

Se presenta como Buena Práctica de Operación Cofinanciada por el Programa Operativo COHESIÓN - FEDER 2007-2013 la realizada por el Ayuntamiento de Barcelona, consistente en la “Ampliación de la red de Puntos verdes de barrio”.



El ciudadano puede llevar al *Punto verde de barrio* pequeñas cantidades de una gran variedad de residuos domésticos (como: ropa, calzado, cartuchos de tinta, bombillas, botellas de cava, cápsulas de café monodosis (plástico y aluminio), etc.) con el objeto de evitar depositarlos directamente al contenedor gris-residuos de desecho (con destino vertedero sin separación de fracciones).

En concreto, en el *Punto verde de barrio* el ciudadano pueden depositar sin coste alguno los siguientes residuos:

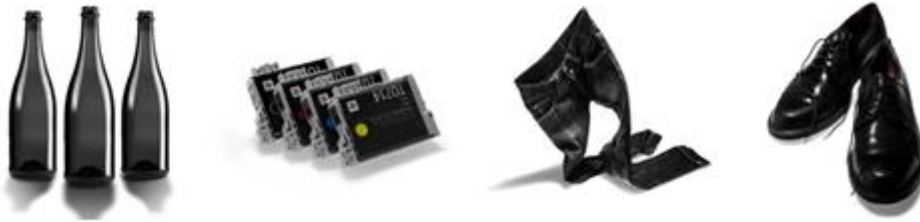


- Aerosoles y esprays
- Aceites vegetales
- Aceites motor
- Aparatos eléctricos y electrónicos
- Botellas de cava
- Baterías de coche
- Cables
- Calzado
- Capsulas de café monodosis
- Cartuchos de tinta y tóner
- CD y DVD
- Complementos de vestir
- Chatarra doméstica pequeña (paellas, cazuelas...)
- Filtros de vehículos
- Fitosanitarios, herbicidas y pesticidas
- Fluorescentes y bombillas
- Cosméticos
- Metales: aluminio, acero inoxidable, plomo...
- Aceites de cocina
- Aceites de motor
- Pilas,
- Pinturas, colas, barnices, disolventes...
- Neumáticos pequeños
- Porexpan limpio
- Radiografías
- Restos de productos y limpieza
- Ropa
- Termómetros
- Televisores y monitores

En función del tratamiento de valorización y sostenibilidad los residuos recogidos en los *Puntos verdes de barrio* se clasifican en tres tipologías de tratamientos específicos: los reutilizables, los reciclables y los especiales.

Residuos no convencionales REUTILIZABLES

Los *residuos reutilizables* son materiales que retornan a los circuitos de distribución para alargar su vida útil (ropa, calzado, botellas de cava, cartuchos de tinta o tóner...). Esto quiere decir que los objetos se vuelven a usar como tales, sin hacer ningún proceso de reciclaje de los materiales. Reutilizar un objeto permite alargar la vida útil y evita que se convierta en un residuo.



Residuos no convencionales RECICLABLES

Los **residuos reciclables** son aquellos que vuelven a los procesos de producción como materias primas (cartón, vidrio, envases, chatarra, aceites...). Reciclar los residuos quiere decir recuperar los materiales de los que están hechos y volver a introducirlos en los ciclos de producción. Esto ahorra el uso de recursos naturales y energía para generar materiales nuevos.



Residuos no convencionales ESPECIALES

Los *residuos especiales* son aquellos productos que contienen algún elemento peligroso para el medio ambiente, por lo que requieren de algún tratamiento específico. El depositar estos residuos en los puntos verdes, garantiza la realización de este tratamiento y evita que agentes potencialmente contaminantes acaben en la naturaleza.



Punto verde de barrio – Dimensiones y tipo de instalación

Los *Puntos verdes de barrio* de la ciudad de Barcelona tienen una dimensión

reducida y medidas estándar de 12,70 m x 3,30 m con una superficie de 42 m². En alguna ubicación la dimensión puede variar ligeramente, como el construido en Horta Guinardó que es ligeramente mayor a la dimensión estándar. Tiene 59 m² de superficie y una dimensión de 13,80 m x 4,30 m.

