



La recirculación de objetos en los mercados de segunda mano del área metropolitana de Barcelona

N. Karina Arvelo

Máster en Intervención y Gestión Ambiental de la
Universidad de Barcelona

Álex Piñol y Albert Torras

Sección de Prevención de Residuos del
Área Metropolitana de Barcelona

Noviembre 2013

Contenido

1	Resumen	3
2	Introducción	4
3	Antecedentes.....	6
4	Objetivos.....	6
4.1	General.....	6
4.2	Específicos	6
5	Método.....	7
6	Procedimiento.....	9
7	Limitaciones.....	12
8	Resultados.....	14
8.1	Número de objetos reciclados en los mercados.....	14
8.2	Peso de objetos reciclados en los Mercados	18
8.3	Recirculación por mesa	22
8.4	Configuración de una mesa estándar.....	23
8.5	Asistencia de público	25
8.6	Costes de organización	27
9	Conclusiones	28
10	Referencias	29
11	Anexos	30
11.1	Tipo de encuesta	30
11.2	Tabla de pesos medios por categoría de objeto.....	31
11.3	Tabla de pesos medios de muebles.....	33
11.4	Tabla de pesos medios de aparatos eléctricos y electrónicos.....	34

1 Resumen

L'article presenta els principals resultats d'un estudi per establir quants objectes s'intercanvien o es venen als mercats de segona mà. La intenció és esbrinar quin potencial de prevenció de residus tenen aquest tipus d'iniciatives. Per això, s'han estudiat 22 mercats celebrats en diferents municipis de l'àrea metropolitana, des de novembre de 2012 a juny de 2013.

Com a metodologia, s'han distribuït enquestes als paradistes de cada fira i s'han mesurat els pesos de diversos objectes per poder arribar a tenir una taula de pesos equivalents.

El resultat evidencia que, de mitja, cada parada posa 6,135 kg d'objectes de nou en circulació. Els objectes més recirculats, tant en quantitat com en pes, són les peces de roba en primer lloc i després els llibres. Es conclou que són una bona eina de prevenció de residus a més de tenir un important aspecte social i econòmic.

El artículo presenta los principales resultados de un estudio para establecer cuántos objetos se intercambian o se venden en los mercados de segunda mano. La intención es averiguar qué potencial de prevención de residuos tienen este tipo de iniciativas. Por eso, se han estudiado 22 mercados celebrados en diferentes municipios del área metropolitana, desde noviembre de 2012 a junio de 2013.

Como metodología, se han distribuido encuestas a los paradistas de cada feria y se han medido los pesos de varios objetos para poder llegar a tener una tabla de pesos equivalentes.

El resultado evidencia que, de media, cada parada pone 6,135 kg de objetos de nuevo en circulación. Los objetos más recirculados, tanto en cantidad como en peso, son las prendas de ropa en primer lugar y después los libros. Se concluye que son una buena herramienta de prevención de residuos además de tener un importante aspecto social y económico.

The article shows a systematic analysis of the number and weight of objects that were exchanged or sold in second hand markets in the metropolitan area of Barcelona. The aim of the study was to measure the waste prevention potential of this type of initiatives. Therefore, 22 second hand markets celebrated in different municipalities of the metropolitan area were analysed from November of 2012 to June of 2013.

As a methodology, surveys to the stallholders were distributed and the weights of several objects were measured to build a table of equivalent weights.

The result showed that each stall in a market returns on average 6,135 kg of objects back to circulation. The objects more recirculated, both in number and weight, were in the first place pieces of clothes, followed by books. The study concludes that second hand markets are a meaningful tool of waste prevention in addition to their important role in the social and economic aspect.

2 Introducció

Desde la Secció de Prevenció de Residuos del Àrea Metropolitana de Barcelona hemos impulsado la realizaci3n de este estudio en el marco del programa “Millor que nou, 100% vell”. Desde 2006, este programa promueve la reutilizaci3n de objetos a partir del fomento de la reparaci3n en talleres profesionales o con el impulso de la compraventa e intercambio de objetos usados en tiendas, webs y mercados. El objetivo final es reducir la cantidad de residuos que se generan.

En este trabajo hemos estudiado los mercados de objetos usados. Pueden ser de intercambio o de venta. Se suele denominar mercado de segunda mano al que permite la venta y mercado de intercambio al que funciona con cambios, sin dinero.

Hemos constatado que este tipo de mercados est3n cada d3a m3s en boga. Ya sea por la crisis, por las modas a la hora de vestir o por ser una forma f3cil de crear un acto festivo. A nivel de Catalunya, hemos pasado de registrar 52 mercados en el 2008 a 276 en el 2012.

Tambi3n hemos visto como hace un tiempo el mayor n3mero de mercados eran de intercambio, promovidos por ayuntamientos o por entidades sociales y actualmente son m3s numerosos los de venta organizados por entidades privadas. Como ejemplo, en el 2012 se realizaron 176 de venta por 100 de intercambio.

Con este estudio queremos establecer qu3 potencial de prevenció de residuos tiene este tipo de iniciativas y cuantos objetos realmente cambian de propietario evitando que acaben como residuos.



3 Antecedentes

Este trabajo quiere complementar y ampliar la información recogida en estudios anteriores realizados en la Sección de Prevención de Residuos del AMB a través de trabajos de alumnos universitarios.

Entre los estudios que se han realizado está el de Diana Barreto, “Análisis preliminar de los mercados de intercambio como mecanismo de prevención de residuo”. Realizado en el primer semestre de 2008, se fijó en 8 mesas de 4 mercados de intercambio diferentes. Este estudio concluyó que el peso promedio de objetos intercambiados por mesa era de 8,2 kg y que probablemente se reutilizaron 6.608 kg de objetos en los 37 mercados realizados en el área metropolitana entre 2007 y 2008.

Posteriormente, Héctor Romanos presentó “Análisis de los mercados de intercambio y segunda mano como herramienta en la prevención de residuos”. Realizado entre abril y setiembre de 2012, este trabajo estudió las tiendas de segunda mano y los mercados de intercambio. Concretamente para éstos, se centró en 16 mesas de 3 mercados diferentes. El peso medio obtenido de objetos intercambiados por mesa era de 7,5 kg y estimó que se reutilizaban 9.600 kg de objetos extrapolando a los 64 mercados realizados en 2011.

En el mismo período, Juan José Sánchez con el estudio “Potencial de Recirculació dels materials de 2a mà al municipi de Sant Cugat del Vallès” analizó las tiendas de segunda mano y los mercados de un municipio concreto. Estudió las 12 mesas de una edición del mercado de segunda mano y concluyó que se vendían o intercambiaban el 29% de los objetos expuestos inicialmente. Esto representó alrededor de unos 154 kg, casi 13 kg por mesa.

