



LIFE+ Environment Policy and Governance

2011 TECHNICAL APPLICATION FORMS

Part A – administrative information

Version 2



FOR ADMINISTRATION USE ONLY

LIFE+11 ENV/ES/

LIFE+ Environment Policy and Governance project application

Language of the proposal:

Project title: (max. 120 characters)

Demonstration of a re-use process of WEEE addressed to propose regulatory policies in accordance to EU law

Project acronym: (max. 25 characters)

ECORAE

The project will be implemented in the following Member State(s):

Name of the Member State	Name of the Region		
ES - Spain	Galicia	-	+

Expected start date: Expected end date:

LIST OF BENEFICIARIES

Name of the **coordinating** beneficiary:

Add associated beneficiary: ☒ Yes ☐ No

Name of the associated beneficiary:

Name of the associated beneficiary:

LIST OF CO-FINANCIERS

Add co-financier: ☐ Yes ☒ No

PROJECT BUDGET AND REQUESTED EU FUNDING

Total project budget: €Total eligible project budget: €EU financial contribution requested: € (= % of total eligible budget)

PROJECT POLICY AREA

You can only tick one of the following options:

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Climate Change | <input type="checkbox"/> Urban environment | <input checked="" type="checkbox"/> Waste and natural resources |
| <input type="checkbox"/> Water | <input type="checkbox"/> Noise | <input type="checkbox"/> Forests |
| <input type="checkbox"/> Air | <input type="checkbox"/> Chemicals | <input type="checkbox"/> Innovation |
| <input type="checkbox"/> Soil | <input type="checkbox"/> Environment and Health | <input type="checkbox"/> Strategic approaches |

LIFE+ Environment Policy and Governance 2011- A2

COORDINATING BENEFICIARY PROFILE

Coordinating Beneficiary Profile Information				
Legal Name	Universidad de Vigo			
Short Name (max. 10 characters)	UVIGO	Legal Status Public body <input checked="" type="checkbox"/> Private commercial <input type="checkbox"/> Private non- commercial <input type="checkbox"/>		
VAT No	Q8650002B			
Legal Registration No	n/a			
Registration Date				
Legal address of the Coordinating Beneficiary				
Street Name and No (max. 100 characters)	CAMPUS AS LAGOAS MARCOSENDE			
Town/ City	Vigo			
Post Code	36310	PO Box		
Member State	ES - Spain			
Coordinating Beneficiary contact person information				
Title	Mr.	Function	VicerrectorTransf.Coñecemento	
Surname	Vilán			
First Name	Jose Antonio			
E-mail address	jvilan@uvigo.es			
Department / Service (max. 200 characters)	Transferencia de Coñecemento			
Street Name and No	CAMPUS AS LAGOAS MARCOSENDE			
Post Code	36310	PO Box		
Town/ City	Vigo			
Member State	ES - Spain			
Telephone No	986 813 780	Fax No	986 812 201	
Website of the Coordinating Beneficiary				
Website	http://www.uvigo.es			
Brief description of the Coordinating Beneficiary's activities and experience in the area of the proposal (max. 2.000 characters)				

La Universidad de Vigo (UVIGO) es una de las principales universidades públicas españolas con el primer y premiado Campus Internacional de Excelencia ("Campus do Mar") desde 2010. Su firme compromiso con la transferencia del conocimiento y el desarrollo social ha tenido un impacto directo a nivel europeo, participando entre los años 2006-2009 en más de 42 proyectos europeos y numerosos programas de financiación nacionales, que le reportaron más de 22 M€ en 2009.

UVIGO también tiene 240 grupos de investigación que llevan a cabo un trabajo avanzado en los campos de la ciencia, la tecnología, el derecho, la sociedad y la humanística.

En ECORAE, hay 6 departamentos o GDIs implicados, además del Gabinete de Comunicación Institucional y Dirección de Imagen (que coordinará las acciones de comunicación incluidas en el bloque D) y la oficina de proyectos internacionales (que se encargará de la coordinación administrativo-financiera, incluida en el bloque E):

- Departamento de Ingeniería Mecánica, representado por José Antonio Vilán (tb vicerrector de transferencia)
- Departamento de Ingeniería Eléctrica, representado por José Cidrás
- Departamento de Ingeniería Informática, representado por Javier Rodeiro

- Departamento de Economía Aplicada y el grupo REDE, a través de la participación de Miguel Rodeiro
- Departamento de Derecho Ambiental, representado por Roberto Bustillo
- Oficina de Medio Ambiente (OMA): a través de su director, Benedito Soto

COORDINATING BENEFICIARY DECLARATION

The undersigned hereby certifies that:

1. The specific actions listed in this proposal do not and will not receive aid from the Structural Funds or other European Union financial instruments. In the event that any such funding will be made available after the submission of the proposal or during the implementation of the project, my organisation will immediately inform the European Commission.

2. My organisation

Universidad de Vigo

has not been served with bankruptcy orders, nor has it received a formal summons from creditors. My organisation is not in any of the situations listed in Articles 93.1 and 94 of Council Regulation 1605/2002 of 25/06/2002 (OJ L248 of 16/09/2002).