El recinto de los *Puntos verdes de barrio* está formado por una estructura básica de hormigón prefabricado de 200 mm, con cubierta ligera y reja frontal metálica que hace las funciones de puerta corredera. También dispone de un módulo prefabricado de uso restringido de 8,75m², donde se ubica la oficina y los aseos. Los materiales del recubrimiento del servicio higiénico son lisos, plásticos y de fácil limpieza

El acceso al interior del *Punto verde de barrio* se realiza por medio de las tres puertas correderas metálicas de 4 m de anchura rejada que permite la ventilación del recinto.

La altura del *Punto verde de barrio* varía entre los 3,6 m y 3,73 m. La zona del modulo prefabricado dónde se ubica el despacho y el aseo tiene una altura de 2,52 m.

El pavimento del local es una base de cemento pulido.

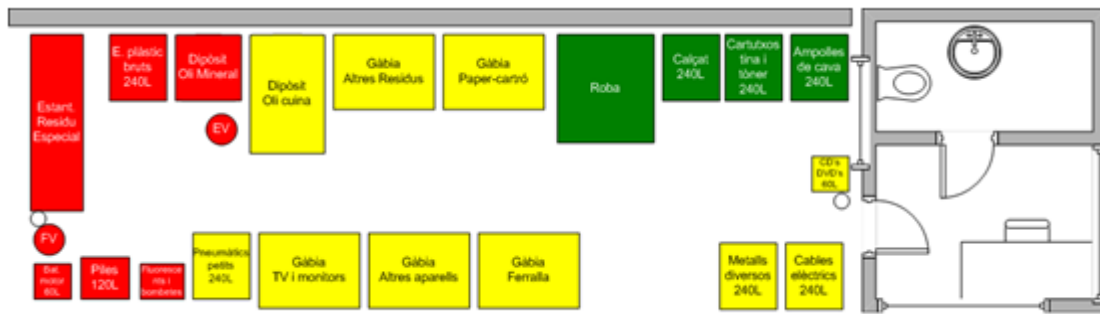
Punto verde de barrio – Equipamientos

El *Punto verde de barrio* se equipa con los elementos siguientes:

Jaulas y contenedores

- Jaulas de 1m³ para la recogida de chatarra, aparatos eléctricos...
- Cajas de plástico medianas y pequeñas para la recogida de radiografías, fluorescentes...
- Contenedores específicos para la recogida de aceite motor y de cocina.
- Contenedores de 250 litros para la recogida de botellas de cava, metales...
- Contenedores de 150 litros para el almacenaje de los cd, dvd, cables...
- Cajas de plástico cubiertas de una bolsa de plástico de 60x40x40 cm para el almacenaje de residuos especiales.

Elementos que se distribuyen de la siguiente manera:



Sistemas de gestión y seguridad

- Equipo de climatización para la oficina, un equipo informático e iluminación y tomas de corriente. También dispone de toma de agua para poder realizar operaciones de limpieza.
- Sistema de alarma contra incendios y contra intrusión conectada a centralita.

Señalización y información al ciudadano

Todos los contenedores tienen su correspondiente cartel informando del residuo que se recoge en ese contenedor y una breve explicación de las ventajas de llevar esa fracción al punto verde.

Són la pasta de paper per tal d'obtenir nou paper o cartró. El reciclatge de paper i cartró permet reduir-ne la fabricació a partir de cel·lulosa verge i, per tant, estalviar el 65% d'energia, reduir el consum d'aigua a la meitat i retallar en un 75 % la contaminació atmosfèrica.

Paper i cartró



Es netegen i es reutilitzen. Així s'aconsegueix un gran estalvi energètic i de matèries primeres.

Ampolles de cava



La operación cofinanciada con el 80% del gasto elegible que asciende a 1.037.646,66 € invertidos en *derribos y movimientos de tierras; estructura; saneamiento, drenaje e impermeabilizaciones; cierres; pavimentos y revestimientos; e instalaciones*; cuya ejecución concluyó el año 2011 y se realizó según el siguiente detalle:

Derribos y movimientos de tierras

Se han realizado los trabajos complementarios de limpieza y desbroce del terreno, la excavación y rebaje de tierras para la construcción de la losa de hormigón de los *6 Puntos verdes de barrio*, con acopio de materiales seleccionados (particularmente de las tierras vegetales), y transporte a vertedero de los materiales de desecho. Los sectores con diferente relleno de tierras se han separado con muros de confinamiento en fábrica de bloques de hormigón.

