio de tantas idas y vueltas, la falta de legislación se vuelve el primer gran obstáculo.

Santkovsky es director de Scrap y Rezagos, empresa que se dedica a la recolección y reciclado de desechos informáticos desde la perspectiva de la gestión ambiental sustentable y la trazabilidad, y que también exporta componentes peligrosos (plaquetas, etc.) a plantas de tratamiento con sede en el exterior comenta al diario El Litoral que este año reingresó el proyecto de ley que propone crear el Fondo Nacional de Gestión de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (Raee) y establece la “responsabilidad extendida del productor”, por lo cual el fabricante es responsable de la disposición final de los artículos en forma sustentable. “Hay que darle más fuerza a la Secretaría de Ambiente de la Nación. Y usar la estructura que se está generando desde las entidades ambientalistas. Hace falta una nueva ley que realmente entienda la realidad del problema”, reclamó el consultor¹⁴.

El escenario latinoamericano difiere profundamente del europeo, lo cual se manifiesta no solo en la ausencia de sistemas de gestión, la ausencia de regulaciones específicas de la corriente RAEE, sino también en las desigualdades en las posibilidades de intervención y crear sistemas de gestión que permitan intervenir en todo el ciclo de vida de los productos. Las iniciativas sobre RE en

¹⁴ http://www.ellitoral.com/index.php/id_um/95080-que-hacer-con-la-tecnochatarra-contaminante-que-genera-la-ciudad

Latinoamérica Actualmente, no hay país en Latinoamérica que tenga un sistema de gestión de residuos electrónico de forma integral.

En la mayoría de los casos, los que se han hecho cargo de los RE son los proyectos de reacondicionamiento que promueven su reuso. También, los sectores informales que han extendido su recolección de residuos sólidos a RE, principalmente de los desechos domiciliarios. Está emergiendo una industria de reciclaje que, al no existir procesos tecnológicos refinados que permitan la recuperación de metales de alto valor como oro, plata y cobre, realizan un fino proceso de desmontaje. Todos estos sistemas, al no tener una regulación apropiada ni específica, se rigen y son generalmente normados por la ley de residuos peligrosos.

Esto es altamente inconveniente, ya que si bien es cierto que los elementos tóxicos necesitan un tratamiento especial, sus pequeños volúmenes tienen que ser reconocidos como tales. La aplicación de las normas de residuos peligrosos dificulta y encarece su tratamiento final, poniendo en riesgo las posibilidades de crear adecuados sistemas para ellos. Las particularidades del proceso de reciclaje en Latinoamérica La indefinición sobre las posibilidades de rentabilidad, la imprecisión sobre las responsabilidades de los actores involucrados, la ausencia de criterios definidos de control sobre el correcto destino de los elementos tóxicos y la dependencia de la rentabilidad en la recuperación de los metales de mayor valor en los mercados internacionales, son los elementos que complejizan las condiciones de negocio en Latinoamérica y por ende, el retraso de la creación de un sistema de gestión de los equipos electrónicos.

12. Marketing social y Desechos tecnológicos un desafío de vida.

Actualmente el consumidor sufre un avasallamiento constante a través de variados canales de venta y estrategias de promoción, debiendo decidir a la hora de efectuar su compra en este caso de productos tecnológicos, con qué seductora propuesta será convencido para obtener su satisfacción.

Vistasas promociones visten los canales de venta on y off line con precios bajos u locas ofertas como los black days, infinidad de aplicaciones, programas de fidelización (de tarjetas de crédito o de empresas graficas entre otras)

Las publicidades de las marcas de tecnología encaran sus mensajes acentuando la necesidad de pertenecer y del tener, pero poco profundizan en el ser, o el cuidado de nuestra tierra.

Es ahí donde la responsabilidad social empresaria, la responsabilidad del consumidor mediante la compra sustentable y el marketing social son imperiosamente necesarios. Las 4 P's de Kotler deben tener estos fines un carácter social que se podría ver reflejadas en campañas socialmente responsables.

Coincido con Alan Andreasen (1995) quien postula que existen dos características muy importantes del marketing social como ser que el proceso es continuo y no una actividad que tenga un señalado comienzo y un fin. Como también que lo central es el destinatario que es constantemente parte del proceso.

