

Semana del 22 al 27 de noviembre  
Hacia la Cumbre de París. COP 21



# INFORME DEL LABORATORIO DE IDEAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

*(PARA FRENAR EL CAMBIO CLIMÁTICO CONÉCTATE A TU TERRITORIO)*



**equo**

**SEVILLA**



EUROPEANGREENS EU

Sevilla, 25/11/2015

**ÍNDICE:**

<b>1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROGRAMA Y METODOLOGÍA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Programa .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Metodología.....</b>	<b>4</b>
<b>3. RESULTADOS .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 Mesa I: Impulso de la generación distribuida de energía renovable. ....</b>	<b>4</b>
<b>3.1.1 Propuestas Mesa I .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Mesa II: Impulso de la movilidad sostenible .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2.2 Propuestas Mesa II .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3. Mesa III: Impulso de la relocalización de la producción y el consumo. ....</b>	<b>10</b>
<b>3.3.1. Propuestas Mesa III .....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Mesa IV: Impulso de la mejora de la calidad ambiental y paisajística.....</b>	<b>11</b>
<b>3.4.1 Propuestas Mesa IV.....</b>	<b>11</b>
<b>3.5 Mesa V: Impulso de del metabolismo urbano, semicerrado, del agua y los materiales.....</b>	<b>14</b>
<b>3.5.1. Propuestas Mesa V .....</b>	<b>14</b>
<b>3.6. Mesa VI: Educación sociambiental y sensibilización .....</b>	<b>19</b>
<b>3.6.1. Propuestas Mesa VI.....</b>	<b>20</b>
<b>4. AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>23</b>
<b>5. ANEXO 1: FICHA.....</b>	<b>24</b>

## **1. ANTECEDENTES**

El 25 de noviembre de 2015, en vísperas de la COP21, tuvo lugar en el centro educativo Pino Montano de Sevilla un laboratorio de ideas organizado por EQUO Sevilla, titulado "La Ciudad ante el cambio climático".

Como se indicaba en el guion del laboratorio, EQUO Sevilla se comprometía a difundir el resultado de las jornadas y a compartir las conclusiones que habrán de servir de base para proponer la creación de la Mesa Municipal de Lucha Contra el Cambio Climático en la que participen todas aquellas personas, asociaciones, expertos y organizaciones sociopolíticas que compartan el objetivo de lucha contra el cambio climático a escala municipal.

Este informe cumple con el compromiso adquirido por EQUO Sevilla.

## **2. PROGRAMA Y METODOLOGÍA**

La jornada tuvo un formato de laboratorio de ideas participativo: todas las personas participantes estaban llamadas a aportar y desarrollar ideas que pudieran contribuir a luchar contra el cambio climático desde las ciudades, considerando estas como parte causante del problema pero también muy vulnerables a sus consecuencias. Las acciones fueron contempladas en tres niveles: nuestro comportamiento individual, la acción colectiva y la acción institucional.

### **2.1 Programa**

El programa de la jornada fue el siguiente:

- Presentación, objetivo y metodología. Esteban de Manuel Jerez, portavoz de EQUO Sevilla.
- Ponencia: "**Restos del cambio climático para la ciudad**". Enrique Figueroa, catedrático de Ecología de la Universidad de Sevilla. Conceptos e ideas claves para formarnos un diagnóstico de la situación sobre la que tenemos que incidir.
- Ponencia: "**Amenazas que el acuerdo del TTIP presenta para una política local autónoma de lucha contra el cambio climático**". Alejandro Aguilar, portavoz de Andalucía NO TTIP y miembro de la Mesa de Coordinación de EQUO Sevilla.

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

- Formación de las mesas de debate:
  - I. Impulso de la generación distribuida de energía renovable.
  - II. Impulso de la movilidad sostenible.
  - III. Impulso de la relocalización de la producción y el consumo.
  - IV. Impulso de la mejora de la calidad ambiental y paisajística.
  - V. Impulso del metabolismo urbano semicerrado del agua y los materiales.
  - VI. Educación socioambiental y sensibilización

### **2.2 Metodología**

Las personas participantes se adscribieron a una de las mesas y aportaron ideas siguiendo el formato de ficha propuesto desde la organización (anexo 1) para sistematizarlas y favorecer al máximo su concreción. Estas ideas debían venir preferentemente recogidas en dichas fichas antes de las jornadas y fueron presentadas en las mesas de debate. Cada discutió, valoró y seleccionó las mejores para presentarlas al plenario con el que se cerraron las jornadas. Para ello cada mesa nombró un moderador-coordinador. Las mesas se desarrollaron en un tiempo de sesenta minutos.

Las jornadas se cerraron con un plenario en el que cada mesa expuso en quince minutos sus ideas.

