



#Presentación  
13 de diciembre del 2016

# Economía Circular



Documento impreso con papel Cyclus Print:  
Certificado FSC® Recycled (N° FSC-C021878)  
Etiqueta Ecológica Europea (N° FR/011/003)  
Ángel Azul  
HP Indigo certificado  
National Association of Paper Merchants (NAPM)  
PCF: Process Chlorine Free – fibras blanqueadas sin cloro  
Din 6738: Criterios de permanencia del papel (LDK class  
24-85)

## # Ficha técnica



Actividad	#Presentación	Fecha	13/12/2016
Título	Economía circular: concepto y casos prácticos	Nº asistentes	40
Participantes	Dulcinea Mejide, directora de Desarrollo Sostenible de SUEZ Water Spain  Clemente Vergara, Técnico del Equipo de Desarrollo Sostenible SUEZ Spain  Mireia Hernan, responsable de Operaciones de la Zona Llobregat de Aigües de Barcelona  Curro Claret, diseñador industrial y docente en ELISAVA	Foro	Interno
		Lugar	Espai CREA
Objetivo	La presentación sirvió para difundir el concepto de economía circular y para hacer reflexionar a los asistentes sobre cómo aplicar métodos vinculados a la misma, y generar nuevas oportunidades de negocio.		

## Economía circular: cómo sacar partido a la escasez de recursos

La optimización de recursos y la cooperación público-privada abre la puerta a nuevos modelos de negocio más sostenibles que a la vez pueden permitir al Grupo Suez ahondar en la integración de la economía circular en su modelo.



La división de Desarrollo Sostenible de SUEZ impulsó una jornada en el CREA para dar a conocer la economía circular y familiarizar a los profesionales del Grupo con este concepto. Este modelo consiste en optimizar el consumo de recursos para reducir el impacto sobre el medio. Como promotor del desarrollo sostenible, SUEZ quiere ser un socio estratégico de las administraciones públicas en proyectos de economía circular. La jornada, conducida por el técnico del Equipo de Desarrollo Sostenible SUEZ Spain, Clemente Vergara, consistió en una sesión introductoria, seguida de dos exposiciones de casos prácticos externos e internos de la compañía, que finalizó con una dinámica de grupo.

### Un modelo colaborativo

Dulcinea Meijide, directora de Desarrollo Sostenible de SUEZ Spain, fue la encargada de introducir a los asistentes el concepto de economía circular. Durante los años 80 diversos precursores de este término ayudaron a desarro-

llarlo y hoy en día es un modelo al alza. La idea es conocer los flujos de entrada y salida de los sistemas para poder cerrar los ciclos de producción y mejorar su sostenibilidad. Este cierre del círculo no necesariamente debe o puede hacerse con la propia actividad de una misma empresa.

Por ejemplo, un material o residuo que genere SUEZ no siempre puede reutilizarse en el propio sistema de la compañía. Sin embargo, Meijide remarcó la posibilidad de buscar otros ciclos de otras actividades fuera de una compañía para poder introducir o reaprovechar los residuos que el grupo genera. Por este motivo, la Directora de Desarrollo Sostenible, resaltó la importancia de la colaboración entre los agentes de interés cuando se intenta aplicar un modelo de economía circular.

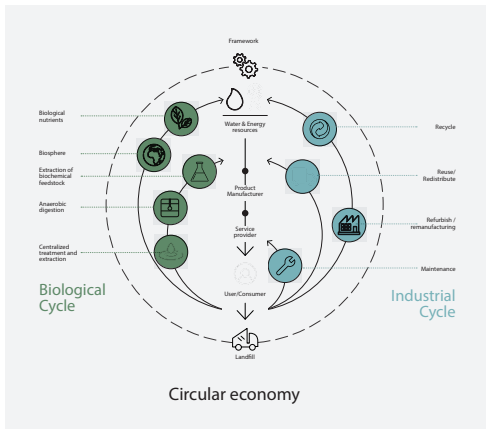
### Optimización de recursos

El concepto de economía circular sirve para reflexionar sobre qué generan las empresas, las ciudades, los diferentes sistemas, qué materias primas necesitan y de dónde se pueden obtener. "¿Es necesario que sea siempre de elementos naturales? Posiblemente no", se planteó Meijide.