13. Recomendaciones

En función de lo analizado en los puntos anteriores recomiendo realizar acciones 360^a que generen un cambio real, sostenidas en el tiempo y aggiornadas a las nuevas variables que van emergiendo en los diferentes procesos de compra con el correr de los diferentes años, planes que permitan flexibilizar las acciones y adaptarlas a los nuevos escenarios.

Nancy R. Lee, Michael L. Rothschild, and Bill Smith, (2011) proponen que el *“Marketing social es un proceso que utiliza los principios y técnicas del marketing para influir en el comportamiento de una audiencia objetivo que beneficie a la sociedad, así como también al individuo. Esta disciplina, estratégicamente orientada, se basa en la creación, comunicación, distribución y el intercambio de ofertas que tengan un valor positivo para las personas, clientes, socios y la sociedad en general”* desde esta concepción podemos pensar en trabajar con la sociedad para brindarle la posibilidad de estar informados acerca de las conductas de desechaje de material tecnológico y de consumo responsable en cuanto al impacto al medioambiente y la salud de los seres vivos como también generando inclusión social a través del trabajo de reciclaje y remanufacturación acortando la brecha digital en la población y colaborando con la educación con mantenimientos preventivos y no correctivos.

Además de realizar *acciones 360°* potenciando y sinergizando las comunicaciones que realicen un pasaje efectivo de la intención a la acción a través de comunicaciones integradas de marketing que derivan en un producto social es necesario generar la posibilidad de desarrollar *estrategias de promoción* que estimulen al consumidor a participar de acciones o programas a definir que sean planificadas a mediano y largo plazo con una táctica apropiada para la causa a través de comunicaciones integradas de marketing que derivará en un producto social como propuesta de cambio de comportamiento intentando dar solución a la problemática social detectada.

Como dice Mendive, Daniel Eber en su libro "Marketing Social. Manual Práctico" (2008) *“La llamada “concientización” no es más que el comienzo de un proceso, que requiere transitar por las otras tres etapas del modelo diseñado por Prochanska y Di Clemente. Cada una de las cuales requiere de una acción de marketing social concreta, en donde las 4 P’s se combinan estratégicamente.”*

Aquí no hablo de dejar de consumir, ni de demonizar a las empresas haciendo planes de marketing que aumenten sus ventas, sería hipócrita de mi parte pensarlo así, hablo de consumir de otra manera, un consumo sustentable, un consumo que permita la vida y no la muerte, que sea facilitador de valores positivos para las personas.

¿Cómo hacer un pasaje de la intención a la acción? Inicialmente deberíamos contar con la presencia de los actores principales en conjunto para poder dar curso a una acción que no quede en la nada y que permita un cambio de conducta sustentable.

El gobierno (a través de fundaciones, leyes, apoyo logístico y económico) los consumidores, los generadores o productores privados, los operadores, los remanufacturadores, los chatarreros & cartoneros; las empresas de logística, los e – scraperos.

En función de lo analizado en los anteriores puntos de este trabajo resulta inminente generar estrategias de gestión sustentable de residuos electrónicos.

Recomiendo trabajar los siguientes puntos nodales en el área de Promoción:

- Capacitar tanto al consumidor como a las personas que conforman los staffs de cada uno de los actores.
- Enseñar las diferentes formas de desechar tecnología inutilizable o reciclable
- Aumentar la conciencia en la compra generando una moda sana
- Concientizar a los consumidores sobre la importancia de prevalecer los valores de la familia, la unión, la comunicación, el amor, la responsabilidad sobre el medio ambiente, la compra responsable, entendiendo que tener mas

no es ser más o mejor sino que el refuerzo de valores profundos hacen al ser y al crecimiento sustentable en todo sentido.

- Disminuir la brecha digital
- Aumentar puestos de trabajo especializado
- Disminuir el impacto ambiental
- Difundir las actividades de las fundaciones o empresas remanufacturadoras
- Incrementar las acciones de responsabilidad social empresaria
- Potenciar la disminución del impacto ambiental a través de la minería urbana de productos tecnológicos vrs. minería tradicional de metales preciosos como oro.
- Definir e implementar políticas claras y más eficientes
- Disminuir las trabas de exportación en minería urbana
- Eficientizar costos de logística para los traslados de los materiales
- Generar y aplicar marcos regulatorios con leyes sólidas para cada actor formal e informal y políticas publicas
- Estipular depósitos especializados para depositar los productos recolectados en las campañas sino lo recolectado terminará solo para la cámara y luego lamentablemente en ámbitos intoxicantes siendo peor el remedio que la enfermedad.