Se ha realizado la excavación de zanjas para la construcción de la cimentación de la estructura, así como para las acometidas de las instalaciones. Posteriormente se han refinado a mano porque la zanja tuviera la anchura reglamentaria. Se ha realizado un repaso y compactado del fondo de las zanjas previamente a la ejecución de la base de hormigón de limpieza. El relleno se ha realizado con tierras de la propia obra, en capas de 25 a 30 cm compactadas al 95% del Próctor Modificado.



Estructura

Elementos de hormigón

Comprende solera de 20 cm de espesor de cimentación en hormigón armado HA-25/B/12/IIa y acero B500S. La cimentación se ha dispuesto sobre una capa de hormigón de limpieza HM-20 de 10 cm de espesor.

- Elementos de acero estructural

Comprenden pilares aislados, jácenas, entramados de pared, entramados de techo en perfiles de acero laminado A-42b y la cubierta en chapa de acero galvanizado en perfil greca, e = 2 mm, colocada en continuo siguiendo la modulación de la greca mediante pieza de unión en U. Todos los elementos

metálicos de la estructura se han unido entre sí por soldadura, y al hormigón con elementos de anclaje. Los elementos metálicos están conectados a protecciones equipotenciales.

Albañilería

Han comprendido pavimentos en hormigón, recrecidos de base, ayudas y trabajos complementarios a determinar en cada emplazamiento.



Saneamiento, drenaje y impermeabilizaciones.

Saneamiento y drenaje

La red de saneamiento de aguas residuales y pluviales que se ha ejecutado, se ha resuelto por gravedad de la siguiente manera:

- Red de recogida de aguas residuales: incluye bajantes de tubo de PVC y conexiones a los aparatos sanitarios, construcción de una arqueta sifónica y conexión a la red de alcantarillado existente.
- Red de recogida de aguas pluviales: se ha realizado con sumidero y, en algunos casos, reja exterior para evitar la entrada de agua.

Impermeabilizaciones

Impermeabilizado del área correspondiente a la losa a base de resina de caucho natural aplicado mediante rodillo en toda la superficie.



Cierres

Cabina

Está conformada por:

- Dos módulos prefabricados de tubos de 80x80x5 con elementos de sandwich con aislamiento de PUR en el interior de 50 mm de espesor, ensambladas en obra mientras se monta con grúa móvil. Cada elemento con su propio desagüe pluvial, uniéndose a la base de los módulos.
- El exterior se revestirá con paneles tipo prodema sobre un rastrillo de madera pintado de negro para dejar las juntas abiertas a la vista.
- Ventanas de medidas totales 166 x 180 cm, en perfiles de aluminio oxilacado
- Ventanas de medidas totales 95 x 42 cm en perfiles de aluminio
- Puertas exterior de medidas totales 95 x 210 cm, en perfiles de aluminio oxilacado
- Puertas interiores de medidas totales 78 x 210 cm, sobre marco de madera y una hoja practicable.

Porche

El frontal se cierra con unas puertas correderas de tres hojas en perfiles y chapa deployé de acero galvanizado, con guías y rodamientos superior e inferiores. Incluidos accesorios de montaje y cerraduras y pasadores de cierre y fijar posición abierta. Un lateral está cerrado por la cabina, el otro lateral está conformado por un muro de bloque de hormigón armado igual que la pared de detrás.



Pavimentos y revestimientos

Pavimentación interior

Toda la superficie edificada ha pavimentado mediante una solera de hormigón armado construida sobre una base de hormigón de limpieza , excepto en la cabina donde el pavimento estará formado por baldosas cerámicas color gris . La superficie tendrá una pendiente constante del 0,5% para permitir una correcta evacuación hacia el exterior. Sin embargo, el interior del porche se inclinará a 4 bandas hacia el centro , donde se situará un desagüe . Se aplico pintura antioxidante y de acabado tipo HAMMERITE , para cerrajería y estructura metálica , color plata en el porche y en las cantoneras y aros de la cabina , con cepillado y desgrasado previos e imprimación WASH - Primm en superficies galvanizadas.