## **3. RESULTADOS**

### **3.1 Mesa I: Impulso de la generación distribuida de energía renovable.**

*Las ciudades han de pasar de ser sumideros de energía y emisoras masivas de CO2 a ciudades de consumo casi cero. Para ello, además de avanzar hacia la autosuficiencia en el consumo de energía eléctrica con renovables poniendo a trabajar las cubiertas de los edificios y las pérgolas, es imprescindible cambiar drásticamente el modelo de movilidad.*

#### **Participantes:**

- Irene Machuca, de Som energía.
- Esteban de Manuel Jerez (coordinador), arquitecto y coportavoz de EQUO.
- Laura Romero, investigadora del grupo de Termotecnia de la Universidad de Sevilla.
- Rolan Bettscheider, de Tesla Renovables.

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

- Francisco Bas, de Fundación Renovables.
- Mateo Quirós, de la Plataforma por un Nuevo Modelo Energético y miembro de la CEF de EQUO.
- Samuel Domínguez, profesor de la Universidad de Sevilla. Experto en rehabilitación energética.

### **3.1.1 Propuestas Mesa I**

Las propuestas del grupo de trabajo coinciden en considerar que la unidad de intervención para demostrar el potencial de la energía distribuida es el barrio. Barrios como Vauban en la ciudad alemana de Friburgo y programas como Rubí Brilla nos muestran el camino.

En el ámbito del barrio es posible:

- 1. Emprender acciones ejemplarizantes de rehabilitación energética** (ventanas, fachadas y cubiertas) que reduzcan el gasto de energía en climatización (frío y calor) e iluminación en los edificios del barrio, empezando por las viviendas y edificios públicos mediante programas de ayuda a la rehabilitación privada.
- 2. Promover las instalaciones de frío solar en edificios públicos**, mediante programas de ayudas a las instalaciones privadas.
- 3. Promover las instalaciones, con programas de mantenimiento, de energía solar térmica para ACS y climatización de piscinas públicas.**
- 4. Promover el autoconsumo de energía renovable con techos fotovoltaicos en edificios públicos, residenciales, industriales y comerciales** a través de cooperativas de productores y consumidores de energía renovable. Para ello:
  - a) Se diseñarán las instalaciones destinadas a edificios públicos, comerciales e industriales de forma que cubran el consumo anual con un único punto de conexión a red. La inversión en la instalación pueden hacerla de forma mixta los propietarios y la cooperativa, actuando como empresa de servicios energéticos, que la amortizará comercializando la energía producida en régimen mixto de autoconsumo y venta de los excedentes vertidos a la red. Para ello se instalará un contador de producción y de consumo.

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

- b) En edificios de vivienda colectiva se diseñarán igualmente las instalaciones para cubrir el consumo anual. La comunidad de vecinos solicitará un único punto de conexión a la red contratando la potencia necesaria para el conjunto de consumidores. La cooperativa, con participación o no de los consumidores directos, realizará la inversión en la instalación y la amortizará disponiendo contadores individuales en cada punto de consumo y comercializando los excedentes vertidos a la red.
- c) Se identificarán superficies en el espacio público susceptibles de soportar instalaciones de paneles solares para carga de vehículos eléctricos “fotolineras” tales como cubiertas de aparcamientos públicos.

**5. Renovar las instalaciones de alumbrado público con luminarias eficientes.**

**6. Instalar una red de puntos de carga para vehículos eléctricos** y promover el uso del coche eléctrico compartido.

**7. Mejorar la calidad ambiental plantando árboles y fomentando huertos urbanos en parques y jardines.**

**8. Emplear la biomasa** producto de la poda para centrales térmicas de barrio.

**9. Impulsar el programa mediante la iniciativa por parte del Ayuntamiento de crear una cooperativa de servicios públicos con participación municipal,** de empresas y de los propios residentes del barrio.

**10. Financiar estas medidas con aportaciones de programas europeos (Estrategia 20/20, programas Smart Cities/Smart Grieds), de la Junta de Andalucía y del Ayuntamiento junto con aportaciones de los particulares.**

La amortización de las instalaciones de autoconsumo se beneficia del hecho de que hoy el coste de producción sea inferior al de consumo de la red. El coste de producción del kWh con placas fotovoltaicas sobre tejado es de 7 €/kWh, mientras el de consumo está en 15 kWh más IVA. Aprovechando este diferencial, las instalaciones diseñadas para autoconsumo instantáneo se amortizan en siete años aproximadamente, según los casos.

### **3.2 Mesa II: Impulso de la movilidad sostenible**

*Es imprescindible plantearnos el objetivo de reducir drásticamente la movilidad privada motorizada al máximo a través del fomento de la alianza entre transporte público eficiente, electrificado, apoyado por las redes de movilidad peatonal y en*

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

*bicicleta. Solo reduciendo muy significativamente el número de vehículos privados en funcionamiento cabe pensar que los vehículos eléctricos puedan formar parte de la solución, por tanto habrá que impulsar la creación de infraestructuras para el vehículo eléctrico, promocionando las fórmulas de coches eléctricos compartidos.*

### **Participantes:**

- Menty Andrés (coordinadora), profesora de educación secundaria y miembro de EQUO.
- Coral Horta, de la asociación Vida Independiente Andalucía.
- Pablo Barco, de la asociación Peatones de Sevilla.
- Isabel Porras, de Santa Cleta.
- Ricardo Marqués, de la asociación A contra mano.
- Felipe J. Mínguez, ingeniero y miembro de EQUO.