4 Objetivos

4.1 General

- Analizar si los mercados de segunda mano y de intercambio realizados en el área metropolitana de Barcelona son una herramienta efectiva para prevención de residuos.

4.2 Específicos

- Calcular el número de objetos que se venden o intercambian en mercados de segunda mano o de intercambio.
- Estimar el peso de los objetos que se venden o intercambian en mercados de segunda mano o de intercambio.
- Relacionar la afluencia de público y el número de mesas con la tipología de mercado (intercambio, venta) y con la inscripción (con o sin coste)



5 Método

Para el presente trabajo se han estudiado un total de 21 mercados de intercambio y/o de segunda mano, realizados en distintos puntos del área metropolitana de Barcelona entre los días 24 de noviembre del 2012 y 30 de junio del 2013 (ver Tabla 1). Se ha intentado representar a los mercados más emblemáticos por tradición y afluencia de público así como a diferentes tipologías (intercambio, venta o mixtos)

Cabe destacar que inicialmente se contactaron 24 mercados, de los cuales sólo uno se negó a participar y dos fueron suspendidos por causas meteorológicas



Nombre del Mercado	Ubicació	Fecha	Paradas
Mercat d'intercanvi i segona mà de St. Cugat del Vallès	Pl. Pere San, Sant Cugat del Vallès	24/11/2012	25
Mercat d'intercanvi i segona mà de Castelldefels	Pl. Ajuntament de Castelldefels	02/12/2012	75
Mercatroc, Babytroc i Trocjoquina (intercanvi)	C. Eduardo Conde 22, Bcn (CC Sarrià)	19/01/2013	15
On The Garage (compravenda)	C. Zamora 78, Bcn (Ovella Negra)	20/01/2013	109
Demanoenmano (compravenda)	C. Montalegre 5, Barcelona (CCCB)	10/02/2013	70
Trocasec (intercanvi)	Pl. Navas, Barcelona	24/02/2013	40
Mercat d'intercanvi i segona mà de Sant Joan Despí	Pl. Sol Solet de Sant Joan Despí	07/04/2013	30
Mercat d'intercanvi de Can Cuiàs	C. Geranis de Montcada i Reixac	20/04/2013	12
Flea Market Bcn (compravenda)	Pg. Sant Joan de Barcelona	21/04/2013	180
Mercat de l'intercanvi i Puces	Av. Mare Deu Montserrat 34 de Bcn	04/05/2013	25
Mercat del Trasto (compravenda)	Parc de les Muntanyetes, Badalona	05/05/2013	489
Mercat d'intercanvi de la Xarxa de la Verneda	Rambla davant CC Sant Martí	11/05/2013	15
Trocandreu (intercanvi)	C. Segre 24 de Barcelona (Can Fabra)	12/05/2013	15
Two Market (compravenda)	C. Carders, 12 de Barcelona	12/05/2013	25
On The Garage (compravenda)	C. Zamora, 78 Barcelona	19/05/2013	110
Mercat d'intercanvi i segona mà de Cornellà de Ll.	Pl. Església de Cornellà	01/06/2013	60
Mercat d'intercanvi i segona mà del Prat de Llobregat	Pl. Pau Casals del Prat de Llobregat	02/06/2013	100
Mercat d'intercanvi i segona mà de Castelldefels	Pl. Democràcia de Castelldefels	09/06/2013	60
Fleadonia (compravenda)	Pl. Salvador Seguí de Barcelona	22/06/2013	110
Mercat d'intercanvi de Sants	Pl. Bonet i Muixí de Barcelona	30/06/2013	37
Ciertopelo Market (compravenda)	Parc Europa de Sta. Coloma Gramenet	30/06/2013	34

Tabla 1. Mercados estudiados

6 Procedimiento

En primer lugar se contactó con los organizadores de los mercados de segunda mano y de intercambio para acordar con ellos a cuales de estos mercados podíamos asistir para realizar el estudio. Para la recogida de datos, se ha contado con la participación de dos monitores para la mayoría de mercados. Sólo era necesario un monitor cuando el mercado constaba de pocas paradas

Los monitores se encargaban en primer lugar de repartir la encuesta a los paradistas que estaban de acuerdo a participar del estudio. Éstos tenían que apuntar todos los objetos que vendían o intercambiaban. Además, el monitor fotografiaba la parada desde diferentes ángulos, para respaldar la información contenida en las encuestas.

De igual modo, los monitores entregaban a dos o tres paradistas por mercado una báscula, para que estos incluyeran en la encuesta, el peso de todos los objetos vendidos o intercambiados. Aparte, los monitores contaban con una báscula móvil con la recorrían el mercado pesando algunos objetos, tanto de los paradistas que no contaban con báscula como de los asistentes que adquirirían algún objeto en el mercado. Esto con dos intenciones: primero obtener información de pesos de objetos y segundo, transmitir a las personas el impacto positivo que representa para la prevención de residuos la adquisición de estos objetos.



En base a la información que se pudo recoger de los objetos vendidos e intercambiados, se agruparon los datos en macrocategorías que agrupaban a los datos por similitud de función (Personal, Hogar y Exterior) excepto la macrocategoría Otros, que agrupa los objetos que no se adecuaban a ninguna de las categorías establecidas y que no aparecían con mucha frecuencia como para conformar una categoría propia.

Las macrocategorías y las categorías quedaron establecidas así:

- Personal: donde se encuentran todos aquellos objetos que son considerados parte de la vestimenta o complementos de la misma
 - Ropa
 - Calzado
 - Accesorios
 - Complementos textiles
 - Bolsos
 - Objetos varios
- Hogar: incluye todos aquellos artículos que tienen una utilidad o función dentro del hogar, incluyendo aquellos que en su mayoría son utilizados dentro del mismo.
 - Menaje
 - Decoración y antigüedades
 - Aparatos eléctricos y complementos
 - Libros y papelería
 - Juegos
 - Instrumentos musicales
 - Herramientas
 - Muebles
- Exterior: hace referencia a los objetos que comúnmente son utilizados al aire libre.
 - Deportes
 - Otras actividades
- Otros: en esta categoría se encuentran todos aquellos objetos que por sus características, no cumple con las especificaciones nombradas anteriormente pero que igual deben ser tomados en cuenta.

Para establecer un peso medio a cada categoría de objeto y después de cada una concretar varias subcategorías (ligera, mediana, pesada) de peso usamos:

- Datos de pesos tomados por los monitores en los mercados
- Datos de pesos tomados por los paradistas en los mercados
- Datos de muebles del proyecto Reparar millorquenou (Anexo 11.3)

- Datos de pesos de objetos propios (casa, oficina, taller de autoreparación)
- Datos de electrodomésticos del estudio del Ayuntamiento de Barcelona (Siresa, *Anàlisi del potencial de reutilització de residus als Punts Verds de la ciutat de Barcelona*, Novembre 2012) (Anexo 11.4)
- Datos de internet (Decathlon, Amazon,...)