3. My organisation (which is legally registered in the European Union) will contribute

441,189 € to the project.

My organisation will participate in the implementation of the following actions:

A.1, B.1, B.3, B.4, B.5, B.6, C.1, C.2, D.1, D.2, D.3, D.4, D.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5

The estimated total cost of my organisation's part in the implementation of the project is

864,453 €

4. Should one or more associated beneficiary or co-financier reduce or withdraw its financial contribution, my organisation will ensure that a corresponding additional contribution is made available.

5. My organisation will conclude with the associated beneficiaries and co-financiers any agreements necessary for the completion of the work, provided these do not infringe on their obligations, as stated in the grant agreement with the European Commission. Such agreements will be based on the model proposed by the European Commission. They will describe clearly the tasks to be performed by each associated beneficiary and define the financial arrangements.

6. I am aware that my organisation is solely legally and financially responsible to the Commission for the implementation of the project (Article 4 of the Common Provisions).

I am legally authorised to sign this statement on behalf of my organisation.

I have read in full the Common Provisions (attached to the Model Grant Agreement provided with the LIFE+ application files).

I certify to the best of my knowledge that the statements made in this proposal are true and the information provided is correct.

At Vigo

on 15-07-2011

Signature of the Coordinating Beneficiary:

Name(s) and status of signatory José Antonio Vilán - Vicerrector de Transferencia do Coñecemento

LIFE+ Environment Policy and Governance 2011-A3

COORDINATING BENEFICIARY DECLARATION

The undersigned hereby certifies that:

1. The specific actions listed in this proposal do not and will not receive aid from the Structural Funds or other European Union financial instruments. In the event that any such funding will be made available after the submission of the proposal or during the implementation of the project, my organisation will immediately inform the European Commission.
2. My organisation

Universidad de Vigo

 has not been served with bankruptcy orders, nor has it received a formal summons from creditors. My organisation is not in any of the situations listed in Articles 93.1 and 94 of Council Regulation 1605/2002 of 25/06/2002 (OJ L248 of 16/09/2002).
3. My organisation (which is legally registered in the European Union) will contribute

441,189 €

 to the project.
 My organisation will participate in the implementation of the following actions:

A.1, B.1, B.3, B.4, B.5, B.6, C.1, C.2, D.1, D.2, D.3, D.4, D.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5

 The estimated total cost of my organisation's part in the implementation of the project is

864,453 €
4. Should one or more associated beneficiary or co-financier reduce or withdraw its financial contribution, my organisation will ensure that a corresponding additional contribution is made available.
5. My organisation will conclude with the associated beneficiaries and co-financiers any agreements necessary for the completion of the work, provided these do not infringe on their obligations, as stated in the grant agreement with the European Commission. Such agreements will be based on the model proposed by the European Commission. They will describe clearly the tasks to be performed by each associated beneficiary and define the financial arrangements.
6. I am aware that my organisation is solely legally and financially responsible to the Commission for the implementation of the project (Article 4 of the Common Provisions).

I am legally authorised to sign this statement on behalf of my organisation.

I have read in full the Common Provisions (attached to the Model Grant Agreement provided with the LIFE+ application files).

I certify to the best of my knowledge that the statements made in this proposal are true and the information provided is correct.

At

Vigo

 on

15-07-2011

Signature of the Coordinating Beneficiary



Name(s) and status of signatory

José Antonio Vilán - Vicerrector de Transferencia de Conocimiento

ENTIDAD
UNIVERSIDAD DE
VIGO - CIF
Q8650002B -
NOMBRE VILAN
VILAN JOSE
ANTONIO - NIF
36054984T

Empleo digitalizado por
ENTIDAD UNIVERSIDAD DE VIGO
- CIF Q8650002B - NOMBRE
VILAN VILAN JOSE ANTONIO -
NIF 36054984T
NOMBRE DE ACOGNOMINIO
JOSE - C-ES, C-PRIME, C-PRIME
C-ES, C-CA, C-CA, C-CA, C-CA
CHUBERTAD UNIVERSIDAD DE
VIGO - CIF Q8650002B -
NOMBRE VILAN VILAN JOSE
ANTONIO - NIF 36054984T
Fecha: 2011-07-15 13:44:29
#2052