### 3.2.2 Propuestas Mesa II

#### **1. Elaboración de un Plan Estratégico de Accesibilidad Universal.**

Es necesario identificar los problemas de accesibilidad universal existentes y planificar sus posibles soluciones de manera estratégica y sistemática en los entornos y transportes públicos. Dicho plan debería desarrollarse mediante la coordinación de las áreas de Movilidad y Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla y, por otro lado, la participación de las entidades sociales.

#### **Objetivo:**

Solucionar los graves problemas de accesibilidad universal para las personas con movilidad reducida, ya que no es posible la existencia de una movilidad sostenible sin la inclusión de toda la ciudadanía.

#### **2. Mapa de recorridos peatonales.**

Se anda poco, y nos sorprenderíamos de lo lejos que se puede llegar andando en nuestros desplazamientos cotidianos. Se trata de identificar lugares de trabajo, puntos singulares de los barrios, etc., y diseñar recorridos atractivos, accesibles y con arbolado.

#### **Objetivo:**

Que el peatón visualice la duración de un recorrido medio entre puntos conocidos.

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

### **3. Red de itinerarios peatonales.**

Se plantea actuar estratégicamente en el eje Constitución-Alameda-Calatrava, para lo que sería necesario *semipeatonalizar* zonas y ampliar aceras en Calatrava, Trajano, plaza del Duque, y facilitar el cruce de los viandantes en Campana. Asimismo es necesario intervenir en el eje Reyes Católicos-Magdalena-Puerta Osario, incidiendo concretamente en San Pablo, Murillo y Escuelas Pías, así como en la Plaza de la Magdalena. La calle San Luis debería cerrarse al tráfico.

#### **Objetivo:**

Concluir una red básica de itinerarios peatonales de calidad en el centro de Sevilla que permita desplazamientos cómodos y universalmente accesibles a los viandantes.

### **4. Almendra peatonal (centro de Sevilla).**

Se propone crear una almendra peatonal en el entorno de la catedral y la iglesia del Salvador, para lo que sería necesario limitar el tráfico en el eje García de Vinuesa-Mateos Gago y en el eje cuesta del Rosario-plaza San Francisco-Hernando Colón. En dicha zona peatonal se defiende la reorganización de la carga y descarga y el fomento del reparto por medio de vehículos de dimensiones reducidas (eléctricos, bicicletas de carga, etc).

#### **Objetivo:**

Crear un área peatonal ampliada en el centro de Sevilla limitando el tráfico de paso.

### **5. Contorno verde (centro de Sevilla).**

Se trata de evaluar los accesos del tráfico al centro de Sevilla y reorganizarlos para evitar el tránsito, para reducir la velocidad y para fomentar los modos sostenibles recurriendo a *micropeatonalizaciones*, plataforma única, reductores de velocidad, calles de doble sentido para las bicicletas, etc.

#### **Objetivo:**

Crear una zona de calma y limitación del tráfico en el entorno del centro.

### **6. Mejora de la conectividad entre los municipios utilizando las vías pecuarias y los caminos rurales.**

Tanto las vías pecuarias como los caminos rurales han sido elementos históricos que han funcionado como ejes vertebradores del territorio. El objetivo es incluir estas vías pecuarias o rurales en la red de carriles metropolitanos, y buscar la financiación correspondiente en planes especiales de empleo.



## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

### **Objetivo:**

Recuperar las vías históricas de comunicación, que han sido ejes vertebradores tanto de transmisión cultural como de movilidad.

### **7. Programas de camino escolar.**

En Sevilla existen pocas experiencias de camino escolar. Sin embargo, sería interesante comenzar a trabajar con los colegios para la introducción de rutas seguras, *pedibuses*, etc.

### **Objetivo:**

Fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta al colegio.

### **8. Incentivos por ir en bicicleta.**

Programa de seguimiento y fomento del uso de la bicicleta en empresas con el objetivo de fomentar el hábito y lograr mucha publicidad positiva.

### **Objetivo:**

Aumentar el número de usuarios de la bicicleta.

### **9. Promoción de cadenas intermodales sostenibles.**

Todo desplazamiento debería poder hacerse a pie, en bicicleta, en transporte público o mediante una combinación de dichos medios. El transporte público no puede cumplir su función si las estaciones no disponen de áreas de captación suficientemente grandes, por lo que es necesario diseñar cadenas intermodales sostenibles que acerquen a peatones y ciclistas a ese transporte público en casi cualquier entorno urbano.

### **Objetivo:**

Garantizar que cualquier desplazamiento cotidiano pueda realizarse mediante una combinación de los modos sostenibles (peatón/bicicleta – transporte público). El automóvil (incluido el eléctrico) quedaría como un medio para desplazamientos excepcionales, a ser posible compartido.