Cada grupo de datos se analizó estadísticamente de tal forma de establecer un peso medio por grupo, donde se tomaba en consideración dos de las medidas de posición central, la media y la mediana. Para valorar cuál de las dos medidas se aproximaba más al valor real se tomaba en cuenta el coeficiente de asimetría. Si éste se encontraba entre -0,1 y 0,1, usamos como variable la media. Si es mayor o menor que $\pm 0,1$ entonces usamos la mediana. Así evitamos que los datos extremos y puntuales influyan en exceso.

Con esta información, se preparó una tabla de pesos medios por categorías y subcategorías (ver anexo 11.2), que serían asignados a cada objeto descrito por los paradistas. Al final obtuvimos un peso medio por mesa.

También se tomó la información con respecto al número de asistentes. Cada hora, los monitores se movían por todo el mercado y contaban el público que estaba en un momento dado delante de una mesa.

Además comprobamos que el público que encontrábamos cada hora era diferente. En dos mercados que se realizaron en lugares cerrados pudimos controlar el tiempo que dedicaba el público asistente. Vimos que la gente se quedaba entre 23 y 32 minutos.

7 Limitaciones

Con respecto a la encuesta, se vio la necesidad de realizar algunas modificaciones al modelo inicial, ya que al intentar analizar los primeros datos recogidos se observó que éstos no eran lo suficientemente específicos para el tipo de información que se deseaba obtener.

Por tanto, los primeros dos mercados (Sant Cugat y Castelldefels) poseían un tipo de encuesta donde se especificaban las categorías y los paradistas debían apuntar la cantidad de las cosas que vendían o intercambiaban dentro de estas categorías. Para los siguientes dos mercados (Sarrià y Sant Martí) el modelo siguió igual pero el contenido de las categorías fue modificado y a partir del mercado de Demanó se utilizó el modelo final (ver anexo 11.1), que simplificaba y facilitaba mucho más el trabajo a la gente de las paradas

Adicionalmente se han excluidos todas aquellas encuestas que fueron devueltas en blanco, ya que no había certeza de que se tratara de una parada sin ningún tipo de venta o intercambio o si aceptó participar pero luego no hubo interés de completar la hoja.

Varias veces los paradistas no especificaban el objeto sino que se colocaba el nombre genérico por lo que el peso medio asignado corresponde al peso medio de la categoría y no a la sub-categoría como en el caso de la mayoría de los objetos.

Cabe destacar, que en algunos casos se han excluidos datos de la hoja de control considerando los siguientes criterios:

- Ininteligibles
- Aquellos en los que no se especificaba la cantidad (posibilidad de contar como mínimo 2 en una ampliación posterior del estudio)
- Tratarse de comida o bebida.
- Ser productos que se consuman tanto de uso personal como de aplicación al hogar (jabones, cosméticos, pinturas, entre otros).
- Productos artesanales de cualquier tipo, incluyendo aquellos realizados con material reusado. (reciclados).
- Todos aquellos artículos relacionados con vehículos de motor, ya que la mayoría de estos están catalogados como residuo industrial.

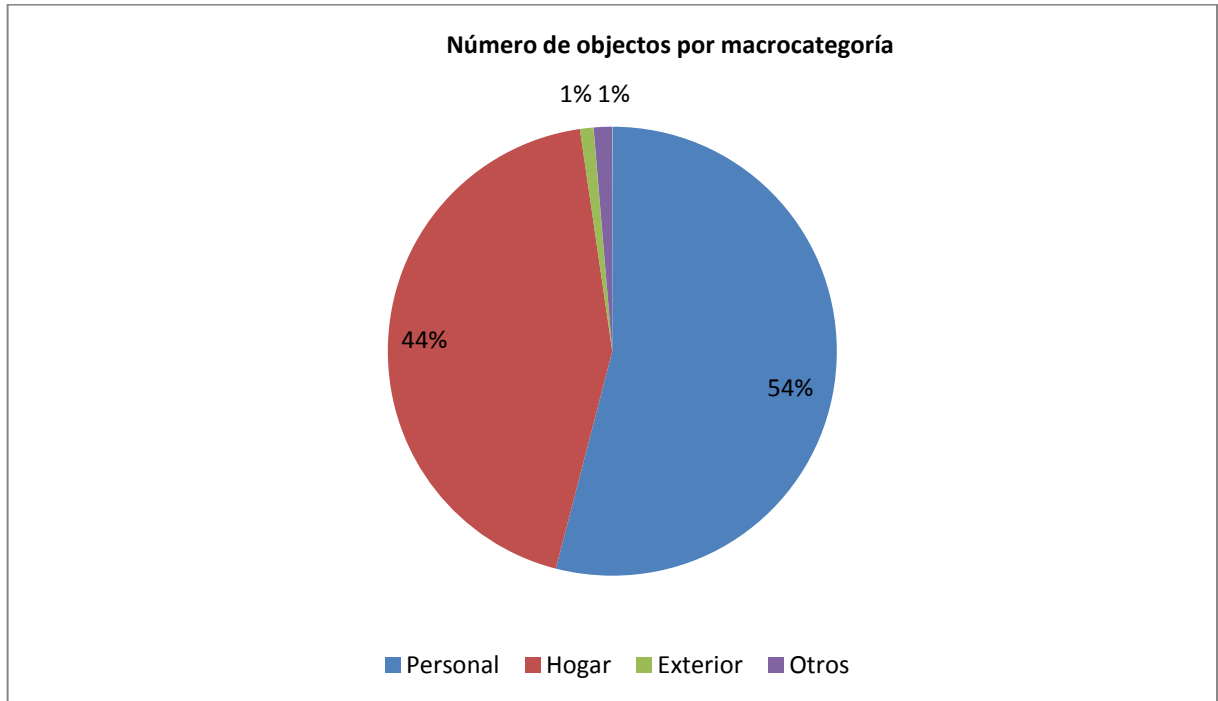
Para las encuestas de los mercados de intercambio hace falta resaltar que no se han contado los objetos aceptados. El intercambio es mayoritariamente entre las mesas del mismo mercado. De modo que se han asimilado los objetos dados con los vendidos para evitar contar dos veces el mismo objeto, una vez por dado y otra por recibido.