ASSOCIATED BENEFICIARY PROFILE

Associated Beneficiary profile information			
Legal Name	Energylab		
Short Name (max. 10 characters)	Energylab	Legal Status Public body <input type="checkbox"/> Private commercial <input type="checkbox"/> Private non-commercial <input checked="" type="checkbox"/>	
VAT No	G-27719913		
Legal Registration No	2008/24		
Registration Date	12-09-2008		
Legal address of the Associated Beneficiary			
Street Name and No (max. 100 characters)	EDIFICIO CITEXVI, LOCAL 1, FONTE DAS ABELLEIRAS S/N, CAMPUS UNIVERSITARIO DE VIGO		
Town/City	Vigo		
Post Code	36310	PO Box	
Member State	ES - Spain		
Website of the Associated Beneficiary			
Website	www.energylab.es		
Brief description of the Associated Beneficiary's activities and experience in the area of the proposal (max. 2.000 characters)			
<p>EnergyLab es un centro tecnológico creado recientemente especializado en eficiencia y sostenibilidad energética.</p> <p>Se estableció en 2008 como una iniciativa de la industria y del gobierno regional como una fundación privada sin ánimo de lucro.</p> <p>Su misión es identificar, desarrollar, promocionar y publicitar tecnologías, procesos, productos y hábitos de consumo que contribuyan a la mejora de la eficiencia y sostenibilidad energética a través de sus aplicaciones en la industria, los productos domésticos, el transporte y la construcción.</p> <p>Desde el Centro Tecnológico de Eficiencia y Sostenibilidad Energética, EnergyLab, se considera la participación en el Proyecto ECORAEE como el ejercicio de una de las líneas de trabajo principales del Centro. Esto se refiere a la identificación, desarrollo, promoción y difusión de tecnologías, procesos o productos que mejoren los ratios de eficiencia y sostenibilidad de sus homologos en el mercado.</p> <p>La particularización de lo expuesto en el caso concreto que aplica al Proyecto ECORAEE a través de la implementación y promoción de los análisis de ciclo de vida a modo de herramienta de valoración de un proceso para caracterizar de forma cualitativa y cuantitativa su grado de sostenibilidad y el de sus consecuencias, con el fin de promoverlo en detrimento de otros.</p> <p>En la parte de beneficio para EnergyLab hay que destacar la adquisición de experiencia en sectores específicos, identificando sus necesidades y su idiosincrasia particular, con el fin de desarrollar soluciones adaptadas a sus problemáticas energéticas y de sostenibilidad.</p> <p>Proyectos relacionados en los que ha participado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto demostrativo para el desarrollo y aplicación de la legislación en materia de reutilización de apartados electrónicos. - Proyecto Demostrativo Soporte de la Justificación del Proceso de Reutilización y su Agentes. 			

--

ASSOCIATED BENEFICIARY DECLARATION (complete for each Associated Beneficiary)

The undersigned hereby certifies that:

1. My organisation

Energylab

has not been served with bankruptcy orders, nor has it received a formal summons from creditors. My organisation is not in any of the situations listed in Articles 93.1 and 94 of Council Regulation 1605/2002 of 25/06/2002 (OJ L248 of 16/09/2002).

2. My organisation (which is legally registered in the European Union) will contribute

180,409

€ to the project. My organisation will participate in the implementation of the following actions:

A.1, B.1, C.1, C.2, D.1, D.2, D.3, D.4, D.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5

The estimated total cost of my organisation's part in the implementation of the project is

358,267

€.

3. My organisation will conclude with the coordinating beneficiary an agreement necessary for the completion of the work, provided this does not infringe on our obligations, as stated in the grant agreement with the European Commission. This agreement will be based on the model proposed by the European Commission. It will describe clearly the tasks to be performed by my organisation and define the financial arrangements.

4. For the purposes of the implementation of the agreement regarding this project between the European Commission and the coordinating beneficiary:

a) My organisation grants power of attorney to the coordinating beneficiary, to act in our name and for our account in signing the above-mentioned agreement and its possible subsequent riders with the European Commission. Accordingly, my organisation hereby mandates the coordinating beneficiary to take full legal responsibility for the implementation of such an agreement.

b) My organisation hereby confirms that we have taken careful note of and accept all the provisions of the above agreement with the European Commission, in particular all provisions affecting my organisation and the coordinating beneficiary. In particular, my organisation acknowledges that, by virtue of this mandate, the co-ordinator alone is entitled to receive funds from the Commission and distribute to my organisation the amount corresponding to our participation in the action.

c) My organisation hereby agrees to do everything in our power to help the coordinating beneficiary fulfil his obligations under the above agreement. In particular, my organisation hereby agrees to provide him whatever documents or information may be required, as soon as possible after receiving his request.

d) The provisions of the above agreement, including this mandate, shall take precedence over any other agreement between my organisation and the coordinating beneficiary which may have an effect on the implementation of the above agreement between the coordinating beneficiary and the Commission.

I am legally authorised to sign this statement on behalf of my organisation.

I have read in full the Common Provisions (attached to the Model Grant Agreement provided with the *LIFE+* application files).

I certify to the best of my knowledge that the statements made in this proposal are true and the information provided is correct.

At Vigo on 15-07-2011

Signature of the Associated Beneficiary:

Name(s) and status of signatory: Rocío Fernández Artime- Directora General Energylab

LIFE+ Environment Policy and Governance 2011- A4

ASSOCIATED BENEFICIARY DECLARATION (complete for each Associated Beneficiary)

The undersigned hereby certifies that:

1. My organisation

Energylab

has not been served with bankruptcy orders, nor has it received a formal summons from creditors. My organisation is not in any of the situations listed in Articles 93.1 and 94 of Council Regulation 1605/2002 of 25/06/2002 (OJ L248 of 16/09/2002).