### **10. Líneas de autobuses de tránsito rápido (BRT).**

Se propone la planificación de una red de BRT con plataforma reservada, priorización semafórica, sistemas de pago simplificados, badenes accesibles, etc. En Granada cuentan con un ejemplo similar, la Línea de Alta Capacidad (LAC).

### **Objetivo:**

Crear una red básica de BRT.

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

### **11. Aumentar el servicio de los transportes metropolitanos.**

Se trata de ampliar los horarios de autobuses, metros y trenes de cercanías los fines de semanas y en fechas señaladas como Fin de Año, etc.

#### **Objetivo:**

Aumentar los horarios de servicio del transporte metropolitano para evitar que la gente utilice el coche.

### **3.3. Mesa III: Impulso de la relocalización de la producción y el consumo.**

*Hay que apostar por la relocalización de la producción, empezando por apoyar la agricultura de proximidad y su transición agroecológica y siguiendo por la industria verde. Solo reduciendo drásticamente la distancia entre producción y consumo podremos también reducir de forma significativa el consumo de energía.*

#### **Participan:**

- Carmen Rodríguez Morilla (coordinadora), profesora de la Universidad de Sevilla, adscrita a la Economía del Bien Común.
- Itziar Aguirre-, profesora de la Universidad Pablo de Olavide (Agricultura ecológica) y miembro de EQUO.

#### **3.3.1. Propuestas Mesa III**

#### **Propuestas de aplicación individual y colectiva:**

- 1. Compromiso con un consumo más responsable** relacionado con productos ecológicos de proximidad.
- 2. Activación de redes de cooperación** entre asociaciones, empresas, movimientos sociales comprometidos con el cambio climático.

#### **Propuestas de aplicación en el ámbito institucional:**

- 1. Promover zonas comerciales de proximidad**, mercados sociales, facilitando espacio público en los barrios.
- 2. Establecer criterios ecológicos en las compras** (papel, productos electrónicos, de limpieza...) y licitaciones públicas a través de ordenanzas municipales y pliegos de contratación (para obras, concesiones, suministros...).
- 3. Promover un sistema de ecoetiquetas** o certificados ecológicos en los productos para identificarlos.

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

- 4. Contratación con cooperativas de energía renovable.**
- 5. Fomento de la fiscalidad medioambiental:**
  - a) Incorporación de criterios ambientales en el sistema impositivo municipal.
  - a) Consideraciones ecológicas en las tasas municipales.
  - b) Ayudas y subvenciones para la reducción de emisiones.
- 6. Elaborar un catálogo de terreno de cultivo hortícola en los alrededores de la ciudad** con el objetivo de poner en cultivo terrenos aptos y acercar la producción a los núcleos de consumo. Sería un proyecto a medio plazo, porque se necesitan reformas legales que faciliten la cesión de uso y la formación de núcleos asociativos que faciliten la puesta en cultivo y comercialización de los productos. Ya existen experiencias, como la Isla de Tercia, que pueden servir como referencia.

### **3.4 Mesa IV: Impulso de la mejora de la calidad ambiental y paisajística**

*Hay que tomar medidas que mejoren la calidad ambiental y paisajística de la ciudad, reduzcan la temperatura y contribuyan a la absorción de CO2, con la plantación de árboles y proliferación de jardines como principales aliados.*

#### **Participan:**

- José Manuel Rodríguez (coordinador), experto.
- Fernando Sancho, profesor de la Universidad de Sevilla, experto.

#### **3.4.1 Propuestas Mesa IV**

El grupo de trabajo constata la existencia en el ámbito de la gestión de la calidad ambiental y del paisaje urbano de un profuso repertorio de ideas para implementar y sustanciar desde la variedad de contenido, de escala y de objetivos específicos. Para el caso se han tenido en cuenta como punto de partida tres fuentes principales de ideas:

- 1. Un conjunto amplio de propuestas específicas (hasta 81) planteadas dentro de las 707 medidas que proponen Enrique Figueroa y su equipo** en el pequeño manual *Ciudad y cambio climático*.
- 2. La existencia, en otras obras y publicaciones de propuestas complementarias** o formuladas desde otras perspectivas o escalas.

**3. Así, considerado el tema en su conjunto, se identifica no tanto una carencia de ideas como un evidente problema de gestión de tan notable número de ellas**, pues al menos se ha de procurar:

- a) Alcanzar el dominio de lo sustancial en los procesos ecológicos del sistema ciudad una vez considerada la función educativa-divulgadora-sensibilizadora de muchas de las propuestas formuladas individual e independientemente.
- b) Desarrollar una adecuada y eficiente transición desde el desorden y la ineficacia de la heterogeneidad y de la desconexión al entendimiento y manejo de la complejidad y de la coevolución.