Pavimentación exterior y contorno

La construcción de los *Puntos verdes de barrio* ha requerido la reposición del pavimento de las aceras afectadas, que en general, han constituido en losetas de 20 x 20 x 4 cm de cuatro pastillas, colocado con mortero de cemento portland sobre solera de hormigón HM -20 de 10 cm de espesor.

Excepcionalmente, la reposición del pavimento exterior se ha realizado mediante pavimento de características distintas al estándar con el objeto de respetar las características del pavimento previamente el existente.

Cuando la construcción ha requerido recortar parterres de césped existentes se ha replantado la nueva superficie disponible para verde urbano en consonancia con la nueva configuración urbana.

En caso de necesidad, se ha colocado barandilla de acero galvanizado para proteger la instalación de posibles impactos de vehículos y el habilitado de una zona de carga y descarga para los vehículos de recogida RSU que dan servicio al *Punto verde de barrio*.

En el *Punto verde de barrio* del Distrito de Les Corts se ha construido un tramo de muro de piedra (y rehecho el tramo de muro afectado) y una rampa con barandilla para salvar el desnivel entre la losa y la acera.



Instalaciones

Los *Puntos verdes de barrio* construidos están dotados de línea telefónica, acometida de agua potable, electricidad y conexión al alcantarillado.



Se considera una Buena Práctica porque

La actuación ha sido convenientemente difundida entre los beneficiarios, beneficiarios potenciales y el público en general

Cartel de obra

Durante la ejecución se instalaron los carteles de obra en las diversas ubicaciones.



Placa commemorativa

Una vez finalizadas las obras se instalaron las placas conmemorativas.



Difusión entre vecinos

La puesta en servició de los *Puntos verdes de barrio* se anunció a los vecinos mediante la distribución folletos.



Punt verd de barri de la Nova Esquerra de l'Eixample



Repercusión en la prensa local

El Ayuntamiento de Barcelona ha difundido reiteradamente la construcción de los *Puntos verdes de barrio* cofinanciados por el Fondo de Cohesión mediante notas de prensa dirigidas a los medios de difusión de la ciudad. Estas notas de prensa también se han difundido en la web municipal.

	
Nota de prensa	Noticia publicada en la web

Web municipal de obras

Durante la ejecución de la obra, los vecinos del barrio y toda la ciudadanía dispuso de información “on line” en la WEB del Ayuntamiento de Barcelona, en cuya sección de Obras se informaba de las obras y del calendario previsto de ejecución.

Información de la evolución de las obras y sus afectaciones en la vía pública: www.bcn.cat/obres



Capsula informativa sobre los Puntos verdes de barrio cofinanciados por el Fondo de Cohesión 2007-2013

A principios de 2012, el Ayuntamiento de Barcelona produjo diversos “*videos específicos*” para informar de las “*líneas medio ambientales de actuación municipal*” que han recibido ayuda del Fondo de Cohesión 2007-2013.

Entre ellos se encuentra la capsula referente a los “Puntos verdes de barrio” que está a disposición de toda la ciudadanía en la WEB Municipal y en YouTube.

Subtítulos	Título del video	Dirección YouTube
Catalán	<i>Barcelona - Fons de Cohesió 2007-2013 -- Recollida especialitzada en punts verds de barri</i>	http://www.youtube.com/watch?v=XZ6EJhpMhM
Castellano	<i>Barcelona - Fondos de Cohesión 2007-2013. Recogida especializada en Puntos Verdes de Barrio</i>	http://www.youtube.com/watch?v=1vRfHt3_D3s#t=54
Inglés	Barcelona - Cohesion Fund 2007-2013 – Specialised waste collection at <u>Neighborhood Green Points</u>	http://www.youtube.com/watch?v=-BHQnmzxxCA



La actuación incorpora elementos innovadores.