2. My organisation (which is legally registered in the European Union) will contribute

180,409 €

to the project. My organisation will participate in the implementation of the following actions:

A.1, B.1, C.1, C.2, D.1, D.2, D.3, D.4, D.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5

The estimated total cost of my organisation's part in the implementation of the project is

358,267 €

3. My organisation will conclude with the coordinating beneficiary an agreement necessary for the completion of the work, provided this does not infringe on our obligations, as stated in the grant agreement with the European Commission. This agreement will be based on the model proposed by the European Commission. It will describe clearly the tasks to be performed by my organisation and define the financial arrangements.
4. For the purposes of the implementation of the agreement regarding this project between the European Commission and the coordinating beneficiary:
 - a) My organisation grants power of attorney to the coordinating beneficiary, to act in our name and for our account in signing the above-mentioned agreement and its possible subsequent riders with the European Commission. Accordingly, my organisation hereby mandates the coordinating beneficiary to take full legal responsibility for the implementation of such an agreement.
 - b) My organisation hereby confirms that we have taken careful note of and accept all the provisions of the above agreement with the European Commission, in particular all provisions affecting my organisation and the coordinating beneficiary. In particular, my organisation acknowledges that, by virtue of this mandate, the co-ordinator alone is entitled to receive funds from the Commission and distribute to my organisation the amount corresponding to our participation in the action.
 - c) My organisation hereby agrees to do everything in our power to help the coordinating beneficiary fulfil his obligations under the above agreement. In particular, my organisation hereby agrees to provide him whatever documents or information may be required, as soon as possible after receiving his request.
 - d) The provisions of the above agreement, including this mandate, shall take precedence over any other agreement between my organisation and the coordinating beneficiary which may have an effect on the implementation of the above agreement between the coordinating beneficiary and the Commission.

I am legally authorised to sign this statement on behalf of my organisation.

I have read in full the Common Provisions (attached to the Model Grant Agreement provided with the LIFE+ application files).

I certify to the best of my knowledge that the statements made in this proposal are true and the information provided is correct.

At Vigo

on 15-07-2011

Signature of the Associated Beneficiary:

Name(s) and status of signatory Rocio Fernández Artime- Directora General Energylab

ASSOCIATED BENEFICIARY PROFILE

Associated Beneficiary profile information			
Legal Name	Revertia Reusing and Recycling S.L.		
Short Name (max. 10 characters)	Revertia	Legal Status Public body <input type="checkbox"/> Private commercial <input checked="" type="checkbox"/> Private non-commercial <input type="checkbox"/>	
VAT No	B27736760		
Legal Registration No	2009/2345		
Registration Date	16-12-2009		
Legal address of the Associated Beneficiary			
Street Name and No (max. 100 characters)	Avda. Alcalde Portanet nº 12 local 9		
Town/City	Vigo		
Post Code	36201	PO Box	
Member State	ES - Spain		
Website of the Associated Beneficiary			
Website	http://revertia.com/		
Brief description of the Associated Beneficiary's activities and experience in the area of the proposal (max. 2.000 characters)			
<p>Revertia es una start up que pretende desarrollar los procesos de preparación para la reutilización de aparatos eléctricos y electrónicos.</p> <p>En el marco legal de las empresas gestoras de residuos, Revertia es una iniciativa empresarial que realizará los procesos de captación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en desuso, realizando las tareas adecuadas de preparación para la reutilización de equipos completos, destinando los mismos a su nuevo uso en entidades de interés social.</p> <p>Para ello, desarrollará los procesos adecuados en la captación de residuos, trazabilidad, tratamiento y clasificación, procesos para reutilizar los componentes en estado de uso y gestión del residuo final.</p> <p>Revertia es un agente clave para un proyecto como ECORAEE porque colabora en el ámbito de los residuos electrónicos, con distintas entidades que participan o lideran proyectos de carácter social, de tal manera se alarga el ciclo de vida del producto, encontrando una nueva utilidad a los equipos informáticos y tecnológicos de nuestros clientes.</p> <p>Del mismo modo, aquellos equipos o sus componentes que no han podido ser utilizados son enviados a empresas de reciclaje que recuperan todos aquellos elementos que una vez gestionados se convierten en materias primas recicladas que son de nuevo destinadas a la fabricación de nuevos aparatos.</p>			

ASSOCIATED BENEFICIARY DECLARATION (complete for each Associated Beneficiary)

The undersigned hereby certifies that:

1. My organisation

Revertia Reusing and Recycling S.L.

has not been served with bankruptcy orders, nor has it received a formal summons from creditors. My organisation is not in any of the situations listed in Articles 93.1 and 94 of Council Regulation 1605/2002 of 25/06/2002 (OJ L248 of 16/09/2002).

2. My organisation (which is legally registered in the European Union) will contribute

211,820 € to the project. My organisation will participate in the implementation of the following actions:

A.1, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, B.6, C.1, C.2, D.1, D.2, D.3, D.4, D.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5

The estimated total cost of my organisation's part in the implementation of the project is

422,441 €

3. My organisation will conclude with the coordinating beneficiary an agreement necessary for the completion of the work, provided this does not infringe on our obligations, as stated in the grant agreement with the European Commission. This agreement will be based on the model proposed by the European Commission. It will describe clearly the tasks to be performed by my organisation and define the financial arrangements.