En consecuencia, la idea general planteada por el grupo de trabajo es la de elaborar un **“árbol estratégico de medidas”** orientadas a la mejora de la calidad ambiental y paisajística del subsistema de zonas verdes de la ciudad por integración y conectividad con el resto de elementos del sistema urbano (viario, edificaciones...). Ello, en términos concretos, significa:

- Elaborar un inventario de medidas encaminadas a la mejora de la calidad ambiental y paisajística de la ciudad.
- Proponer la elaboración de un borrador del árbol estratégico de medidas.
- Difundir para su revisión y redacción más participativa el borrador.
- Proponer una formulación final (siempre revisable y actualizable) del árbol estratégico como guía de acción.

Como ejemplos de las ideas y medidas que se han de incluir, ordenar, reformular y jerarquizar en el mencionado árbol estratégico, aparte de las recogidas en el manual citado, se pueden señalar las siguientes:

1. Ampliación de los acerados y continuación de la peatonalización de calles y avenidas.
2. Elaboración de un verdadero Plan Director del Arbolado Urbano.
3. Recuperación integral del Guadalquivir urbano.
4. Diseño, adecuación y puesta en marcha de itinerarios peatonales de barrio.
5. Propuesta de una Tablada verde y pública mediante la expropiación/compra de los terrenos para habilitar un parque periurbano multifuncional.
6. Desinertización y recuperación de la fertilidad de suelos urbanos.

**LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

7. Desinertización de superficies correspondientes a estructuras dotacionales y edificaciones.
8. Incremento del volumen de la vegetación urbana.
9. Incremento de la superficie vegetada de la ciudad.
10. Diversificación y multiestratificación de las composiciones vegetales urbanas.
11. Incremento del elemento autóctono en la composición florística y vegetacional de la ciudad.
12. Elaboración de una guía-protocolo de plantación, incluyendo un estudio de idoneidad de especies vegetales.
13. Habilitación y adecuación de hábitats para fauna y flora silvestre exenta de riesgos.
14. Participación en la gestión práctica (diseño, plantación y conservación) de las zonas verdes por parte de la vecindad.
15. Configuración de un sistema ciudad-vergel integrada con el entorno urbano y habilitación de una “neomalla” verde.
16. Programas de formación específica al menos en tres ámbitos: profesional, de vecindad y escolar.
17. Programas de educación ambiental en zonas verdes y utilizando la red viaria, especialmente el carril bici (itinerarios de temática botánica, patrimonial y medioambiental).
18. Creación y participación en una Mesa del Árbol auspiciada por Parques y Jardines de la Administración local.
19. Plan de reactivación de la interacción física, intelectual y emocional con el paisaje (Paisaje y Felicidad).
20. Plan específico de actuación de mejora y gestión de jardines históricos y singulares.
21. Reordenación del sistema de zonas verdes de la ciudad como herramienta de equidad entre barrios.
  - a) Elaboración de un manual y formas de divulgación de buenas prácticas de jardinería específicamente orientadas a la prevención y lucha contra las causas del cambio climático y sus efectos.

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

- b) Plan de acción orientada a nuevas formas de empleo y creación de grupos emprendedores (cooperativas de nuevo cuño, por ejemplo) asociada a todo lo anterior.
- c) Puesta en marcha en las redes sociales y espacio virtual de canales específicos de información, formación y participación en materia de calidad ambiental y paisajística.

Y así, muchas más de diferente contenido y campo de aplicación, entendiendo además que un gran número de ellas se contienen o se solapan con otras.

### **3.5 Mesa V: Impulso de del metabolismo urbano, semicerrado, del agua y los materiales**

*Es preciso cambiar el metabolismo urbano hacia un modelo semicerrado, para reducir drásticamente la generación de residuos. La nueva cultura del agua y la introducción del concepto “de la cuna a la cuna”, en la gestión de los materiales y productos manufacturados abren vías de generación de empleo y de reducción de basureros e incineradoras.*

#### **Participan:**

- Enrique Figueroa (coordinador).
- Concha Hernández, experta en gestión de residuos y miembro de EQUO.
- Alejandro Aguilar, portavoz de Andalucía NO TTIP y miembro de la Mesa de Coordinación de EQUO Sevilla.

#### **3.5.1. Propuestas Mesa V**

Para la aproximación de la ciudad a un metabolismo urbano semicerrado de agua y materiales, se han hecho dos grupos de propuestas:

- Propuestas para el problema de los residuos (relacionado con el metabolismo urbano de los materiales).
- Propuestas para el agua.

#### **1. Propuestas para el metabolismo urbano de materiales: residuos.**

La gestión adecuada del metabolismo de los materiales implica disminuir la cantidad de residuos producidos y realizar actuaciones sostenibles sobre aquellos que se produzcan, todo ello mediante la incorporación de medidas graduales que permitan ir avanzando hacia la meta de cero residuos.

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

La estrategia frente a los residuos debe tener presente el siguiente orden de prioridad:

- a) Prevención, que consiste en generar menos residuos y menos peligrosos.
- b) Reutilización.
- c) Reciclado.

Las propuestas se agrupan en:

- Propuestas relacionadas con la prevención.
- Propuestas relacionadas con la reutilización.
- Propuestas transversales.

