

Título: Justificación de cambio presupuestario

Life 11 ENV/ES/574 ecoRae

Tipo de documento: Coordinación  
24/03/15

ecoRae



Para la finalización del proyecto ecoRaee, indicamos los cambios presupuestarios necesarios, en función de las desviaciones detectadas por categoría de gasto y socio participante:

## 1. PERSONAL:

Socio coordinador:

**Universidade de Vigo**

La dedicación de personal por parte del socio coordinador, Universidade de Vigo, se vio incrementada notablemente. Para la realización de las acciones del proyecto, muchas de ellas finalizadas, fue necesaria la dedicación de más horas de las previstas inicialmente en la solicitud del proyecto. Concretamente destacar el incremento de la dedicación en horas en las siguientes tareas:

## B. ACCIONES DE IMPLEMENTACION

El bloque de trabajo correspondiente a las acciones de implementación está prácticamente finalizado y se ha ejecutado según el cronograma original, sin desviaciones temporales significativas, alcanzándose los objetivos planteados en la propuesta ecoRaee.

Los resultados y las tareas concretas se fueron describiendo en los diferentes entregables asociados a cada actividad, así como en los informes enviados a la comisión europea (informe inicial, informe medio y el informe de progreso), e intentamos detallar a continuación las actividades de implementación que necesitaron una mayor dedicación para garantizar el cumplimiento de los resultados e hitos planteados.

- B1: Realización e interpretación del ACV del proceso de reutilización.

Esta actividad, consistente en: la realización del ACV, comparación del ACV del proceso de reutilización con el de reciclaje, verificación del ACV y propuesta de mejoras, está finalizada cumpliendo los hitos del proyecto y alcanzando los resultados esperados.

Dentro de la acción B1 se ha realizado un seguimiento in situ de todo el proceso de reutilización de RAEE, procesado en las islas, y de montaje de DEMOS, recopilando en tiempo real los datos de consumos y pesos de equipos procesados. Concretamente, la Universidad realizó 3 de los 4 ACV del proyecto, (los correspondientes a las Demos I-II y III coordinadas por la Uvigo) responsabilizándose EnergyLab del ACV de la Demo IV.

En la actividad B2, revertia, realizó un manual de protocolos y gamas de procesos enfocados a la DEMO IV. Esta información no se podía extrapolar directamente para las demos I-II y III por lo que fue necesario definir los flujos de material y operaciones correspondientes a las demos coordinadas por la Universidad. Esta actividad, que fue asumida por los responsables de la actividad B1 dentro de la Universidad, supuso un incremento de las horas necesarias para abordar la acción.

- B3: Layout del proceso a demostrar/ B4: Demo del proceso

Estas actividades están finalizadas, la B3 consistente en el diseño y construcción de 2 islas para procesado de RAEE y la B4 en la implementación de 4 procesos demostrativos, DEMO I –II –III y IV, en los cuales se ponen en funcionamiento 4 alternativas de reutilización de RAEE.

Concretamente para el desarrollo de las actividades B3 y B4 fue necesaria la dedicación de más recursos de los estimados inicialmente. Desde la concepción de las islas, actividad B3, hasta la puesta en funcionamiento de las DEMOS, actividad B4, fue necesario el procesado de RAEE en la isla, actividad realizada con recursos propios de personal.

La actividad B3 finalizaba una vez puesta en marcha la isla y las DEMOS I-II y III trabajan con los componentes obtenidos en la misma. Para garantizar el cumplimiento de réplicas de los demostrativos, el equipo de trabajo de los grupos participantes, tanto en la B3 como en la B4, estuvo procesando RAEE en la isla de la Universidad y registrando los datos de entrada necesarios para las actividades de monitorización.

También destacar que la actividad B4 tenía previsto finalizar en septiembre del 2014 pero se ha decidido mantener los demos operativas durante 6 meses más para poder monitorizar su funcionamiento durante un periodo más representativo, con el objetivo de disponer de la máxima información de cara a las últimas fases del proyecto.

- B5: Establecimiento de requisitos/estándares para prestación de servicios de reutilización.

La dedicación de horas de personal a la acción ha superado lo inicialmente propuesto debido a que se han involucrado, en el desarrollo de la misma, más investigadores del grupo de derecho ambiental y de economía aplicada. Esto está permitiendo analizar el ordenamiento jurídico y las ideas, planteadas por todos los participante en ecoRaee, desde diferentes puntos de vista con el objetivo de ampliar el número de propuestas y modificaciones en el ordenamiento jurídico vigente comunitario.

- B6: Resultados económicos globales y escalabilidad industrial.

Para la escalabilidad industrial se afrontó el estudio de métodos y tiempos, necesario para cuantificar el tiempo por tarea, y poder estimar las necesidades de operarios y equipos para las distintas productividades supuestas, mediante el uso de software propio. Esto supuso un incremento de la dedicación necesaria para abordar la actividad pero supuso un ahorro al no ser necesario adquirir ningún software comercial específico.