8 Resultados

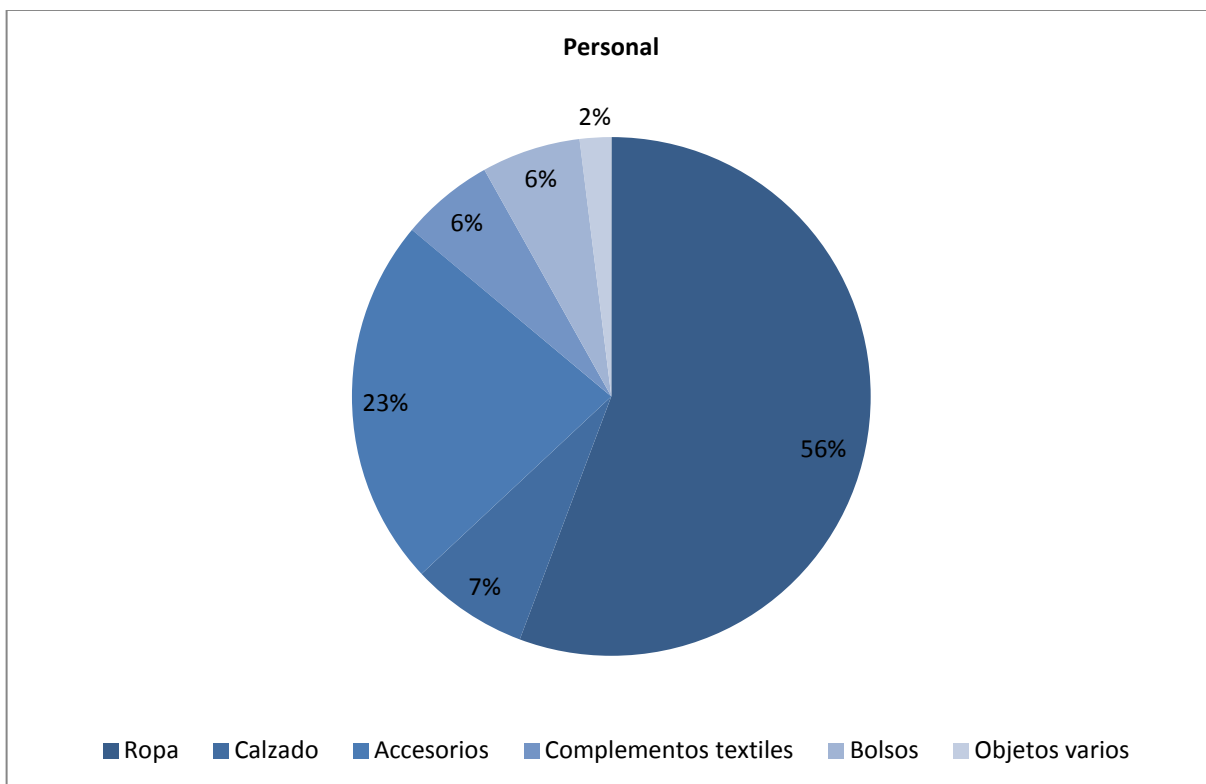
8.1 Número de objetos reciclosados en los mercados

Se encontró que en total se vendieron o intercambiaron 10.402 objetos, donde la macrocategoría más dinámica fue la correspondiente a Personal (54%) seguida por Hogar (44%) y por último la de Otros (1,34%) y Exterior (0,97%)

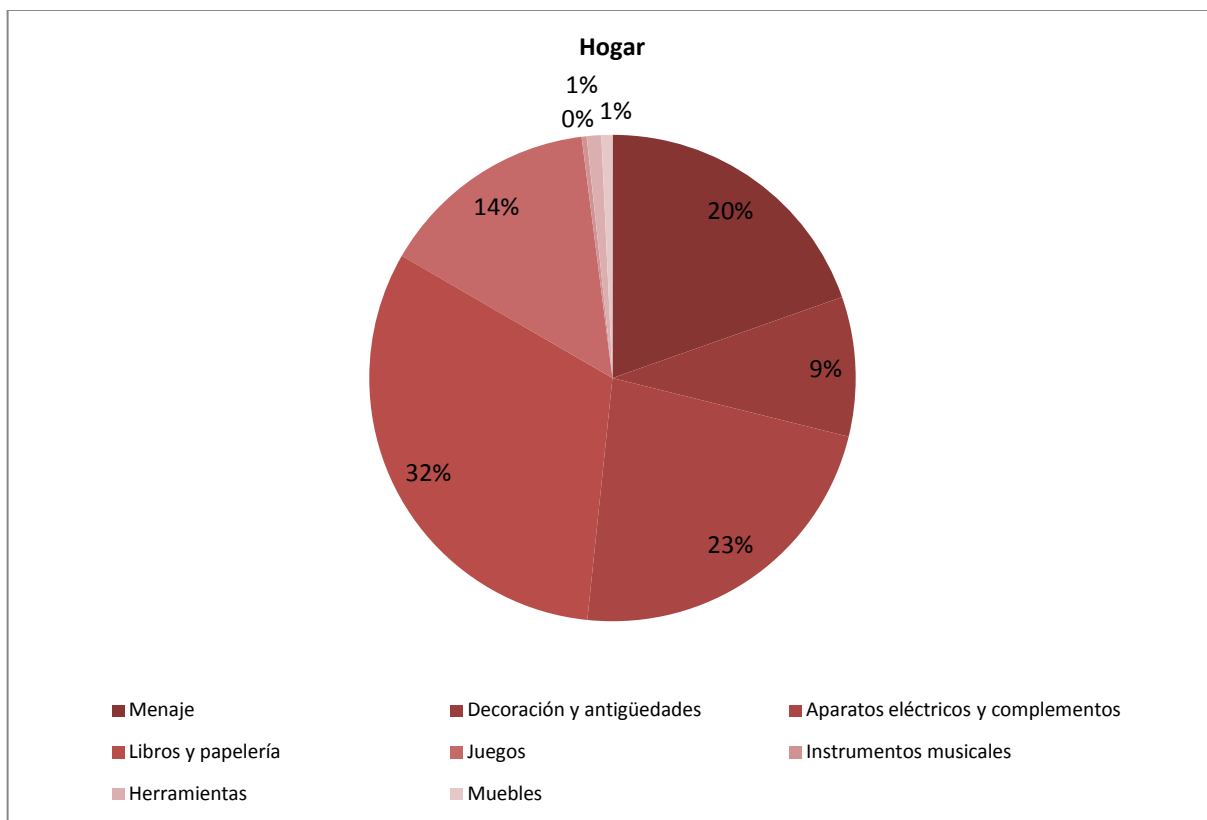


Número por categoría		
Macro categorías	Total	%
Personal	5.623	54,06%
Hogar	4.538	43,63%
Exterior	101	0,97%
Otros	140	1,34%
Total	10.402	
Ropa	3.134	55,74%
Calzado	410	7,29%
Accesorios	1.296	23,05%
Complementos textiles	326	5,80%
Bolsos	347	6,17%
Objetos varios	110	1,96%
Total personal	5.623	
Menaje	890	19,61%
Decoración y antigüedades	420	9,26%
Aparatos eléctricos y complementos	1.034	22,79%
Libros y papelería	1.439	31,71%
Juegos	663	14,61%
Instrumentos musicales	15	0,33%
Herramientas	44	0,97%
Muebles	33	0,73%
Total hogar	4.538	
Deportes	73	72,28%
Otras actividades	28	27,72%
Total exterior	101	

Dentro de la primera macrocategoría (Personal), se puede apreciar que hay una gran diferencia entre las categorías, siendo la de Ropa y la de Accesorios la de mayor presencia (56% y 23% respectivamente). Luego en una menor proporción se encuentra la categoría Calzado.