### **1.1. Propuestas relacionadas con la prevención.**

1. Desarrollar estrategias que incluyan negociación con las empresas, normas y tasas para disminuir de manera progresiva el uso de bolsas de plástico en los comercios, hasta conseguir su completa desaparición en el municipio. **Objetivo:** disminuir los residuos de envases de plástico.
2. Colocar fuentes de agua potable en todos los barrios y parques, en número suficiente, con el fin de cambiar hábitos, para que se sustituya la compra de botellas de agua envasada por el consumo de agua de las fuentes. **Objetivo:** disminuir los residuos de envases de plástico.
3. Fomentar el comercio de productos a granel, habilitando espacios, por ejemplo, en la Ronda del Tamarguillo, para que se coloquen mercados con puestos callejeros en los que se ofrezcan productos a granel. **Objetivo:** disminuir los residuos de envases.
4. Desarrollar estrategias que incluyan negociación con las empresas e impuestos o tasas que graven el sobreembalaje en los comercios. **Objetivo:** disminuir los residuos de envases.

### **1.2. Propuestas relacionadas con la reutilización.**

1. Presionar desde el Ayuntamiento al Gobierno autonómico y estatal para que primen y promocionen los envases retornables, ampliando su implantación. **Objetivo:** Disminuir los residuos de envases.

**LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

2. Actuar desde el Ayuntamiento sobre la obsolescencia programada y percibida de los productos, y potenciar la extensión en el tiempo de la garantía de los productos, mediante diferentes estrategias. Una podría ser la creación de un sello municipal de “Empresa sin obsolescencia programada”, que se otorgue a aquellas empresas radicadas en el municipio que cumplan con ese compromiso. Otra puede ser fomentar el emprendimiento para jóvenes que actúen sobre productos reparándolos, etc., dándoles “una nueva vida”.

**Objetivo:**

Disminuir los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

3. Instaurar la recogida separada de los residuos de poda y jardinería de las áreas propiedad del Ayuntamiento y recogida separada de los residuos de poda y jardinería de las zonas verdes de propiedad privada. Gestión municipal del compostaje de estos residuos de la manera más rentable y viable en cada caso. Utilización del compost fabricado como abono en los parques y jardines públicos y privados. Venta del compost excedente, si lo hubiera, a bajo precio a particulares.

**Objetivos:**

- Reciclar el 100% de los residuos de poda y jardinería, con la obtención de compost de calidad.
  - Fomentar el uso de compost para el abonado y la enmienda de suelos en las zonas verdes tanto de propiedad municipal como de propiedad privada.
  - Disminuir el uso de fertilizantes químicos.
4. Como paso necesario para conseguir la colaboración ciudadana en la recogida separada de residuos, entendemos que es prioritaria una política de transparencia por parte del Ayuntamiento, con informes detallados de las toneladas de residuos de cada clase que se recogen (mejor detallado por barrios o incluso calles) y del destino final de las cantidades de cada clase, es decir: lo que se tiene constancia de que ha sido reciclado, por qué empresas, cuánto cada empresa, la efectividad del reciclaje, los productos que se fabrican con cada material, lo que termina en vertedero, la cantidad de residuos no reciclados, los motivos por los que no se han reciclado, etc.



**LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

**Objetivo:**

Conocer el estado actual de eficiencia en la recogida separada y el reciclado de las fracciones que componen los residuos domésticos y asimilables.

5. Añadir a las actuales fracciones de recogida separada de residuos domésticos y asimilables, una quinta fracción, de manera que se obtengan cinco fracciones diferenciadas:

- Vidrio
- Papel
- Cartón
- Envases ligeros
- Materia orgánica
- Resto

Así mismo es deseable implantar cuatro contenedores distintos para vidrio, según el color:

- Vidrio blanco
- Vidrio marrón
- Vidrio verde
- Otros colores

O bien, en un primer momento dos contenedores para vidrio:

- Vidrio blanco
- Vidrio coloreado

6. Se debe empezar por barrios piloto, en los que se pueden introducir medidas como repercutir una bajada del coste de la tasa municipal de residuos a aquellas zonas en la que se consiga una buena separación de residuos.

**Objetivo:**

- Reciclar el 100% de las 4 fracciones reciclables que se deben separar en los residuos domésticos y asimilables: vidrio (por colores), papel y cartón, envases ligeros y materia orgánica.
- Conseguir una mayor calidad del compost obtenido a partir de la fracción de materia orgánica, mediante la separación en origen.

**LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

- Obtener un reciclado más efectivo del vidrio mediante la separación por colores.
- 7. Prohibir la incineración de residuos procedentes del municipio y prohibir la instalación en el término municipal de incineradoras o co-incineradoras de residuos.

**Objetivo:**

- Reciclar todo aquello que se pueda reciclar, evitando la destrucción de materiales valiosos y disminuyendo los daños medioambientales derivados de la extracción de materias primas.
  - Proteger el medioambiente y la salud de las personas frente a la contaminación atmosférica originada por la incineración de residuos.
8. Analizar la accesibilidad de las personas a los puntos limpios municipales para estudiar estrategias que mejoren la recogida de los residuos en esos espacios.