El elemento innovador más significativo de la construcción de los *Puntos verdes de barrio* cofinanciados por el Fondo de Cohesión 2007-2013 es la incorporación de una nueva funcionalidad inexistente hasta aquel momento en otras instalaciones. Se trata del mecanismo que permite separar las grasas del agua resultante de la limpieza del local. Así se depuran las grasas contenidas en las aguas de desecho y se evita su vertido al alcantarillado.

Los objetivos obtenidos con la misma se adaptan a los objetivos establecidos.

El objetivo establecidos en la operación es “Mejora de la red de *Puntos verdes de barrio* aumentando la recogida de residuos que no se pueden depositar en los en los contenedores que encontramos en la calle, mejorando el proceso de reciclaje y ayudando a preservar el medio ambiente”.

La ejecución de la operación se adapta plenamente al objetivo establecido.

La importante ampliación de la red de *Puntos verdes de barrio* de la ciudad de Barcelona (el 20%) supone un aumento del índice de recogida selectiva del municipio y muy especialmente en el impulso del tratamiento específico de la reutilización, el reciclaje y de los productos especiales con potencial contaminante, aspectos relevantes en la preservación del medio ambiente.

El impacto de la operación incide directamente en el cambio del comportamiento de muchos vecinos (los concienciados por el medioambiente), que dada la ubicación de proximidad del nuevo *Punto verde de barrio* desisten de lanzar directamente al contenedor gris sus residuos no convencionales, superando el inconveniente de desplazarse a instalaciones de grandes dimensiones situadas en la periferia de la ciudad con cantidades reducidas de residuos.



Contribuye a la resolución de un problema o debilidad regional

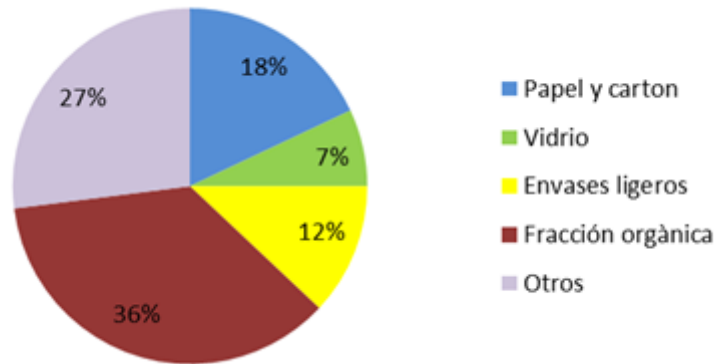
Los *Puntos verdes de barrio* de la ciudad de Barcelona contribuyen a resolver el problema de que los contenedores grises-de residuos de desecho (que se vierten directamente vertedero sin separación alguna) recojan una gran cantidad de residuos no convencionales a pesar que, en teoría, no se aceptan en ninguno de los cuatro contenedores de recogida urbana domiciliaria ordinaria (marrón-orgánica, azul-papel/cartón, verde-vidrio y amarillo-envases/latas/platicos).

El no disponer de un *ecosistema de Puntos verdes* suficientemente dimensionado supondría la persistencia a largo plazo de un problema medioambiental grave que impediría el tratamiento adecuado y eficiente de una gran variedad de residuos urbanos muy distintos entre si, de clasificación muy heterogena y con necesidades de tratamiento medioambiental muy diverso.

Para encauzar este problema, desde 1.999, la política municipal de Barcelona se orienta al impulso del *ecosistema de Puntos verdes* de la ciudad que se estructura en la sinergia de tres elementos complementarios: Puntos Verdes de Zona; Puntos Verdes de Barrio; y Puntos Verdes Móviles con parada semanal (atendidos por vehículos adaptados para el servicio).



Hoy los residuos recogidos por el *ecosistema de Puntos verdes* (de zona, de barrio, y móviles) representan alrededor del 27% de todos los residuos que se producen en las viviendas de la ciudad de Barcelona (incluyendo los residuos voluminosos y los aceites, las pilas y la ropa de recogidas a particulares) con un volumen superior a todas las fracciones de recogida ordinaria, a excepción de la orgánica.