4. For the purposes of the implementation of the agreement regarding this project between the European Commission and the coordinating beneficiary:

a) My organisation grants power of attorney to the coordinating beneficiary, to act in our name and for our account in signing the above-mentioned agreement and its possible subsequent riders with the European Commission. Accordingly, my organisation hereby mandates the coordinating beneficiary to take full legal responsibility for the implementation of such an agreement.

b) My organisation hereby confirms that we have taken careful note of and accept all the provisions of the above agreement with the European Commission, in particular all provisions affecting my organisation and the coordinating beneficiary. In particular, my organisation acknowledges that, by virtue of this mandate, the co-ordinator alone is entitled to receive funds from the Commission and distribute to my organisation the amount corresponding to our participation in the action.

c) My organisation hereby agrees to do everything in our power to help the coordinating beneficiary fulfil his obligations under the above agreement. In particular, my organisation hereby agrees to provide him whatever documents or information may be required, as soon as possible after receiving his request.

d) The provisions of the above agreement, including this mandate, shall take precedence over any other agreement between my organisation and the coordinating beneficiary which may have an effect on the implementation of the above agreement between the coordinating beneficiary and the Commission.

I am legally authorised to sign this statement on behalf of my organisation.

I have read in full the Common Provisions (attached to the Model Grant Agreement provided with the LIFE+ application files).

I certify to the best of my knowledge that the statements made in this proposal are true and the information provided is correct.

At Vigo on 15-07-2011

Signature of the Associated Beneficiary:

Name(s) and status of signatory: Cristina Novella - Administradora

LIFE+ Environment Policy and Governance 2011- A4

ASSOCIATED BENEFICIARY DECLARATION (complete for each Associated Beneficiary)

The undersigned hereby certifies that:

1. My organisation

Revertia Reusing and Recycling S.L.

has not been served with bankruptcy orders, nor has it received a formal summons from creditors. My organisation is not in any of the situations listed in Articles 93.1 and 94 of Council Regulation 1605/2002 of 25/06/2002 (OJ L248 of 16/09/2002).

2. My organisation (which is legally registered in the European Union) will contribute

211,820

€ to the project. My organisation will participate in the implementation of the following actions:

A.1, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, B.6, C.1, C.2, D.1, D.2, D.3, D.4, D.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5

The estimated total cost of my organisation's part in the implementation of the project is

422,441

- €.
3. My organisation will conclude with the coordinating beneficiary an agreement necessary for the completion of the work, provided this does not infringe on our obligations, as stated in the grant agreement with the European Commission. This agreement will be based on the model proposed by the European Commission. It will describe clearly the tasks to be performed by my organisation and define the financial arrangements.
 4. For the purposes of the implementation of the agreement regarding this project between the European Commission and the coordinating beneficiary:
 - a) My organisation grants power of attorney to the coordinating beneficiary, to act in our name and for our account in signing the above-mentioned agreement and its possible subsequent riders with the European Commission. Accordingly, my organisation hereby mandates the coordinating beneficiary to take full legal responsibility for the implementation of such an agreement.
 - b) My organisation hereby confirms that we have taken careful note of and accept all the provisions of the above agreement with the European Commission, in particular all provisions affecting my organisation and the coordinating beneficiary. In particular, my organisation acknowledges that, by virtue of this mandate, the co-ordinator alone is entitled to receive funds from the Commission and distribute to my organisation the amount corresponding to our participation in the action.
 - c) My organisation hereby agrees to do everything in our power to help the coordinating beneficiary fulfil his obligations under the above agreement. In particular, my organisation hereby agrees to provide him whatever documents or information may be required, as soon as possible after receiving his request.
 - d) The provisions of the above agreement, including this mandate, shall take precedence over any other agreement between my organisation and the coordinating beneficiary which may have an effect on the implementation of the above agreement between the coordinating beneficiary and the Commission.

I am legally authorised to sign this statement on behalf of my organisation.

I have read in full the Common Provisions (attached to the Model Grant Agreement provided with the LIFE+ application files).

I certify to the best of my knowledge that the statements made in this proposal are true and the information provided is correct.

At Vigo

revertia

on 15-07-2011

Signature of the Associated Beneficiary

REVERTIA REUSING AND RECYCLING, S.L.
CIF: B - 27.736.768 www.revertia.com

Name(s) and status of signatory Cristina Novella - Administradora

OTHER PROPOSALS SUBMITTED FOR EUROPEAN UNION FUNDING

Please answer each of the following questions :

Have you or any of your associated beneficiaries already benefited from previous LIFE co-financing? (please cite LIFE project reference number, title, year, amount of the co-financing, duration, name(s) of coordinating beneficiary and/or partners involved): (max. 5.000 characters)

Ninguno de los socios participantes en el proyecto ECORAE (Universidad de Vigo, Energylab y Revertia) han sido beneficiarios de proyectos previos financiados con cargo al programa Life. La aprobación del presente proyecto, ECORAE, supondría la primera vez que recibiesen financiación con cargo a este programa.