La economía circular se basa en tres principios básicos: preservar el capital natural, optimizar el consumo de recursos y reducir el impacto. Utilizar los tres principios de la economía circular puede permitir a las empresas generar nuevas actividades y ampliar mercados. El Grupo Suez, por ejemplo, puede pasar de ser un gestor de agua a convertirse también en un proveedor de recursos. En este sentido, los residuos de la compañía pueden entrar en cadenas de otros ciclos productivos. Asimismo, esto implica la posibilidad de cambiar modelos de negocio y ampliar las colaboraciones, siempre y cuando las empresas sean proclives a utilizar diferentes materias y recursos de otros ciclos productivos o de otros agentes.

Según Dulcinea Meijide, Agbar ya está aplicando estos principios a nivel interno, sobretodo en el caso de las plantas, pero queda recorrido para ampliar el modelo a otras áreas de actividad de la empresa.

-  
**El Grupo Suez, por ejemplo, puede pasar de ser un gestor de agua a convertirse también en un proveedor de recursos.**  
 -



**Sant Feliu de Llobregat, un nuevo modelo replicable**

La Responsable de Operaciones de la Zona Llobregat de Aigües de Barcelona, Mireia Hernan, presentó el proyecto de economía circular en Sant Feliu de Llobregat, basado en sinergias agua-energía-residuos y también en los principios de reutilización y optimización. "No se puede aplicar indefinidamente un sistema lineal en un planeta con recursos limitados," aseguró Hernan.



Colaboración público-privada

El proyecto fue puesto en marcha por el Ayuntamiento de Sant Feliu con la colaboración de Aigües de Barcelona y Cetaqua, así como la participación de distintas empresas y entidades. Entre febrero y junio del 2016 diversos agentes relevantes en la gestión del agua, la energía y los residuos participaron en el desarrollo de una metodología para implantar un modelo de economía circular en un municipio que reúne casi todos los vectores ambientales. Una excelente colaboración público-privada que implicó al sector agrícola, al tejido industrial, comercial y de servicios, así como a los ciudadanos y a la administración pública.

Se analizaron diferentes flujos que tienen en cuenta el ciclo integral del agua, las primeras materias, los residuos y la autoproducción energética. A partir de una primera diagnosis de la situación y un análisis de sinergias de flujos entre actores territoriales se desarrolló un modelo de economía circular, la estrategia a seguir y las medidas a implantar. Es decir, a través del análisis de datos de los flujos, se detectaron oportunidades para "cerrar el ciclo".

El resultado fue una metodología para aplicar un modelo de economía circular en cualquier territorio y un paquete de oportunidades circulares, en concreto diez medidas. Entre ellas, fomentar usos no potables de las aguas regeneradas, la autoproducción energética con biomasa (District Heating Collserola) o el aumento de producción de biogás en la EDAR por uso de fangos de depuradoras industriales. El próximo paso es evaluar cuantitativamente los beneficios sociales, económicos y ambientales que suponen las medidas, analizar las barreras existentes y los modelos de negocio necesarios para implantar el modelo de economía circular.



### Beneficios sociales, ambientales y económicos

En el caso de Aigües de Barcelona, el objetivo principal es usar aguas regeneradas en Sant Feliu de Llobregat. La red actual de aguas regeneradas de este municipio no está conectada entre ella. Así, la acción consistiría en finalizar la red de aguas regeneradas para el riego de parques y jardines, la limpieza de calles, instalaciones deportivas y para el uso no potable de las industrias del municipio, si se decide seguir adelante con el proyecto este sería el principal objetivo. Las principales barreras son la normativa actual para reutilización de aguas generadas y la inversión inicial. Aun así, este proyecto tuvo impactos positivos a nivel social (sensibilización de la ciudadanía), a nivel ambiental (reducción del consumo de agua potable y aumento de la disponibilidad de agua) y a nivel económico (ahorro económico de agua potable o inversión económica en la construcción de la red).

### Modelo extrapolable en Europa

Este proyecto ha hecho de Aigües de Barcelona una pionera en la aplicación de la economía circular en el territorio. Además, se ha desarrollado una metodología transferible a otros municipios, se ha validado la viabilidad técnica-ambiental-económica y legislativa de las medidas circulares y se ha creado un paquete de oportunidades circulares aplicables en otros municipios.

el proyecto ya se ha presentado dentro del programa LIFE+ liderado por Cetaqua Barcelona. En el caso que la propuesta sea aprobada, será desarrollado entre 2017 y 2020. Si no recibe esa subvención, los plazos de ejecución serán más largos.