Segmentación sugerida: niños, adolescentes y adultos que utilizan tecnología.

Canales y medios principales para la operacionalización de las acciones serían:

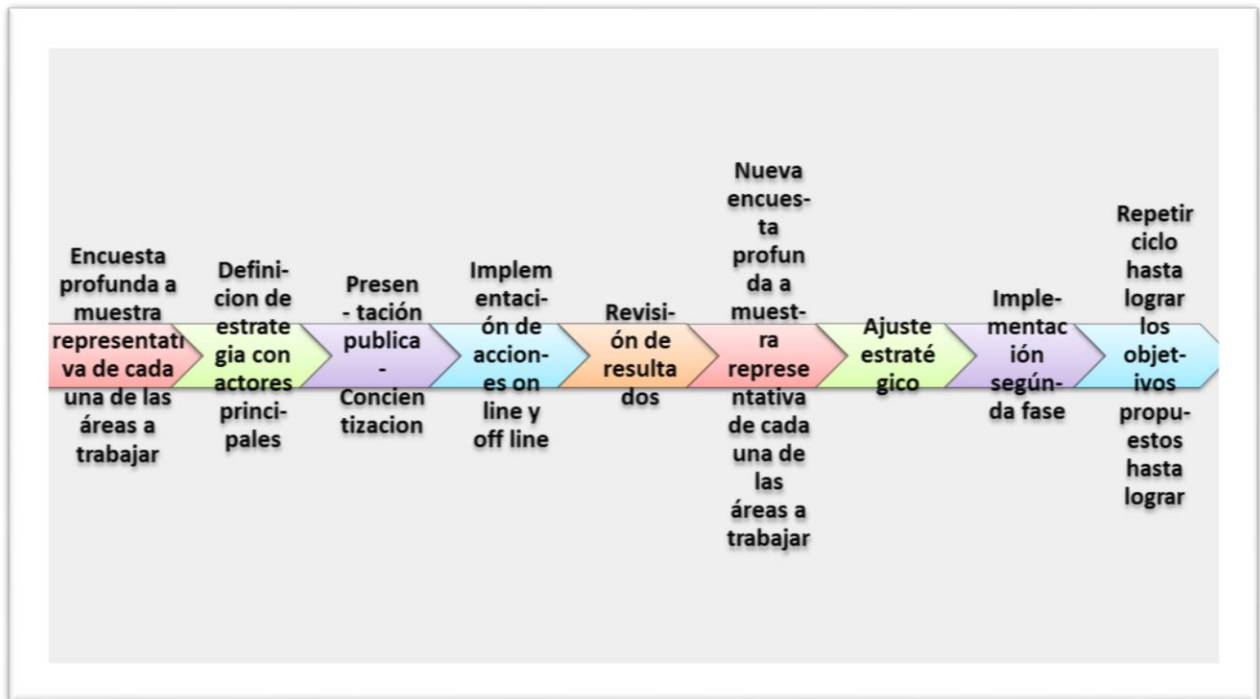
A) Plaza y canales Off line:

escuelas y universidades, cartelería y folletería en vía pública y principales retails, comerciales y pnts en programas prime time en radio y televisión, campañas de SMS para acceder a contenidos.

B) Plaza y canales On line:

páginas webs de productores, email marketing con un look and feel y contenido amigable, anuncios en redes sociales, campañas de ad words, grupos en redes sociales, desarrollo de juegos y concursos on line.

El timeline sugerido sería:



1. Encuesta profunda a muestra representativa de cada una de las áreas a trabajar
2. Definición de estrategia con actores principales
3. Presentación pública - Concientización
4. Implementación de acciones on line y off line
5. Revisión de resultados
6. Nueva encuesta profunda a muestra representativa de cada una de las áreas a trabajar
7. Ajuste estratégico
8. Implementación segunda fase
9. Repetir ciclo hasta lograr los objetivos propuestos hasta lograr

14. Consideraciones finales y conclusiones

El recorrido hasta ahora desarrollado tuvo el objetivo de abrir una investigación sobre las conductas de desechaje, remanufacturación, reciclaje y legislaciones de basura tecnológica en Argentina, pensando en posibles acciones sistémicas y efectivas desde el marketing social para individuos en su rol de ciudadanos que genere información, conciencia y un concreto pasaje de la intensión a la acción, sobre cómo y dónde tirar o reciclar la basura tecnológica reduciendo así el impacto en la salud y el medio ambiente en el presente y en el futuro.