Dentro de Hogar, el mayor número de objetos se refiere a Libros y Papelería (32%), seguido de Aparatos Eléctricos y Complementos (23%) y muy cerca está Menaje (20%). Hay que señalar que en la categoría Aparatos Eléctricos se incluyen memorias extraíbles, cables, vinilos, CD y DVD como Complementos.

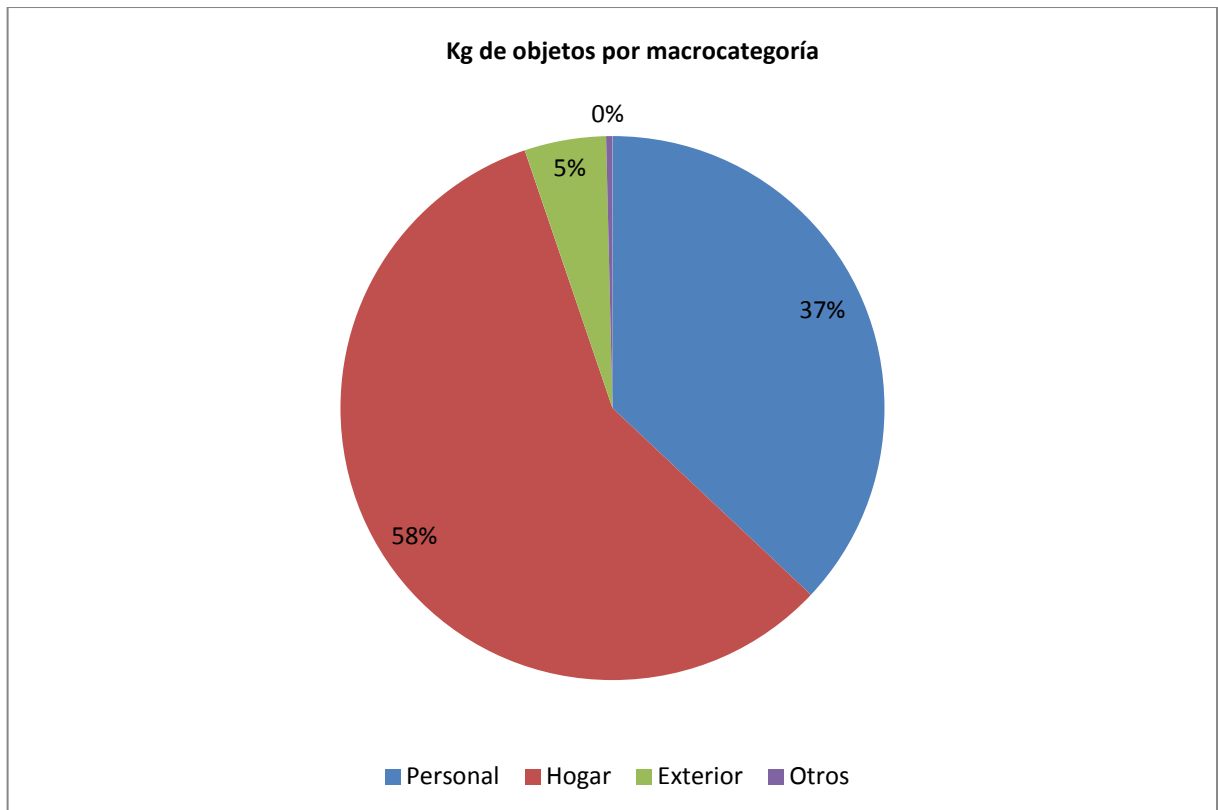


Y en Exterior, la categoría con más importancia es la referida a Deportes (72%)

8.2 Peso de objetos reciclados en los Mercados

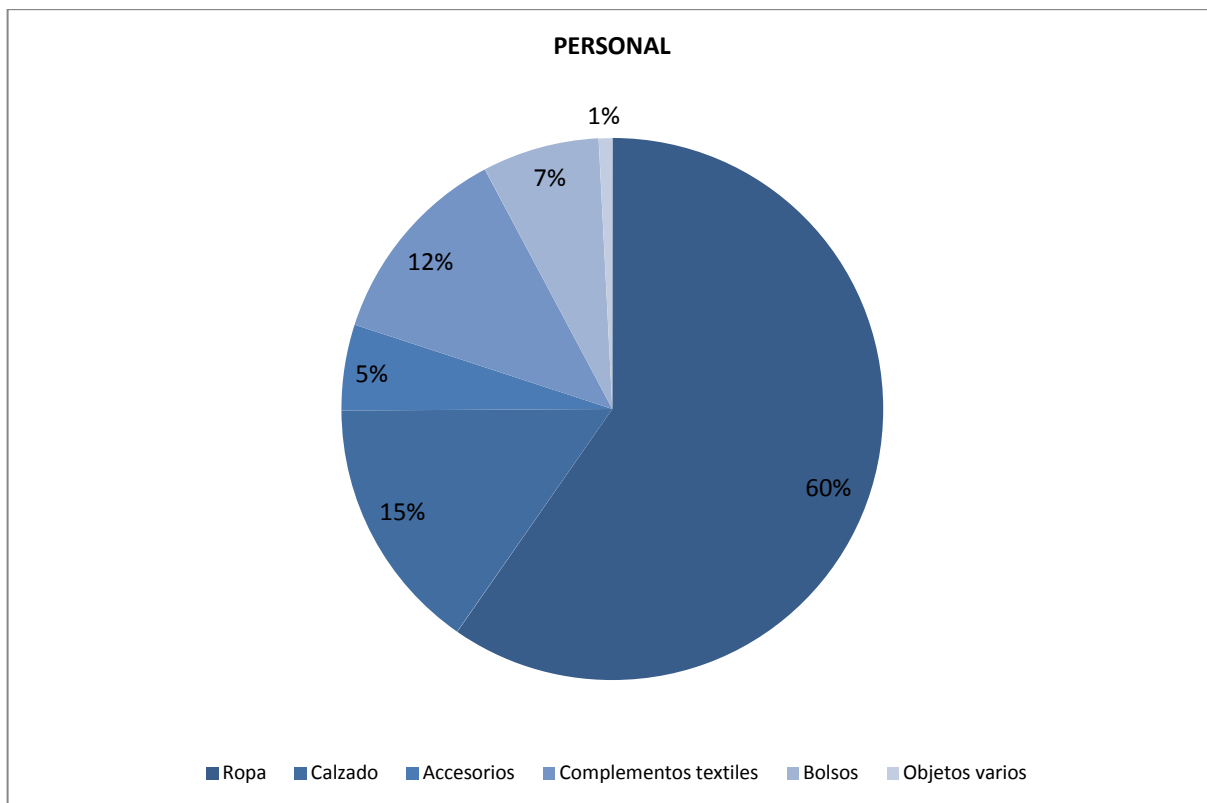
Si en cambio consideramos el peso de los objetos, en total se intercambiaron o vendieron 3.282 kg., donde las proporciones presentadas anteriormente sufren ciertas modificaciones ya que a pesar de que algunas categorías son de menor cantidad, sus pesos medios son más altos.

