

Resumen: Herramientas de monitorización Ambiental
Acción C2

Tipo de documento: Resumen entregable C2

ecoRae



Resumen de la acción C2:

El objetivo de esta acción es la verificación del impacto del proyecto respecto a los principales criterios de impacto medioambiental: ahorro, eficiencia, reducción de emisiones; Monitorizar el impacto ambiental del proyecto con una herramienta de monitorización de los procesos demostrativos con la que se registran de forma diaria los acumulativos de cada una de las líneas de inventario y de los productos y subproductos.

La herramienta se soporta con una aplicación informática que en base a los resultados obtenidos del ACV y el histórico de datos recogidos, calcula de forma sencilla las proporcionalidades correspondientes a cada unidad de inventario y producto en términos de impacto ambiental.

La aplicación toma los datos de una matriz de adquisición facilitada por los demostradores, los traduce a los parámetros establecidos para la comparativa de ACV y a otros definidos, para su difusión de forma más inteligible por el usuario de la web no familiarizado con la materia

Los objetivos alcanzados hasta el momento fueron la construcción del modelo de obtención de datos para alimentar a la herramienta web a partir del primer boceto del modelo de cálculo de ACV. A través del software SimaPro se han calculado los factores de caracterización de los impactos a considerar, su conversión a unidades intuitivas y puntuación única, aportando información acerca de la contribución de peso de cada categoría. Estos factores permiten convertir la masa procesada en el demostrativo de Revertia a impacto ambiental realizando así el seguimiento del impacto del demostrativo de Revertia.

Los resultados muestran el beneficio medioambiental en el que incurre el proceso de reutilización. La metodología empleada para la realización de la Evaluación de Impacto del Ciclo de Vida (EICV) que nos permitirá conocer y evaluar la magnitud y la significancia de los impactos potenciales del sistema es ReCiPe, que combina la solidez científica del método CML2001 y la facilidad de interpretación del Eco-indicator 99; pudiendo obtener el grado de contribución de cada categoría de impacto sobre el problema medioambiental y permitiendo obtener una puntuación única total del impacto ambiental del sistema. La aplicación de este criterio nos permite seleccionar las seis categorías de impacto sobre las que se tendrá una mayor repercusión y que son las que se representan en la herramienta web. Se seleccionan 6 categorías de impacto para representar los resultados de la web:

- Agotamiento combustible
- Toxicidad Humana
- Cambio climático
- Formación partículas
- Agotamiento minerales
- Radiación ionizante

Se ha redactado el Pliego de Condiciones que recoge los requerimientos técnicos y la funcionalidad de la herramienta de tratamiento y visualización de datos en un entorno web que permite tratar automática y periódicamente una serie de datos numéricos y permita

visualizarlos de una manera gráfica e inteligible para el público en general en la página web oficial del proyecto. Finalmente, se selecciona a Discalis como la empresa encargada de realizar la programación de la herramienta.

Actualmente, la programación de la herramienta web se integra en el portal <http://www.life-ecoraee.eu/es/> permitiendo el tratamiento automático y periódico de los datos numéricos, facilitados por cada uno de los demostrativos, permitiendo la visualización de forma gráfica e inteligible para el público en general de los beneficios medioambientales obtenidos en cada uno de los cuatro demostrativos en cada una de las seis categorías de impacto seleccionadas. La herramienta está lista para leer los valores de entrada de una hoja de datos que cada uno de los gestores de sendos demostrativos subirá, de forma periódica, a un área privada del sitio web y realizará los cálculos permitiendo visualizar y exportar los datos (parámetros de entrada, resultados y valores acumulados).

El acceder a la opción del menú principal *Demostrativos* de la página web del proyecto se mostrará las gráficas resumen de los datos acumulados en cada uno de los demostrativos. Por defecto se accede a la versión en castellano, pero las secciones públicas pueden verse también en inglés a través de la selección global de idioma en la web actual del proyecto.