Los *Puntos verdes de barrio* construidos con el apoyo del Fondo de Cohesión dan servicio a zonas urbanas en que no disponían de este tipo de instalaciones suprimiendo las paradas de *Puntos verdes móviles con parada semanal* que incurren a costes operativos sensiblemente superiores.

El crecimiento de la red de *Puntos verdes de barrio* ha permitido extender el servicio de *punto verde* en cualquiera de sus modalidades a prácticamente la totalidad de los barrios de Barcelona. Así, esta operación, también ha contribuido a la resolución de una debilidad de los diferentes barrios de la ciudad que no tenían ningún servicio del *ecosistema de Puntos verdes* de la ciudad de Barcelona.

Por ello la construcción de *Puntos verdes de barrio* es una prioritaria estratégica para la mejora de la separación y el tratamiento de la fracción de los residuos domésticos urbanos no ordinarios del *ecosistema de Puntos verdes*.

Tiene un alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido

Los beneficios de la operación son el 100% de los vecinos residentes en los barrios donde se han ubicado los nuevos *Puntos verdes de barrio*, ya que disponen de un nuevo servicio de proximidad para la recogida selectiva de residuos domésticos que no pueden ser depositados en los contenedores de la calle.

La grafica de evolución de los usuarios del *ecosistema de Puntos verdes* de la ciudad de Barcelona muestra el notable aumento de usuarios producido en los años 2010 y 2011 (incremento del 15,6% i del 19,6%, respectivamente) reflejando la ampliación de la red municipal de *Puntos verdes de barrio* y el uso de los vehículos que atendían las zonas intervenidas para dar servicio a nuevos *Puntos verdes móviles con parada semanal* en zonas no cubiertas hasta aquel momento.



Se ha tenido en cuenta los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y de sostenibilidad ambiental

Igualdad de oportunidades

Los criterios de igualdad de oportunidades y no discriminación se han tenido en cuenta, tanto en las acciones de comunicación llevada a cabo, como en la ejecución material de la obra y en la posterior explotación.

Todos los ciudadanos se benefician de las ventajas de la puesta en marcha de estas instalaciones medioambientales en igualdad de oportunidades y sin ningún tipo de discriminación.

Sostenibilidad ambiental

Durante la ejecución de las obras de construcción de los *Puntos verdes de barrio*, se cumplió con los criterios de sostenibilidad ambiental establecidos en las directivas europeas sobre residuos (DIRECTIVA 2008/98/CE), entre otras, así como la normativa estatal, autonómica y local. También se aplicó el Plan de Gestión Ambiental del Ayuntamiento de Barcelona que controla el impacto ambiental en cuanto a la minimización de la emisión de ruidos y polvo; el tratamiento ecológico de los escombros y desechos de la obra; la limpieza del entorno; el ahorro energético; y la minimización de la afectación al ciudadano.

Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública.

La operación de construcción de los *Puntos verdes de barrio* cofinanciada por el Fondo de Cohesión 2007-2013 está alineada con las políticas de intervención pública en materia medio ambiental de Unión Europea, el Estado, la Generalitat de Cataluña y el Ayuntamiento de Barcelona.

En particular:

- *Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos.*
- *Programa de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña (PROGREMIC)*
- *Norma técnica sobre centros de recogida*

La operación consolida el *ecosistema de Puntos verdes* a medio y largo como instrumento estratégico de la intervención municipal para los residuos urbanos no ordinarios, dando importancia prioritaria a la ampliación de la red de *Puntos verdes de barrio* hasta cubrir adecuadamente la totalidad de los distritos y barrios que lo precisen, dentro del contexto de la política general de recogida de residuos urbanos en la ciudad de Barcelona.

La operación es sinérgica con el conjunto del sistema de recogida RSU de la ciudad y da continuación al impulso del *Fondo Estatal para la Ocupación y Sostenibilidad Local (FEOSL)* que permitió ampliar la red de *Puntos verdes de barrio* con tres (3) unidades.

También da continuidad a la operación cofinanciada por el Fondo de Cohesión del periodo de programación 2000-2006 que permitió añadir siete (7) unidades a la red de *Puntos verdes de barrio* de la ciudad de Barcelona.