Have you or any of the associated beneficiaries submitted any actions related directly or indirectly to this project to other European Union financial instruments? To whom? When and with what results? (max. 5.000 characters)

Ninguno de los socios participantes en el proyecto ECORAE han solicitado financiación para las actividades incluidas en el presente proyecto a otro instrumento de financiación comunitario. Es más, tal y como se describe en el apartado siguiente, Life + es el instrumento ideal para financiar las actividades propuestas.

For those actions which fall within the eligibility criteria for financing through other European Union financial instruments, **please explain in full detail** why you consider that those actions nevertheless do not fall within the main scope of the instrument(s) in question and are therefore included in the current project. (max. 5.000 characters)

Para la realización de este proyecto (que trata de demostrar la aplicabilidad y viabilidad de un proceso industrial de reutilización de RAEE) han sido necesarias acciones PREVIAS DE INVESTIGACIÓN que han anticipado que la demostración de este proceso puede derivar en los resultados esperados de ECORAE. Sin embargo, no estamos ante un proyecto de I+D, ya que éste tiene un objetivo claro orientado a DEMOSTRAR y TRANSFERIR un proceso industrial de cara a poner en disposición de los reguladores y actores implicados un avance técnico que sirva para la regulación de un problema ambiental. No se trata pues de descubrir, desarrollar o investigar sobre un nuevo proceso, sino demostrar que las premisas que se suponen de la investigación previa funcionan en un entorno real de aplicabilidad, razón por la cual este proyecto NO PUEDE SER FINANCIADO POR EL 7º PROGRAMA MARCO en esta etapa.

Actualmente, el siguiente paso es DEMOSTRAR la VIABILIDAD y FUNCIONAMIENTO del proceso para la reutilización de aparatos electrónicos, de cara a resolver el problema ambiental existente derivado de un tratamiento inadecuado de los residuos de estos aparatos. El claro ENFOQUE

AMBIENTAL de este proyecto y su EFECTO DEMOSTRATIVO hace que LIFE+ Política y Gobernanza Medioambiental sea el instrumento más adecuado para su financiación, ya que contribuirá a encontrar soluciones innovadoras (NUEVO PROCESO) para CUESTIONES AMBIENTALES IMPORANTES, LLEVANDO A RESULTADOS CONCRETOS VIABLES ASÍ COMO MEDIBLES CUALITATIVA Y CUANTITATIVAMENTE.

Así, ECORAEE trata de mostrar, por medio de acciones de análisis de viabilidad técnica y económica y una demostración piloto un potencial de REPLICABILIDAD, para una aplicación mayor a otros ámbitos o mercados, tal y como demanda LIFE+ Política y Gobernanza.

Por otra parte, la DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO tiene una importancia vital en ECORAEE, que se manifiesta en acciones de transferencia previstas a nivel horizontal (con otros centros de investigación que trabajen en la materia) y a nivel vertical (con las principales partes interesadas, como son los organismos encargados de transponer la normativa comunitaria en materia de RAEE principalmente).

Si los resultados del proyecto son los previstos, el objetivo a largo plazo del consorcio (UVIGO, ENERGYLAB y REVERTIA) es trabajar conjuntamente para presentar estos resultados y, si fuera aplicable, analizar nuevos desarrollos de cara a recibir financiación por medio de otros instrumentos financieros, tales como INTERREG o CIP, que están orientados a fines relacionados pero diferentes de LIFE+ como son:

- La transferencia de resultados / método a otros organismos a nivel europeo o a otros laboratorios para el intercambio de buenas prácticas (INTERREG)

- Acciones que contribuyan a la aplicación del proceso una vez testado en diferentes industrias, por medio de actividades específicamente dirigidas al mercado / sectores implicados (CIP).

Durante la ejecución del proyecto las empresas no serán el principal grupo objetivo (CIP) sino las entidades reguladoras encargadas de aplicar la legislación ambiental europea (LIFE+). Sin embargo, resulta evidente que este proceso puede ser utilizado por empresas privadas, pero esto no se prevé en el proyecto en forma de acciones para la replicabilidad industrial directa sino que se realizará un análisis de su viabilidad de cara a su utilización a largo plazo en el sentido de replicabilidad técnica del proceso.



LIFE + Environment Policy and Governance

2011 TECHNICAL APPLICATION FORMS

**Part B – technical summary and overall
context of the project**

SUMMARY DESCRIPTION OF THE PROJECT (Max. 3 pages; to be completed in English)**Project title:**

Demonstration of a re-use process of WEEE addressed to propose regulatory policies in accordance to EU law

Project objectives and key messages:

Currently, due to increasing consumption of electrical appliances in Europe there is a corresponding growth in the generation of electrical and electronic equipment waste (WEEE) thus NOW GROWING FASTER THAN THREE TIMES THAN THE SOLID WASTE, so that in Europe, 4% of waste generated ARE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT WASTE. Spain generates between 100,000 and 160,000 tons of DOMESTIC electronic waste reaching the 200,000 TONS OF WASTE IF WE ADD THE ELECTRONICS INDUSTRY, INDUSTRIAL AND COMMERCIAL ESTABLISHMENTS (according data from Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental). These figures rise to 3.1 million tons if we talk about the EU (Eurostat data, 2008)

These devices pose an environmental hazard by its components (metals, plastics and glass), but unlike traditional waste rather than its inherent toxic content, its ENVIRONMENTAL IMPACT IS MAINLY DUE TO AN INADEQUATE PROCESS WHEN APPLIANCES BECOME WASTE. That is why the greatest damage occurring to the environment and are toxic because they include toxic components such as lead, mercury and cadmium. Selenium and arsenic also appear, among others. When these compounds are melted release toxins into the air, land and water.