Por tanto la categoría Hogar pasa a ser la de mayor peso representando un 58% de la venta o el intercambio total de los mercados, seguida de la categoría Personal, Exterior y Otros (37%, 5% y 0,37% respectivamente)



Kilos por categoría		
Categorías	Total	%
Personal	1.215	37,01%
Hogar	1.896	57,77%
Exterior	159	4,85%
Otros	12	0,37%
Total	3.282	
Ropa	724,97	59,68%
Calzado	184,92	15,22%
Accesorios	62,26	5,13%
Complementos textiles	148,03	12,19%
Bolsos	84,79	6,98%
Objetos varios	9,73	0,80%
Total personal	1.215	
Menaje	344	18,13%
Decoración y antigüedades	371	19,55%
Aparatos eléctricos y complementos	280	14,78%
Libros y papelería	406	21,40%
Juegos	226	11,92%
Instrumentos musicales	39	2,04%
Herramientas	16	0,85%
Muebles	215	11,33%
Total hogar	1.896	
Deportes	126	79,29%
Otras actividades	33	20,71%
Total exterior	159	

En el caso de la macrocategoría Personal, la Ropa mantiene su primera posición. Pero en cambio, ahora es el Calzado el que ocupa la segunda posición en contra de los Accesorios que pesan muy poco.



8.3 Recirculación por mesa

A partir de los datos de los 22 acontecimientos estudiados, se ha obtenido que en promedio una mesa de un mercado de esta tipología vende o intercambia 6,135 kg (4,175 si miramos solo las de intercambio y 6,526 si venden).

A partir de este dato y considerando que el número de mesas total de los 21 mercados estudiados era de 1.670, se puede calcular entonces que en total se previnieron 10.245,93 kg. de poder ser denominados residuos (el año pasado se produjeron 1.410.954.000 kg de residuos en el área metropolitana)

Para comprobar la fiabilidad de la tabla de pesos medios por categorías, la hemos aplicado en las mesas de las cuáles teníamos los pesos reales porque pesaban los objetos con la báscula cedida. Ha resultado un error entre 4,36% y -3,55% que consideramos asumible y que evidencia que la asignación de pesos medios a cada categoría ha sido esmerado.

Para conocer el impacto de los mercados en la prevención de residuos, podemos comparar los kg evitados con los kg de ropa recogidos en el 2012. Concretamente se recogieron 1.376.362 kg en el área metropolitana a través de los contenedores específicos para ropa y calzado.

Teniendo en cuenta los 173 mercados realizados en el 2012 en el AMB y suponiendo una media de 60 mesas por cada uno, se podrían haber evitado 13.831,90 kg, alrededor del 1% de la ropa recogida selectivamente en el 2012.

8.4 Configuración de una mesa estándar

Podemos estudiar el conjunto de objetos de los 21 mercados como si estuvieran en una mesa única para proponer una mesa tipo de un mercado de segunda mano.

Tomando los más de 10.000 objetos, las proporciones de la mesa quedarían:

Categoría	% respecto total
Ropa	30,1
Libros y papelería	13,8
Accesorios	12,5
Aparatos eléctricos y complementos	9,9
Menaje	8,6
Juegos	6,4
Decoración y antigüedades	4,0
Calzado	3,9
Bolsos	3,3
Complementos textiles	3,1
Otros	1,3
Objetos varios	1,1
Deportes	0,7
Herramientas	0,4
Muebles	0,3
Otras actividades	0,3
Instrumentos musicales	0,1

Como siempre, destacan las categorías Ropa y Libros, seguido de Accesorios y Aparatos Eléctricos.

Si miramos el peso, la distribución de los 3.282 kg. entre todas las categorías, obtenemos que:

Categoría	% respecto total
Ropa	22,1
Libros y papelería	12,4
Decoración y antigüedades	11,3
Menaje	10,5
Aparatos eléctricos y complementos	8,5
Juegos	6,9
Muebles	6,5
Calzado	5,6
Complementos textiles	4,5
Deportes	3,8
Bolsos	2,6
Accesorios	1,9
Instrumentos musicales	1,2
Otras actividades	1,0
Herramientas	0,5
Otros	0,4
Objetos varios	0,3

La categoría más destacada sigue siendo la de Ropa y Libros. Pero después siguen Decoración y antigüedades y Menaje.



8.5 Asistencia de público

Normalmente, los mercados con mayor número de paradas son los que permiten la venta y tienen un coste de inscripción.

También en principio son los que reciben más público, aunque no es una regla que se pueda generalizar. Hay ejemplos de mercados de intercambio con mucha afluencia de gente (p.e. Trocascos del barrio de Poble Sec de Barcelona) y otros de venta con poca gente. Hay que tener en cuenta la tradición del mercado, la popularidad, la ubicación, la coincidencia con otros mercados o la meteorología.

De media, se encuentran 144 personas en un momento dado en el recuento realizado cada hora.

Mercado	Media de público/hora
Mercat d'intercanvi i segona mà de Sant Cugat del Vallès	38,8
Mercat d'intercanvi i segona mà de Castelldefels	145,0
Mercatroc, Babytroc i Trocjoquina (intercanvi)	38,3
On The Garage (venta)	357,5
Demanoenmano (venta)	88,0
Trocasec (intercambio)	235,7
Mercat d'intercanvi i segona mà de Sant Joan Despí	70,5
Mercat d'intercanvi de Can Cuiàs	69,3
Flea Market Bcn (venta)	480,7
Mercat de l'intercanvi i Pucés	43,8
Mercat d'intercanvi de la Xarxa de la Verneda	37,3
Trocandreu (intercambio)	30,0
Two Market (venta)	70,3
On The Garage (venta)	138,5
Mercat d'intercanvi i segona mà de Cornellà de Llobregat	100,3
Mercat d'intercanvi i segona mà del Prat de Llobregat	604,3
Mercat d'intercanvi i segona mà de Castelldefels	120,3
Fleadonia (venta)	71,0
Mercat d'intercanvi de Sants	35,0
Ciertopelo Market (venta)	114,3

8.6 Costes de organización

Por lo que respecta a los costes para los que organizan un mercado, hay que diferenciar otra vez entre los de intercambio y los de venta. Y dentro de los de venta, también se diferencian entre si el organizador es una entidad pública o privada.