Considero que este trabajo me permitió cumplir con las normativas de mi carrera a los fines de obtener el título de Especialista en Dirección y Gestión de Marketing y Estrategia Competitiva, de la Universidad de Buenos Aires.

Inicialmente la intención fue establecer un listado de preguntas orientadas a la temática que funcionen como punto de partida y puedan ser abordadas de forma más exhaustiva en nuevos estudios a futuro. Asimismo se obtuvo información publicada científicamente por especialistas en la materia sobre cómo reducir la generación de desechos electrónicos y sustancias peligrosas a través de la compra responsable y el buen mantenimiento.

Se diseñó una encuesta exploratoria cualitativa en una muestra a personas de las generaciones X e Y en su rol de ciudadanos respecto a sus conductas de desechaje o reciclaje de basura tecnológica.

Esta encuesta arrojó resultados negativos pero esperados en función de todo lo que preveía solo con mirar a mis seres más cercanos de diferentes ámbitos y clases sociales que consumen tecnología. Asimismo los números arrojados de esta muestra coinciden con las encuestas realizadas por entidades como Greenpeace, el punto principal y que requiere inminente atención es que los consumidores “no saben qué hacer con sus desechos tecnológicos y en su mayoría los tienen

guardados aún”. “Aún”.... Una palabra que encierra enfermedades, tóxicos y muerte si no lo frenamos ya.

En relación a las políticas, recursos y acciones de entidades privadas y gubernamentales en Argentina para tirar o reciclar la basura tecnológica sostengo tenemos un largo camino por recorrer debiendo imperiosamente llenar el vacío normativo vigente para el desarrollo sustentable en el uso de las Nuevas Tecnologías tanto las de Informática y Telecomunicaciones, ajustar la responsabilidad extendida del productor y la Restricción de Ciertas Sustancias para reducir la cantidad de sustancias contaminantes como también apoyar la logística en minería urbana para reforzar la industria.

Para concluir, en este trabajo intenté mostrar desde mi mirada la postura de los consumidores frente a tecnología como moda, al consumo irresponsable, la magnánima desinformación de la población hacia el cuidado del medio ambiente y la salud de los seres vivos, la posición de las empresas privadas generando obsolescencia en todas sus formas desmedida, inconsciente, absurda y mortal, la falta de políticas y recursos por parte del estado para las disposiciones finales, concientización entre otras temáticas desarrolladas en el presente trabajo final.

Como dije en el desarrollo del mismo, no hablo de dejar de consumir ni que las empresas disminuyan sus objetivos de venta sino de un consumo y una venta sustentable, responsable y concientizadora que nos permita vivir mejor.

Lamentablemente el consumo actual de tecnología está lejos de ser responsable ya que la población no está informada sobre acciones concretas que puede realizar para lograr el reciclado de sus equipos electrónicos.

El consumo sustentable es una tarea de todos los actores, desde el desarrollo de productos sustentables hasta su reciclaje al fin de su vida útil y disposición final. La solución estaría en la educación social desde los niños en las escuelas hasta los jubilados, regulaciones sólidas y apoyo económico logístico gubernamentales, responsabilidad social en los diseños industriales de producto y ante todo conciencia del desarrollo sustentable, conciencia en el consumo y posconsumo responsable. Es aquí donde el marketing social adquiere un fuerte valor donde planificar acciones a mediano y largo plazo a través del diseño una estrategia con una táctica apropiada para la causa a través de comunicaciones integradas de marketing permite un camino sólido y concreto para erradicar el No saber y pasar de la intensión a la acción.