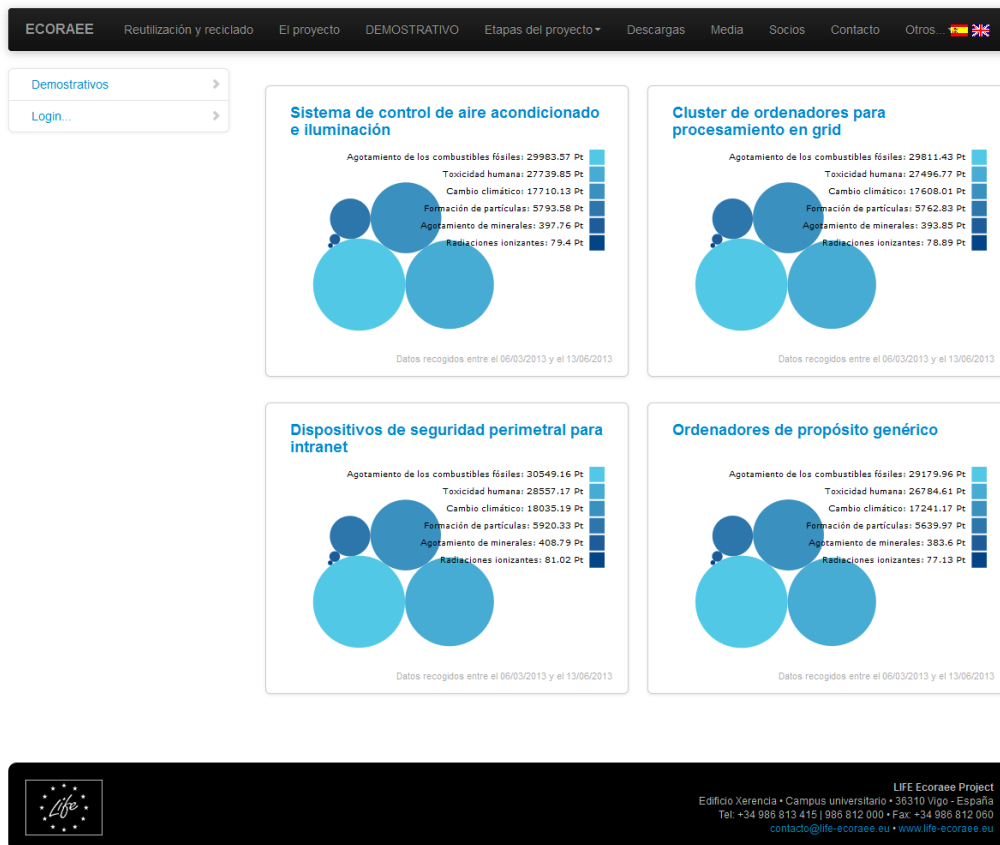


Figura 1. Pantalla principal de la herramienta con las Bubble Chart de todos los demostrativos (Selección de idioma: español).

Los beneficios medioambientales se muestran en dos tipos de gráficas. Las primeras, tipo Bubble Chart representarían los valores acumulados de cada uno de los demostrativos, y para cada una de las categorías de impacto escogidas. Las segundas, tipo Line Chart permitirán representar simultáneamente la evolución de dos parámetros, a elegir por el usuario, respecto a un periodo de tiempo determinado.



Figura 2. Detalle de la gráfica de burbujas y de líneas de uno de los demostrativos del proyecto.

Además, se puede seleccionar los parámetros que se quieren visualizar mediante el despliegue de un listado y el periodo temporal concreto para el cual se desean ver los datos.



Figura 3. Lista desplegable de parámetros y fechas a seleccionar para representar en la Line Chart.

La herramienta cuenta con una zona de acceso restringido a la que podrán acceder los gestores de cada uno de los demostrativos. En ella se pueden visualizar agrupados por meses, los documentos importados en la aplicación para el demostrativo seleccionado, descargar una copia de ellos e importar los datos de cada uno de los demostrativos en un determinado formato de manera que permita a la herramienta realizar el cálculo. Estos datos podrán ser exportados en una hoja de cálculo.