En general, los mercados de intercambio se llevan a cabo con voluntarios (una media de 5 por mercado) y las mesas y sillas son cedidas, propias o las traen los mismos paradistas el día de la celebración del acto. Como mucho el gasto se concentraría en la impresión de la cartelería. Por lo tanto, el coste es mínimo.

Los de venta organizados por entidades públicas cuestan alrededor de 2.000€ y con el aporte de las inscripciones (si las hay) no se cubren todos los gastos. Implican gente dedicada a la gestión, difusión y dinamización el mismo día del mercado.

Los organizados por entidades privadas son los únicos que tiene un retorno económico. Se debe a que el coste de la inscripción suele ser mayor así como el número de mesas que conforman el mercado.

Por lo tanto, hay que considerar como una de las causas del auge de este tipo de iniciativas que organizarlas permita obtener unos ingresos extra.

9 Conclusiones

Si miramos la fracción más importante recirculada en los mercados en un año en la zona del área metropolitana de Barcelona, se ha evitado que se gestione como residuo alrededor del 1% del total de ropa recogida. Creemos que este dato evidencia que son una buena herramienta para evitar la generación de residuos y fomentar la reutilización de objetos usados.

Además hay que considerar que los mercados son una manera excelente de dar una segunda oportunidad a objetos que no tienen un mercado privado de compra a particulares como la ropa, los libros o los accesorios (siempre que no sean exclusivos o antiguos por supuesto). Por contra, los aparatos eléctricos, las antigüedades o los muebles ya cuentan con tiendas especializadas, puede que por eso también aparezcan menos en los mercados, aparte de la dificultad de transportarlos.

Estas iniciativas también representan una magnífica opción para la gente que quiera obtener algún provecho económico por pequeño que sea y que se niega a donarlos a beneficencia. De hecho, se está llegando a cierta profesionalización.

Vemos que la ciudadanía en su mayoría prefiere los mercados de venta. La tendencia es que cada vez surjan más iniciativas, con más frecuencia y más grandes. Pero, hay que tener en cuenta también el impacto de los mercados de intercambio, tanto a nivel ambiental como a nivel social, aspecto no contemplado y que quedaba fuera de los objetivos de este estudio. Este tipo de mercado es capaz de brindar un espacio para que los vecinos de los barrios interactúen bien sea como organizadores o participantes, lo que pudiera afianzar las relaciones vecinales y reforzar la cohesión social como elemento primordial en vía al desarrollo sostenible.

En el aspecto puramente económico, tal vez haya que considerar la opción de dejar la organización de mercados en manos de entidades privadas. Las administraciones públicas podrían establecer acuerdos de colaboración para dar un enfoque acorde con la prevención de residuos.

Y también pudiera surgir la pregunta de que sería más conveniente, si potenciar la venta o el intercambio de las categorías más dinámicas o si impulsar el movimiento de aquellas categorías con medias de pesos más altas.



10 Referencias

Agència d'Ecologia Urbana. *Guia per l'elaboració dels plans locals de prevenció*. Barcelona, 2008. Disponible

[http://www20.gencat.cat/docs/arc/Home/LAgencia/Publicacions/Centre%20catala%20del%20reciclatge%20\(CCR\)/guia_elaboraplanslocals.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/arc/Home/LAgencia/Publicacions/Centre%20catala%20del%20reciclatge%20(CCR)/guia_elaboraplanslocals.pdf)

Agència de Residus de Catalunya. *Balanç de les dades estadístiques de residus municipals de l'any 2012*, 2013. Disponible:

<http://www20.gencat.cat/docs/arc/Home/Actualitat/2013/07-15%20RDP%20generacio%20residus/07-15%20RDP%20dades/DADES%20DE%20RESIDUS%20MUNICIPALS.pdf>

Àrea Metropolitana de Barcelona. *Dades Metropolitanes 2012*. Barcelona, 2013

Disponible: http://www.amb.cat/c/document_library/get_file?uuid=ca6b457d-7822-4f12-a5a2-f586c4ae8e63&groupId=4799

Barreto, D. *Análisis preliminar de los mercados de intercambio como mecanismo de prevención de residuo*. Barcelona, 2008. Disponible:

<http://www.amb.cat/documents/11818/323650/Mercados+de+intercambio+BARRETO/f0787c72-9b3a-4a66-94d3-a7efafe85bb9>

Romanos, H. *Análisis de los mercados de intercambio y segunda mano como herramienta en la prevención de residuos*. Barcelona, 2012. Disponible:

<http://www.amb.cat/documents/11818/323650/ROMANOS+-+An%C3%A0lisi+mercats+segona+m%C3%A0/f950d87b-f4a5-49cb-ac23-7387d391de33>

Sánchez Rodríguez, J. *Recirculació dels materials de segona mà al municipi de Sant Cugat del Vallès*. Sant Cugat del Vallès, 2012 Disponible en

<http://www.amb.cat/documents/11818/323650/Potencial+de+recirculaci%C3%B3%20+S%C3%81NCHEZ/130166d8-0527-4274-beea-fd0d153a9093>