15. Bibliografía

- Andreasen, Alan (1995), “Marketing Social Change” - Jossey-Bass Publishers - San Francisco.
- EISENWITZ, T y IYER, (2009) R: “*Differences in generation X and generation Y: Implications for the organization and marketers*”. Marketing Management Journal.
- FREUD, Sigmund (1900-1900) – Obras completas, IV. La interpretación de los sueños (primera parte) (Ammorortu, Buenos Aires, 1979-1991).
- Saramago, José (1995) “Ensayo sobre la ceguera”, **Editorial** Caminho, S.A
- Fernández Arturo Nelson y Loíacono Daniel Domingo (2001) “Precio y Valor” - Ugerman Editor.
- Kotler, Philip y Keller Kevin (2006) ; “Dirección de Marketing”, editorial Pearson-Prentice Hall, 12ª edición.
- Lee, N. R., Rothschild, M. L., & Smith, W. (2011) “*A declaration of social marketing’s unique principles and distinctions.*” Unpublished manuscript.
- Mendive, Daniel Eber (2008) "Marketing Social. Manual Práctico" - Editorial De los Cuatro Vientos, Buenos Aires.
- Postman Neil, (1998) “Five Things We Need to Know About Technological Change” (PDF).
- Rodríguez Santiago, (1997) "Creatividad en Marketing Directo", Ediciones Deusto SA (Bilbao),
- Roger J. Best, (2007) “Marketing estratégico” Prentice-Hall.
- Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI): Declaración de principios - Construir la sociedad de la información: un desafío global para el nuevo milenio (Documento WSIS- 03/GENEVA/4-S), Ginebra 2003. Recuperado de internet <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-ES.html> (verificado: 02.04.2010)
- Los residuos electrónicos – Un desafío para la Sociedad del Conocimiento en América Latina Recuperado de internet [http://www.iiiee.lu.se/Publication.nsf/\\$webAll/AE92DEB3FC71AEE0C1256C1A003E631F](http://www.iiiee.lu.se/Publication.nsf/$webAll/AE92DEB3FC71AEE0C1256C1A003E631F) (verificado: 02.04.2010)
- Silva 2009: Silva, U.: Gestión de Residuos Electrónicos en América Latina. Santiago Chile, 2009.
- Fernández Protomastro, G.: La cadena de valor de los RAEE. Estudio sobre los circuitos formales e informales de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Sudamérica. Información con datos de Argentina, Chile, Bolivia y Venezuela, 2007.
- Recuperado de internet http://crsbaselea.inti.gov.ar/pdf/Informe_raee_sudamerica.pdf Greenpeace International: Your Guide to Greener Electronics, 2006.

Links recuperados de internet para información de segundo grado:

- <http://www.lanacion.com.ar/1786096-en-2014-se-generaron-mas-de-41-millones-de-toneladas-de-basura-electronica>
- <http://www.ecogestionar.com.ar/paginas/quienes-protomastro.html>
- <http://www.rezagos.com/pages/raee>
- <http://mineriaurbana.org/2015/06/12/demostrado-la-reutilizacion-de-aparatos-electronicos-es-mas-eficiente-que-su-reciclaje/>
- <http://www.escrap.com.ar/escrap-articulos.html>
- <http://www.conexionbrando.com/1325720>
- http://crsbaseilea.inti.gov.ar/pdf/Informe_raee_sudamerica.pdf
- <http://www.infobae.com/2013/06/28/717648-el-problema-la-basura-se-resuelve-mejor-educacion>
- http://www.coiim.es/revista/Articulos/53_Art.%20Obsolescencia%20Programada.aspx
- <http://www.escrap.com.ar/Articulo-Obsolescencia-programada.html>
- <http://www.lanacion.com.ar/1465336-tesoros-ocultos-en-la-basura-electronica>
- <http://www.youtube.com/watch?v=m8Pffz8D8x0&feature=c4-overview&list=UUFgk2Q2mVO1BkIRQhSv6p0w>
- <http://www.basuracero.org/sitio/base.php?sec=28>
- http://www.youtube.com/watch?v=otU9E_yxhs0
- <http://www.infobae.com/notas/717648-El-problema-de-la-basura-se-resuelve-con-mejor-educacion.htm>
- <http://www.lanacion.com.ar/1501794-basura-electronica-contaminante-y-valiosa>
- <http://www.lanacion.com.ar/1506091-un-millon-de-computadoras-que-se-tiran-a-la-basura>
- <http://www.greenpeace.org.ar/blog/basura-electronica/30/>
- <http://www.rosario3.com/ocio/noticias.aspx?idNot=16291>
- <http://www.diaadia.com.ar/tu-dia/tu-tecnologia/donde-tirar-equipos-electronicos-viejos>
- <http://www.tuverde.com/2009/05/que-y-como-reciclar-en-buenos-aires/>
- <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/ambiente/proyecto-basura-electronica-tendra-que-debatirse-nuevo-congreso>
- <http://www.canal-ar.com.ar/nota.asp?id=18331>
- <http://equidad.org/prensa>
- <http://www.diarioinedito.com/Nota/15287>
- <http://www.youtube.com/watch?v=Zc1tBeWjdec>
- <http://www.eldiariocba.com.ar/noticias/nota.asp?nid=67027>
- <http://es.scribd.com/doc/499916/MARKETING-SOCIAL->
- <http://www.marketing-social.com.ar/>

16. Tutor

Sr. Director de la Carrera de Especialización en Dirección y Gestión de Marketing y Estrategia Competitiva.