**Objetivos:**

- Recoger y gestionar de manera adecuada todos los residuos peligrosos que se generan en los domicilios (por ejemplo: pilas, pinturas, etc.).
- Recoger y gestionar de manera adecuada todos los residuos que pueden reciclarse y no se recogen en los contenedores para residuos domésticos y asimilables.

**1.3. Propuestas transversales (actúan sobre prevención, reutilización y reciclado):**

Educación y formación sobre residuos a la ciudadanía en general y a las PYMES, actuando con estrategias a través de asociaciones, medios de comunicación (por ejemplo, en las noticias que aparecen en las pantallas de los autobuses urbanos), puerta a puerta, etc.

**Objetivos:**

Reducir la cantidad de residuos generados, reutilizar objetos y reciclar eficazmente las fracciones separadas en los residuos domésticos y asimilables.

## **2. Propuestas para el metabolismo urbano del agua.**

1. Tecnificar el diseño del riego y el control del agua empleada en las zonas verdes municipales.

**Objetivo:**

Ahorrar agua de riego, mejorar la salud de las plantas.

2. No mezclar en parques y jardines especies vegetales con necesidades hídricas diferentes.

**Objetivo:**

Ahorrar agua de riego, mejorar la salud de las plantas.

3. Realizar un catálogo de las especies vegetales de todas las zonas verdes municipales en cuanto a su eficiencia en el uso del agua.

**Objetivo:**

Ahorrar agua de riego, mejorar la salud de las plantas.

4. Dotar a los barrios de numerosas fuentes ornamentales de agua fluyente, en circuito cerrado que ayuden a mitigar el efecto de las altas temperaturas, proporcionando al vecindario un aumento del bienestar por los siguientes efectos de dichas fuentes: efecto refrigerante, efecto relajante, elemento recreativo, mayor sensación de frescor o de bajada de la temperatura percibida.

**Objetivo:**

Aumentar el bienestar del vecindario al conseguir un efecto refrigerante con disminución de la temperatura ambiental, además de un efecto relajante y de una mayor sensación de frescor.

### **3.6. Mesa VI: Educación sociambiental y sensibilización**

*Es imprescindible la participación de la ciudadanía en todos los retos planteados anteriormente, hasta el punto de que es impensable su éxito a menos que tanto las medidas como su implementación sean fruto de la reflexión participada y cuenten con amplio consenso entre la población.*

*Informar sobre la realidad del cambio climático y sus consecuencias es, pues, una premisa imprescindible para reducir las emisiones de CO2 en las ciudades. Para ello es necesario llevar la educación ambiental a escuelas, universidades, asociaciones y medios de comunicación*

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

### **Participan:**

- Laura Frost, pedagoga, educadora ambiental y miembro de la Mesa de Coordinación de EQUO Sevilla
- Eduardo Terencio (coordinador) , profesor de Educación Secundaria y miembro de la Mesa de Coordinación de EQUO Sevilla.
- Josechu, director de la cooperativa Argos.
- Valle López-Tello, experta en educación ambiental y miembro de EQUO.

### 3.6.1. Propuestas Mesa VI

#### **1. Reorientación de la formación del profesorado hacia el tratamiento de problemas: cambio Climático, movilidad, energía, consumo, etc.**

La idea consiste en trabajar directamente con el Departamento de Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación las programaciones e incluir los contenidos propios de la ecología y el cambio climático de modo que el profesorado esté capacitado para educar a los alumnos en los retos sociales de este siglo.

#### **Objetivo:**

Formar al profesorado en temas de cambio climático y medioambiente de modo que transmitan el mensaje de cuidado de la naturaleza al alumnado y sirvan de conexión entre los programas de educación ambiental y el alumnado. La falta de formación y sensibilización del profesorado en temas de medioambiente y cambio climático es uno de los impedimentos con los que nos encontramos a la hora de llevar programas de educación ambiental a los centros escolares.

#### **2. Ecofeminismo como motor de cambio.**

La idea consiste en elaborar material para organizar charlas y debates en torno a los principios del ecofeminismo y la ecología política para trabajar con movimientos de mujeres.

#### **Objetivo:**

Programa de divulgación de los principios de la ecología política y ecofeminismo trasladado al movimiento de mujeres organizadas (no solo feministas, sino ampas, asociaciones de mujeres, etc).

#### **2. Plan de Educación Ambiental Global.**

#### **3. Parlamento Joven.**

Ya en marcha, en colaboración con la Diputación de Sevilla.

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

### **4. Eco-Transportes. “Camino escolar”.**

Para que los escolares puedan ir al colegio de forma segura a pie. Implica el diseño de los itinerarios y las paradas, pintadas en el suelo.

### **5. Congreso anual sobre el cambio climático.**

De ámbito escolar, con un proceso participativo de investigación previa.