In the context of the EU is estimated that non-selectively collected from more than 85% of WEEE, but only 33% is reported officially as "subject to collection." Under current practice, this problem tends to increase rather than decrease, and it is estimated that by 2020 4.3 MILLION TONS WILL BE POORLY TREATED EACH YEAR, while in 2005 this figure was only 3.4 million tons.

For example, according to a recent study of the Federal Environmental Agency, just only in Germany 600 000 tons of electronic scrap are generated each year, which is 7.5 kilos per person. This scrap also contains precious metals like gold, silver and palladium. An immense amount of these metals is part of mobile phones and computers. Thus, the computer industry now consumes 15 percent of annual production of cobalt in the world, 13 percent of palladium exploited and three percent of the annual output of gold and silver. Only the computers in 2008 contained gold, silver, copper, palladium and cobalt with a value of more than 2700 million euros.

This PROBLEM HAS BEEN INCREASING IN RECENT YEARS due to the fact that Directive 2002/96/EC has shown that is not working as effectively as intended and that there are problems with its efficiency in the scope of its objectives, and that there are some unnecessary costs.

Thus, it has been suggested the REVIEW OF DIRECTIVE which is already underway and it is the Directive of the European Parliament and the Council of 3 December 2008 on waste electrical and electronic equipment [COM (2008) 810 final - Not published in the Official Journal].

The revision of Directive 2002/96/EC aims to improve its effectiveness and implementation, as well as reduce administrative costs associated with its implementation. For this, the Commission proposes among other measures to include THE REUSE OF WHOLE APPLIANCES IN THE RECYCLING TARGET COMBINED WITH INCREASED RECYCLING to solve the environmental problem, reducing costs, as far as possible in these processes.

ECORAE consortium, consisting of 3 key players in the field such as the University of Vigo (in which the main Departments are involved), REVERTIA (company specializing in waste management) and ENERGYLAB (key center of innovation in the region of Galicia where the project will be implemented) have joined together to show that reusability is a way to solve the problem of WEEE ECONOMIC, TECHNICAL and ENVIRONMENTALLY FEASIBLE so that the effectiveness and efficiency problems identified in the application of the above Directive, will be avoided, at least in the area of reuse.

Thus, from a DEMONSTRATION PROJECT we will seek to disclose an industrial process of WEEE REUSE thereby DEMONSTRATING ITS TECHNICAL AND ECONOMIC FEASIBILITY AND MAKING IT AVAILABLE TO PUBLIC ADMINISTRATIONS with competences to establish regulatory standards and measures to support its implementation.

ECORAE will further seek to meet from this area with the COMPLIANCE OF THE OBJECTIVES OF THE NEW EU LEGISLATION ON REUSE OF WEEE since the industrial process of reuse is expected to be available after the entry into force of the new Directive.

GENERAL OBJECTIVE

Characterization and further demonstration of an industrial process of Preparedness for Reuse of Electronic equipment in order to promote standards for the transposition of European legislation on WEEE.

INTERMEDIATE OBJECTIVES

- Characterize and compare the environmental impact of different finishing processes of WEEE.
- Define a process of preparing for reuse and identify the resources needed to implement it.
- Establish mandatory requirements (based on auditable standards) for rendering the service in preparation for reuse.
- Evaluate the technical and economic feasibility, scalability of the process of preparing for reuse and assess the environmental and political implications.
- Raise awareness among different stakeholders on the preference for reuse versus recycling WEEE by providing them with the process.
- Ensure and improve a correct transposition of European legislation on recycling of WEEE.

Actions and means involved:

A. PREPARATORY ACTIONS

A.1. Monitoring current situation

B. IMPLEMENTATION ACTIONS

B. PHASE I: Life Cycle Analysis (LCA) and Planning

B.1. Development and interpretation of LCA of the reuse process, control, analysis and verification

B.2. Redaction of protocols and processes and Initial Business Plan

B.3. Layout of the process to be demonstrated

B. PHASE II: Demo and Scale

B.4. Implementing / Demonstration of the process

B.5. Establishment of requisites / standards for the reuse service

B.6. Global economical results and industry scale

C. MONITORING ACTIONS

C.1. Monitoring the impact in the target audience of the project

C.2. Monitoring the impact of the environmental problem

D. COMMUNICATION AND DISSEMINATION

D.1. Website

D.2. LIFE+ Information Panels

D.3. Layman's Report

D.4. Dissemination Plan and communication materials

D.5. Dissemination and Transference Events

E. MANAGEMENT AND MONITORING

E.1. Project Management

E.2. Monitoring and Evaluation

E.3. Audit

E.4. Networking with other projects

E.5. Communication Plan after LIFE+

All these actions will be supported by own means of consortium members: University of Vigo, Energylab and Revertia. It's also envisaged the collaboration for monitoring the socio-economic effects of the project of the entities that are part of the Experts Panel. On the other hand, several entities have shown their interest to support the project, mainly in dissemination and transfer actions (Ministry of Environment and Rural and Marine Affairs, Ministry of Environment of the Xunta de Galicia), as well as organizations representing the industry as AERESS, Spanish Association of Recovers of Social and Solidary Economy