De mi consideración, me dirijo a usted a los efectos de presentar mi aprobación como Tutor del Trabajo Final “Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares” realizado por la Lic. Analia Tarasiewicz

Lo saludo atentamente.

CV Tutor - Mg. Catalino Nuñez

Catalino Nuñez es licenciado en Administración y Contador Público de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA. Realizó, además, estudios de Posgrado en la misma Universidad, graduándose como Magíster en Administración de Negocios con orientación en Comercialización. Es socio fundador del Estudio Nuñez & Asociados, consultora especializada en Marketing Político y Estratégico. Ha trabajado en el área de consultoría en el diseño de diversos proyectos tanto para organizaciones profesionales privadas como para organismos públicos. Dicta actualmente cursos y seminarios abiertos e in company, en el área de Management, Comercialización, Marketing Político y RRHH, destinados a profesionales y empresarios.

En el área académica, desarrolla la tarea docente como Profesor Adjunto de la Cátedra de Comercialización y Profesor del Seminario de Integración y Aplicación de la Licenciatura en Administración de Facultad de Ciencias Económicas /UBA.

16. Anexo

Encuesta: Algunos casos encuestados según especificaciones descriptas en el punto

10. 2 Encuesta cualitativa

Nombre y apellido	Josefina Parera				
DNI	32.191.791				
Ocupacion	administrativa				
Sueldo promedio	9800				
Pregunta 1: ¿Posee información sobre como y donde desechar sus residuos tecnológicos?					
Si poseo					
No poseo	x				
Pregunta 2: ¿Qué hace con las computadoras, celulares o tablets que considera obsoletas?					
Las acumulo en mi domicilio sin destino a corto plazo	x				
Las revendo en redes sociales propias o plataformas sociales de venta					
Lo desecho en la puerta de mi domicilio o basura cotidiana para cartoneros o camión de basura.					
Lo llevo a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios.					
Investigo en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.					

“Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares”.

Nombre y apellido	Josefina Fenoglio				
DNI	DNI 31.987.595				
Ocupacion	administrativa				
Sueldo promedio	8500				
Pregunta 1: ¿Posee información sobre como y donde desechar sus residuos tecnológicos?					
Si poseo					
No poseo	x				
Pregunta 2: ¿Qué hace con las computadoras, celulares o tablets que considera obsoletas?					
Las acumulo en mi domicilio sin destino a corto plazo					
Las revendo en redes sociales propias o plataformas sociales de venta					
Lo desecho en la puerta de mi domicilio o basura cotidiana para cartoneros o camión de basur		x			
Lo llevo a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios.					
Investigo en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.					
Nombre y apellido	Carolina Denise Ambrosio				
DNI	DNI 33.781.140				
Ocupacion	administrativa				
Sueldo promedio	7000				
Pregunta 1: ¿Posee información sobre como y donde desechar sus residuos tecnológicos?					
Si poseo					
No poseo	x				
Pregunta 2: ¿Qué hace con las computadoras, celulares o tablets que considera obsoletas?					
Las acumulo en mi domicilio sin destino a corto plazo		x			
Las revendo en redes sociales propias o plataformas sociales de venta					
Lo desecho en la puerta de mi domicilio o basura cotidiana para cartoneros o camión de basura.					
Lo llevo a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios.					
Investigo en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.					
Nombre y apellido	Matias Ezequiel Boné				
DNI	DNI 31.987.595				
Ocupacion	administrativa				
Sueldo promedio	8900				
Pregunta 1: ¿Posee información sobre como y donde desechar sus residuos tecnológicos?					
Si poseo					
No poseo	x				
Pregunta 2: ¿Qué hace con las computadoras, celulares o tablets que considera obsoletas?					
Las acumulo en mi domicilio sin destino a corto plazo					
Las revendo en redes sociales propias o plataformas sociales de venta					
Lo desecho en la puerta de mi domicilio o basura cotidiana para cartoneros o camión de basur		x			
Lo llevo a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios.					
Investigo en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.					

“Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares”.

Nombre y apellido	Maria Vanesa Soria Cisterna					
DNI	DNI 29.978.640					
Ocupacion	administrativa					
Sueldo promedio	8500					
Pregunta 1: ¿Posee información sobre como y donde desechar sus residuos tecnológicos?						
Si poseo						
No poseo	x					
Pregunta 2: ¿Qué hace con las computadoras, celulares o tablets que considera obsoletas?						
Las acumulo en mi domicilio sin destino a corto plazo	x					
Las revendo en redes sociales propias o plataformas sociales de venta						
Lo desecho en la puerta de mi domicilio o basura cotidiana para cartoneros o camión de basura.						
Lo llevo a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios.						
Investigo en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.						
Nombre y apellido	Joan Ruiz Beck					
DNI	31659453					
Ocupacion	administrativo					
Sueldo promedio	10000					
Pregunta 1: ¿Posee información sobre como y donde desechar sus residuos tecnológicos?						
Si poseo						
No poseo	x					
Pregunta 2: ¿Qué hace con las computadoras, celulares o tablets que considera obsoletas?						
Las acumulo en mi domicilio sin destino a corto plazo						
Las revendo en redes sociales propias o plataformas sociales de venta						
Lo desecho en la puerta de mi domicilio o basura cotidiana para cartoneros o camión de basura.						
Lo llevo a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios.						
Investigo en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.						x
Nombre y apellido	Marina Tarasiewicz					
DNI	22.345.654					
Ocupacion	administrativa					
Sueldo promedio	9500					
Pregunta 1: ¿Posee información sobre como y donde desechar sus residuos tecnológicos?						
Si poseo						
No poseo	x					
Pregunta 2: ¿Qué hace con las computadoras, celulares o tablets que considera obsoletas?						
Las acumulo en mi domicilio sin destino a corto plazo						
Las revendo en redes sociales propias o plataformas sociales de venta						
Lo desecho en la puerta de mi domicilio o basura cotidiana para cartoneros o camión de basura.						
Lo llevo a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios.						x
Investigo en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.						

“Marketing social y basura tecnológica en Argentina - El impacto de la obsolescencia y superpoblación de computadoras y celulares”.

Nombre y apellido	Federico Tarasiewicz				
DNI	23771936				
Ocupacion	Jefe administrativo				
Sueldo promedio	15000				
Pregunta 1: ¿Posee información sobre como y donde desechar sus residuos tecnológicos?					
Si poseo	x				
No poseo					
Pregunta 2: ¿Qué hace con las computadoras, celulares o tablets que considera obsoletas?					
Las acumulo en mi domicilio sin destino a corto plazo					
Las revendo en redes sociales propias o plataformas sociales de venta					x
Lo desecho en la puerta de mi domicilio o basura cotidiana para cartoneros o camión de basura.					
Lo llevo a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios.					
Investigo en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.					
Nombre y apellido	Gustavo Menicillo				
DNI	29245935				
Ocupacion	administrativo				
Sueldo promedio	15000				
Pregunta 1: ¿Posee información sobre como y donde desechar sus residuos tecnológicos?					
Si poseo	x				
No poseo					
Pregunta 2: ¿Qué hace con las computadoras, celulares o tablets que considera obsoletas?					
Las acumulo en mi domicilio sin destino a corto plazo					
Las revendo en redes sociales propias o plataformas sociales de venta					x
Lo desecho en la puerta de mi domicilio o basura cotidiana para cartoneros o camión de basura.					
Lo llevo a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios.					
Investigo en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.					
Nombre y apellido	Melina Iglesias				
DNI	26.965.579				
Ocupacion	administrativa				
Sueldo promedio	15000				
Pregunta 1: ¿Posee información sobre como y donde desechar sus residuos tecnológicos?					
Si poseo	x				
No poseo					
Pregunta 2: ¿Qué hace con las computadoras, celulares o tablets que considera obsoletas?					
Las acumulo en mi domicilio sin destino a corto plazo					
Las revendo en redes sociales propias o plataformas sociales de venta					x
Lo desecho en la puerta de mi domicilio o basura cotidiana para cartoneros o camión de basura.					
Lo llevo a instituciones de caridad como iglesias, bomberos voluntarios o colegios.					
Investigo en internet en qué lugares puede donar para su remanufactuación o reciclaje.					