### **6. Pacto de alcaldes.**

Hacer un buen seguimiento de su impacto.

### **7. Programa ecoescuelas.**

Continuar con este programa, cada vez más arraigado en Andalucía.

### **8. Laboratorio de ideas por el clima.**

#### **Objetivos:**

- Incrementar la implicación de la juventud y la ciudadanía en general en los temas de cambio climático, que conciernen a todas las personas.
- Aumentar la conciencia de que podemos ser parte de la solución.

### **9. Un colegio, dos huertos**

La idea es que cada centro escolar posea dos tipos de huertos: un huerto escolar ecológico y un huerto solar fotovoltaico.

Este planteamiento recoge tres propuestas esenciales:

- Agroecología.
- Autoabastecimiento energético, empleo.
- Reducción del cambio climático.

**Los huertos escolares** están creciendo y extendiéndose en los últimos años en los centros escolares. En muchos casos son iniciativas de profesores individuales, equipos directivos o *ampas*. A veces requieren un impulso inicial importante que es difícil de conseguir y una formación específica que no siempre se posee.

Ese primer impulso sería importante que viniese determinado por programas específicos gestionados desde el Área de Educación del Ayuntamiento de Sevilla, con dotación de un monitor o especialista en huerto ecológico y una formación a profesorado, familias o alumnado interesados en implicarse en el mantenimiento del mismo. Estos adultos responsables se encargarían de la coordinación del huerto entre el alumnado y los diferentes niveles o grupos. El monitor estaría contratado

## **LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

para cinco o seis centros escolares y tendría una labor inicial más importante de puesta en marcha del huerto y formación del profesorado.

El segundo huerto es el **huerto solar**. Existen actualmente muchos colegios (habría que hacer un estudio cuantitativo) que instalaron placas solares en sus tejados (por ejemplo, el CEIP Jardines del Valle), pero nunca llegaron a usarlas por diversas causas (falta de mantenimiento, de permiso final, dejadez de equipos directivos...). Potenciar la instalación gradual de huertos solares en los centros educativos facilitaría el descenso de la factura de la luz y el descenso en la contaminación atmosférica, elemento clave educativo y de sensibilización en el trato con el alumnado. La inversión inicial debería ser repartida entre el Ayuntamiento y los recursos propios del centro.

Las acciones previstas, en cada caso, para el desarrollo de la idea serían:

### **1. Huerto escolar**

- a) Diseño de un programa específico dotado económicamente al que puedan suscribirse los centros educativos, incluyendo formación de profesorado/familias y una partida específica para contratación de monitor y puesta en marcha del huerto.
- b) Formación de las personas interesadas.
- c) Puesta en marcha del huerto escolar.
- d) Organización y gestión en el ámbito propio de cada centro.

### **2. Huerto solar**

- a) Estudio de la situación de huertos solares (fotovoltaica o térmicos) en centros de Sevilla.
- b) Estudio económico de instalaciones mínimas (ampliables) que permitan ir generando ahorro que se reinvertirá en el propio huerto solar.
- c) Realizar plan de financiación.
- d) Ofertar y seleccionar varios centros piloto para ejecutar el programa de huerto solar. Establecer criterios de fuerte apoyo de profesorado/familias y alumnado.
- e) Instalación y puesta en marcha del proyecto solar. Generación de energía
- f) Actividades de sensibilización desde la comunidad educativa sobre el autoconsumo eléctrico.

**LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

**Objetivos:**

- Aumentar la conciencia ambiental del alumnado de los centros educativos de Sevilla (educación primaria y secundaria, por ese orden).
- Lograr que el centro educativo (equipos directivos, claustros, familias y alumnado) asuma la posibilidad del abastecimiento con energías renovables.
- Integrar en nuestros hábitos la agroecología y el autoconsumo.

**4. AGRADECIMIENTOS**

La Mesa de Coordinación de EQUO Sevilla, en nombre de esta organización, agradece la participación de todas aquellas personas que han hecho posible este trabajo.

**LABORATORIO DE IDEAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

**5. ANEXO 1: FICHA**

<b>FICHA MESA [Señalar una opción]</b>	
<b>I. GENERACIÓN DISTRIBUIDA DE ENERGÍA RENOVABLE</b>	<input type="checkbox"/>
<b>II. MOVILIDAD SOSTENIBLE</b>	<input type="checkbox"/>
<b>III. RELOCALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>IV. MEJORA DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA</b>	<input type="checkbox"/>
<b>V. METABOLISMO URBANO SEMICERRADO DEL AGUA Y LOS MATERIALES</b>	<input type="checkbox"/>
<b>VI. EDUCACIÓN SOCIOAMBIENTAL Y SENSIBILIZACIÓN</b>	<input type="checkbox"/>
TÍTULO DE LA IDEA	
DEFINICIÓN DEL OBJETIVO	
AGENTES IMPLICADOS PARA ALCANZAR EL OBJETIVO	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>	
DESARROLLO DE LA IDEA	
ACCIONES PROPUESTAS PARA IMPLEMENTARLA	