#### D. ACCIONES DE COMUNICACIÓN

Las tareas de comunicación también supusieron la dedicación de más recursos de personal de los previstos inicialmente. Desde el área de imagen de la Universidade de Vigo se asumió la tarea de elaborar la imagen corporativa del proyecto, tarea que inicialmente estaba prevista subcontratar, y se responsabilizaron de la maquetación de los informes y los materiales de comunicación. Destacar que se está realizando un importante trabajo de difusión y se ha conseguido un amplio impacto y repercusión en los medios, por encima de lo inicialmente esperado.

Comentar también, que desde el Gabinete del Rector de la Universidade de Vigo se revisan y validan todas las publicaciones e informes generados dentro de ecoRaee, y gracias a su involucración en el proyecto se está consiguiendo una mayor visibilidad.

#### E. COORDINACION

Si bien la Universidad de Vigo cuenta con amplia experiencia en gestión de proyectos internacionales, debido a los requisitos del proyecto y del programa, se han necesitado más recursos de los inicialmente previstos en base a otros programas europeos.

En el proyecto ecoRaee se involucraron varios servicios centrales (*oficina de proyectos internacionales, vicerrectoría de investigación, vicegerencia de internacionalización, oficina de medioambiente, gabinete del rector, gabinete de prensa y el área de imagen*), 5 departamentos (*ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica, ingeniería informática, economía aplicada y derecho ambiental*) y participan otros 2 socios. La implicación de tantos participantes supone una dedicación de recursos de personal mayor de la estimada en un inicio para la gestión, tanto técnica como financiera del proyecto.

Socio participante:

#### **Revertia**

La dedicación de personal por parte del socio Revertia se vio modificada debido a un cambio organizativo interno no previsto en la propuesta. Las desviaciones presupuestarias causadas por este cambio, el cual afectó a la dedicación horaria del personal propio de la empresa, ya fueron remitidas para valoración de la Comisión a mediados de 2014.

Revertia ha debido, por lo tanto, pasar a contar con una empresa externa de cara a poder cubrir las partes no técnicas del proyecto, más concretamente:

- Coordinación y seguimiento presupuestario
- Dirección del proyecto
- Análisis económico y business case de la reutilización de equipos informáticos
- Búsqueda de proyectos de colaboración
- Relación con stake holders

El coste de la realización de las tareas se imputa dentro de la categoría de servicios tecnológicos externos, reduciéndose así la imputación de horas por parte del personal de la empresa, sin afectar al alcance de las actividades previstas.



## 2. VIAJES:

Socio coordinador:

**Universidade de Vigo**

Socio participante:

**Revertia**

Sin afectar al alcance del proyecto el importe que se destina a viajes se ve reducido por los siguientes motivos:

Dentro de los presupuesto de la Universidad acción B4, no fue necesario consumir el importe previsto para la realización de viajes con el objetivo de captación de residuos al recibir donaciones de equipos de entidades locales, y con respecto a las jornadas de demostración se ha optado por coordinarlas con las jornadas técnicas del proyecto para optimizar los costes logísticos. Esto no afecta al alcance de la actividad y permite un ahorro de los costes previstos en esta categoría de gasto; simplemente se imputaron las dietas correspondientes a las reuniones técnicas realizadas entre el equipo de trabajo situado en la ciudad de Ourense y el equipo emplazado en Vigo.

Con respecto a la partida de viajes disponible dentro de la acción D5 comentar lo siguiente: Los tres socios del proyecto ecoRaee disponían de presupuesto para asistir a diferentes conferencias y congresos (presupuestos multiplicados por 3), y finalmente se decidió que sólo un socio asistiera a cada evento, como nos recomendaron desde el comité de seguimiento. El presupuesto necesario ejecutar, desde la Universidad y revertia dentro de esta categoría de gasto, es inferior al previsto en la solicitud. Esto no afectó al alcance de la actividad; el proyecto estuvo presente en los congresos y jornadas previstas representado por EnergyLab, que mantiene el presupuesto de viajes dentro de la acción.

Por otro lado, dentro de las acciones de coordinación, gracias a herramientas como videoconferencias y Skype tampoco se ejecutará el importe estimado inicialmente permitiendo destinarlo a otra categoría de gasto. Esto implicó un mayor uso de los recursos centrales de la Universidad como las salas de videoconferencia y el personal de apoyo de servicios informáticos, pero permite un uso más eficiente de los recursos del proyecto.

### 3. SERVICIOS TECNOLOGICOS EXTERNOS:

Manteniendo el alcance de las actividades del proyecto, los gastos destinados a servicios tecnológicos externos sufren las siguientes variaciones.

Socio coordinador:

**Universidad de Vigo**

Podemos destacar las siguientes partidas que bien no fueron necesarias, o el importe ejecutado es menor del previsto, aunque las variaciones no son muy significativas:

#### B. ACCIONES DE IMPLEMENTACION

No fue necesaria la subcontratación prevista dentro de la acción B6 para el manejo del software MOD++, al realizarse el estudio de métodos y tiempos, mediante un software propio.