11.2 Tabla de pesos medios por categoría de objeto

	CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	CODIGO	PESO MEDIO	EJEMPLOS	
PERSONAL	Ropa	General	PR0	0,226	Ropa sin especificar o variable (pijama, disfraces, conjunto)	
	Ropa	Ligera	PR1	0,125	Blusa, camisa, polo, falda, calcetines, camiseta, ropa interior	
	Ropa	Mediana	PR2	0,225	Jersey, vestido, leggins, ropa infantil (2 a 14 años)	
	Ropa	Pesada	PR3	0,435	Abrigo, chaqueta, pantalones, traje, chándal	
	Calzado	General	PC0	0,400	Calzado sin especificar	
	Calzado	Ligera-Media	PC1	0,298	Bambas, zapatillas, sandalias, calzado infantil	
	Calzado	Pesada	PC2	0,490	Zapatos, botines, botas	
	Accesorios	General	PA0	0,038	Bisutería sin especificar	
	Accesorios	Ligera-Media	PA1	0,020	Pendientes, pulsera, cadena, collar	
	Accesorios	Pesada	PA2	0,145	Gafas, reloj de pulsera, colgante, bisutería	
	Complementos textiles	General	PC0	0,093	Sin especificar	
	Complementos textiles	Ligera-Media	PC1	0,060	Gorra, guantes	
	Complementos textiles	Pesada	PC2	0,135	Sombrero, bufanda, cinturón, mocador	
	Bolsos	General	PB0	0,265	Sin especificar	
	Bolsos	Ligera-Media	PB1	0,150	Monedero, mochila, bolsos pequeños	
	Bolsos	Pesada	PB2	0,420	Bolsos grandes	
	LLAR	Objetos varios	General	PO0	0,060	Sin especificar
		Objetos varios	Ligera-Media	PO1	0,020	Bolígrafo, funda móvil, llavero
Objetos varios		Pesada	PO2	0,120	Cascos, encendedor (zippo), funda gafas, masajeador, paraguas	
Menaje		General	LP0	0,300	Sin especificar	
Menaje		Ligera	LP1	0,091	Cubiertos, vasos, copas	
Menaje		Mediana	LP2	0,333	Artículos de cocina (cafetera, cesto de bambú, espumador) caja mediana, jarra de vidrio	
Menaje		Pesada	LP3	1,143	Botellas, botelleros, caja grande, cerámicas, exprimidor, fondue, ropa hogar (toallas, sábanas, manteles, mantas, cortinas)	
Decoración y antigüedades		General	LD0	0,405	Sin especificar	
Decoración y antigüedades		Extra-Ligera	LD1	0,012	Figuritas pequeñas	
Decoración y antigüedades		Ligera	LD2	0,263	Figuras, cajas, velas	
Decoración y antigüedades		Mediana	LD3	0,690	Bols, jarrón, macetero	
Decoración y antigüedades		Pesada	LD4	2,500	Manta, cuadro, espejo, marco, colgador decorativo,	
AEE. y complementos		General	LA0	0,147	Sin especificar	
AEE. y complementos		Extra-Ligera	LA1	0,093	USB, casete, juego de aparatos portátiles, móvil, cable, auriculares	
AEE. y complementos		Ligera	LA2	0,107	Complementos ordenador (webcam, altavoces, etc), DVD, CD, videojuegos, cargador	
AEE. y complementos		Mediana	LA3	0,177	Cámara, vinilo, auriculares	
AEE. y complementos		Pesada	LA4	0,660	Secador, Dvd portátil, GPS, discman, juguetes electrónicos, despertador, ap. cocina, teléfono fijo, VHS, reloj	

	Libros y papelería	General	LL0	0,290	Sin especificar	
	Libros y papelería	Ligera	LL1	0,168	Libros pequeños	
	Libros y papelería	Mediana	LL2	0,296	Libros medianos	
	Libros y papelería	Pesada	LL3	0,773	Libros grandes y álbumes	
	Juegos	General	LJ0	0,325	Sin especificar	
	Juegos	Extra-Ligera	LJ1	0,045	Peonza, rubik, muñeca de trapo, marioneta, Cometa	
	Juegos	Ligera	LJ2	0,236	Cuerdas, barbies, cartas, mascarar, frisbi, espadas, juguetes para bebes	
	Juegos	Mediana	LJ3	0,460	Puzzle, caja de colores, bola del mundo, ajedrez, domino, coche, instrumentos de juguete	
	Juegos	Pesada	LJ4	1,390	Juego de mesa, caminador bebes	
	Instrumentos musicales	General	LI0	2,000	Sin especificar	
	Instrumentos musicales	Ligera	LI1	0,300	Flauta, kalimba, pedal	
	Instrumentos musicales	Mediana	LI2	2,000	Trompeta, guitarra acústica, tambor, saxofón	
	Instrumentos musicales	Pesada	LI3	5,000	Guitarra eléctrica, teclado, ,	
	Herramientas	General	LE0	0,280	Sin especificar	
	Herramientas	Extra-Ligera	LE1	0,103	Destornillador, llaves pequeñas	
	Herramientas	Ligera	LE2	0,215	Inflador, mancha, lima, lupa	
	Herramientas	Mediana	LE3	0,384	Martillo, sargento, tijeras	
	Herramientas	Pesada	LE4	1,900	Carretilla, caja herramientas, taladro,	
	Muebles	General	LM0	0,000	Sin especificar	
	Muebles		0	0,000	Mirar tabla externa a partir de los datos de Reparar millorquenou	
	EXTERIOR	Deportes	General	ES0	0,925	Sin especificar
		Deportes	Extra-Ligera	ES1	0,242	Casco bici, guantes, caña pescar
		Deportes	Ligera	ES2	0,630	Guante beisbol, pelotas
		Deportes	Mediana	ES3	1,825	Skate, patines
Deportes		Pesada	ES4	4,350	Bici, botas esquí, patinete,	
Otras actividades		General	EA0	1,080	Sin especificar	
Otras actividades		Ligera	EA1	0,100	Manguitos, fiambarrera, fiambarrera, colchoneta, asiento inflable	
Otras actividades		Mediana	EA2	1,080	Termo, piscina inflable, saco de dormir, sombrilla	
Otras actividades	Pesada	EA3	2,650	Cochecito bebes, nevera,		
OTROS	Otros	General	AA0	0,060	Sin especificar	
	Otros	Ligera-Media	AA1	0,035	Chapas-pins, monedas, lápices, gomas de borrar	
	Otros	Pesada	AA2	0,258	Prismáticos, costurero, urinal, etc	

11.3 Tabla de pesos medios de muebles

Tipo de mueble	kg
Armario	16,050
Atril	1,070
Banqueta	4,115
Butaca	8,480
Cajonera, cómoda	17,615
Colgador	2,195
Estantería	10,155
Mesa	6,885
Mesilla	5,710
Silla	5,160
Sillón	8,240
Taburete	2,740
Vitrina	14,782
Zapatero	15,461
Peso medio de mueble (sin especificar)	6,542

11.4 Tabla de pesos medios de aparatos eléctricos y electrónicos

Tipo de AEE	kg
Aspirador	3,4
Cadena / Minicadena	5,9
Cafetera eléctrica	2,7
Estufa eléctrica	5
Extractor	7,1
Fax	3,8
Home cinema	6,1
Impresora doméstica	3,3
Máquina de coser eléctrica	4,6
Máquina de escribir electrónica	5
Microondas	10,2
Monitor plano	3,5
Monitor tubo	11,6
Ordenador	7,3
Proyector	3,5
Reproductor vídeo	3,6
Robot de cocina	2,8
TV Plana grande	16,7
TV Plana pequeña	5,8
TV Tubo grande	23,1
TV Tubo pequeña	7