### Proyectos de reutilización externos

Para completar las presentaciones de la jornada, se presentó una visión muy diferenciada a través del diseñador industrial y docente en ELISAVA y otras universidades, Curro Claret. Sus proyectos de diseño tienen una base de economía circular muy clara que además han conseguido incorporar la vertiente social en este modelo.

Claret explicó a los asistentes diversos casos de otras entidades con las que ha trabajado tanto en el ámbito público como privado. A partir de estas experiencias con materia-



les y realidades sociales diversas, Claret ha detectado diversos métodos clave que compartió con los asistentes para que reflexionaran sobre maneras creativas y sostenibles de reutilizar los recursos.

Uno de esos métodos, por ejemplo, es, a partir de una pieza diseñada, el ensamblaje de materiales desechados para crear objetos útiles. Con la Fundación Arrels realizó una serie de talleres que mezclaban personas sin techo y estudiantes de diseño y arquitectura para hacer mobiliario a partir de objetos recolectados en la calle. También hizo un proyecto similar con la misma fundación y la marca Camper para decorar una de sus tiendas con materiales en desuso de la propia compañía (cordones de zapatos convertidos en cortinas, restos de pieles para forrar bancos, etc.).

Otra de las vías puede ser catalizar o crear un reto. Es el caso de un pequeño pueblo de Francia donde un museo gastronómico le encargó crear una mascota. Claret aprovechó la ocasión para crear un concurso culinario entre la población que permitiera recuperar productos típicos del pueblo perdidos. De esta manera, el proyecto no sólo potenció la reflexión sobre la gastronomía local y su recuperación, si no también ayudó a impulsar la actividad del pueblo.

Otro caso muy llamativo ha sido la actual decoración navideña del barrio del Raval en Barcelona con luces km0. Uno de los requisitos era juntar a personas de distintas identidades y dedicaciones profesionales para generar relaciones entre ellas. A partir de fotografías juntando a personas de distinta procedencia del barrio se generaron perfiles para montar posteriormente las luces.

### Economía circular, puesta en práctica

La jornada continuó con una dinámica de trabajo para poner en práctica los conceptos de economía circular a partir de un caso hipotético. Los participantes se dividieron en grupos y cada uno adoptó el rol de una empresa dentro de un entorno industrial en el pueblo de Vallebajo: la Cooperativa Agrícola de Vallebajo, la empresa de pesticidas y fertilizantes Quimcal, una EDAR, una empresa de producción de zumos y otra de envases ecológicos. El objetivo fue resolver retos con el uso de posibles residuos de las otras empresas, con acuerdos de colaboración entre ellas.

Una vez terminada la dinámica, cada grupo presentó los acuerdos enfocados bajo el concepto de economía circular. A nivel conjunto, por ejemplo, comentaron que entre todos trabajarían para crear una laguna limpia en el entorno industrial. También se acordó incorporar una flota de transporte compartido. En este sentido, se planteó que la flota





fuese de vehículos eléctricos con la opción de incorporar una electrolinera en la EDAR a partir de la energía generada en esa instalación –como ocurre ya en la EDAR Sur de Granada de la empresa del grupo Emasagra.

Esta dinámica ratificó la posibilidad de pensar procesos bajo un modelo de economía circular, en un modo de innovación abierta con la participación de actores externos. En el cierre de la jornada se resaltó que ese camino hacia la economía circular debe superar aún el umbral de la rentabilidad a corto-medio plazo. De momento, la Unión Europea tiene previsto un presupuesto de 650 millones de euros dentro del programa Horizonte 2020 para proyectos de i+D en materia de Economía Circular, y también hay 5.500M€ de Fondos Estructurales a nivel Europeo.



## Ideas fuerza

- Un sistema productivo lineal no es viable en un planeta con recursos limitados.
- Para aplicar modelos de economía circular hay que conocer las entradas y salidas de los sistemas y así poder cerrar ciclos de producción.
- La economía circular se basa en tres principios básicos: preservar el capital natural, optimizar el consumo de recursos y reducir el impacto.
- Las empresas tienen que estar abiertas a utilizar materias de otros ciclos productivos para tener modelos más sostenibles.
- La reutilización de recursos puede permitir al Grupo Suez no sólo ser un gestor integral de recursos, sino también un proveedor de recursos.
- La creatividad y la inclusión de la dimensión social también son importantes en el modelo de economía circular.