#### D. ACCIONES DE COMUNICACIÓN

La subcontratación prevista para la elaboración de la imagen corporativa del proyecto, al asumir esta labor el área de imagen de la Universidad, se empleó en parte para la elaboración de una píldora audiovisual. Comentar también que el gasto necesario para las traducciones es inferior al previsto al no traducir los informes técnicos enviados a la Comisión Europea.

#### E. COORDINACION

Dentro de las acciones de coordinación estaba prevista la evaluación externa y la auditoría, ambos servicios fueron adjudicados por un importe inferior al indicado en la solicitud del proyecto.

Socio participante:

**Revertia**

La tipología de Servicios Externos, como se ha explicado en el apartado dedicado a Recursos Humanos, se ha visto aumentada principalmente de cara a poder cubrir la ausencia de personal propio en el proyecto. Así, en esta categoría se destinarán los recursos acrecentados a subcontratar las siguientes tareas:

- Coordinación y seguimiento presupuestario
- Dirección del proyecto
- Análisis económico y business case de la reutilización de equipos informáticos
- Búsqueda de proyectos de colaboración
- Relación con stake holders

#### 4. COSTES DE PROTOTIPO

Socio coordinador:

**Universidade de Vigo**

##### B. ACCIONES DE IMPLEMENTACION

Para la puesta en marcha del prototipo de isla de la Universidad de Vigo (acción B3) y las 3 demos implementadas (acción B4) desde la Universidad (DEMO I-II y III) fue necesaria la dedicación de más recursos propios de los previstos. Por este motivo, el equipo de trabajo intento minimizar el coste de fabricación del prototipo comparando ofertas y negociando con los proveedores. El ahorro conseguido permitió compensar en parte la dedicación de recursos propios.

##### C. ACCIONES DE MONITORIZACION

En el diseño de la isla se incorporaron diferentes sistemas de medición y monitorización del consumo en tiempo real de las diferentes fases del procesado. Se optó por emplear esta instrumentación, ya disponible, para la supervisión del funcionamiento de las DEMOS por lo que no fue necesario adquirir los equipos previstos para la monitorización del proceso.

Socio participante:

**Revertia**

##### B. ACCIONES DE IMPLEMENTACION

Con respecto a la puesta en marcha del prototipo de isla de revertia (acción B3) comentar lo siguiente:

Con el objetivo de conseguir una mayor racionalidad a la hora de diseñar y construir el prototipo de la isla en revertia, teniendo en cuenta las necesidades que las instalaciones deberían tener dados los procesos definidos en la acción B2, se plantearon dos alternativas.

- Adaptación de las instalaciones de revertia y adquisición de herramientas y mobiliario.
- Alquiler de un módulo durante la vida útil del proyecto donde ubicar el prototipo.

La nave donde revertia realiza su actividad de gestión de residuos no está dotada con la infraestructura necesaria para implementar los procesos de tratamiento y gestión definidos, pues se trata de una instalación industrial sin red de datos, calefacción o mesas de trabajo adecuadas.

Para conseguir adecuar dichas instalaciones a las necesidades del proyecto era necesario una obra civil así como la adquisición de una serie de mobiliario y herramientas permanentes que, una vez finalizado el proyecto, deberían dejar de usarse.

Por ello se decidió optar por la segunda alternativa, el alquiler de un módulo prefabricado independiente, con toma de luz y acceso a red de datos, sobre el que se realizaría el diseño del prototipo. Esta decisión permitió un ahorro dentro del presupuesto original para la construcción de la isla sin verse afectados los objetivos de la actividad.



## 5. CONSUMIBLES

Socio coordinador:

**Universidade de Vigo**

### B. ACCIONES DE IMPLEMENTACION

Para la puesta en funcionamiento de las réplicas de la DEMO II y la DEMO III estaba previsto adquirir el material informático necesario para su montaje. Durante la duración de los demostrativos, la Universidad recibió equipos en desuso de diferentes entidades interesadas en el proyecto como el CESGA (Centro de Supercomputación de Galicia) lo que permitió un gran ahorro en consumibles dentro de la acción B4, manteniendo las réplicas prevista de los demostrativos y sin necesidad de adquirir el material a precio de mercado.

Los cambios expuestos fueron necesarios para el correcto desarrollo del proyecto, manteniendo el alcance y los objetivos iniciales, y respetando el cronograma de tareas definido.

La evolución y objetivos alcanzados fueron reflejados en los informes de evolución enviados a la comisión, así como presentados en la visita oficial realizada el pasado año al proyecto por la comisión europea, y dado el estado actual del proyecto se considera que se alcanzaran los objetivos planteados en un inicio.

Sin otro particular,

Vigo, 24 de marzo de 2.015

José Antonio Vilán Vilán  
Investigador Principal ecoRaeE