It should be noted further that, in the case of the University of Vigo, although the main beneficiary, at the operational level the work will be distributed among the departments affected by the main theme of the project so as to take into account the technical, social economic and environmental project implications, as has been identified that ECORAEE proposal requires a multidisciplinary approach: Applied Economics, Electrical Engineering, Mechanical Engineering, Environmental Law, Informatics, Environment Office and Press Cabinet and Communication Area.

Expected results (outputs and quantified achievements):

- Full knowledge of the requirements of the rules on recycling and reuse of WEEE and identifying points of definition, in order to assess the needs for its definition (standards and new regulations).
- Establishment of a single calculation method and supported documentary on the Life Cycle Assessment (LCA) of WEEE, if possible, or demonstrable soundness standards.
- Determining qualitative and quantitative parameters to characterize the environmental and economic impact of the portion of the process of preparing for reuse of computers considered as the system under analysis.
- Contrasting the theoretical analysis of the life cycle of the process under study with the collected data (inventory, resources, products and byproducts) in the real exercise of the reuse service (demonstration).
- Development of protocols and ranges of process along with an associated business plan (CBA) of the process for reuse.
- Implementation of 2 mounting islands for the layout of the reuse process.
- Implementation of 4 demonstrations to analyze the feasibility of the reuse process of WEEE, in this case, shown on informatics equipment.
- Establishment of regulatory standards, adapting the technical progress demonstrated in the project within the legal field by proposing improvements to EU, national and regional legislation.
- Having an understanding of the economic balance of the recovery process for reuse and recycling comparative as well as global external economic effects of the plant, in order to evaluate their economic and technical viability (industrial scale).
- Reaching the main stakeholders in the application and implementation process of reusing in order to achieve relevant a socio-economic and environmental impact (regulatory changes, industry practices, consumer perception and behavior).

Can the project be considered to be a climate change adaptation project?Yes ☐No ☒

If you wish to provide the summary in the language of the proposal as well (if different from English), please tick the box ☒

SUMMARY DESCRIPTION OF THE PROJECT (Max. 3 pages; to be completed in national language)**Project title:** (max. 120 characters)

Demostración de proceso de reutilización de RAEE orientado a proponer políticas regulatorias de acuerdo a normativa UE

**Project objectives and key messages:**

En la actualidad, debido al consumo creciente en Europa de aparatos eléctricos se ha producido un crecimiento correlativo de la generación de residuos derivados de estos aparatos (RAEE / WEEE, en inglés) llegando así a CRECER AHORA TRES VECES MÁS RÁPIDO QUE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU).

De esta manera en EUROPA EL 4% DE LA BASURA GENERADA LA FORMAN LOS RESIDUOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS. En España se generan entre 100.000 Y 160.000 TONELADAS DE BASURA ELECTRÓNICA DOMÉSTICA, que alcanzan las 200.000 TONELADAS SI AÑADIMOS LOS RESIDUOS DEL SECTOR DE LA ELECTRÓNICA, LA INDUSTRIA Y LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES (según datos de la Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental). Estas cifras se elevan a 3,1 M de toneladas si hablamos de toda la UE (Datos Eurostat, 2008)

Estos aparatos suponen un peligro ambiental por sus componentes (metales, plásticos y vidrios), pero a diferencia de los desechos tradicionales más que a su contenido tóxico inherente, su IMPACTO AMBIENTAL SE DEBE PRINCIPALMENTE A UN PROCESO INADECUADO CUANDO LOS APARATOS SE CONVIERTEN EN RESIDUOS. Es por ello que se producen los mayores daños para el medio ambiente, y son tóxicos, debido a que incluyen componentes tóxicos como el plomo, el mercurio y el cadmio. También llevan selenio y arsénico, entre otros. Cuando estos compuestos son fundidos liberan toxinas al aire, tierra y agua

En el ámbito de la UE se estima que se recogen de forma no selectiva más del 85% de los RAEE, aunque sólo el 33 % se notifica oficialmente como «objeto de recogida selectiva». Según la práctica actual, este problema tiende a aumentar más que a disminuir, y se calcula que para 2020 SE TRATARÁN DE FORMA INADECUADA 4,3 MILLONES DE TONELADAS CADA AÑO, mientras que en 2005 esta cifra fue solo de 3,4 millones de toneladas.

A modo de ejemplo, según un estudio actual de la Agencia Ambiental Federal, nada más que en Alemania se generan cada año 600 mil toneladas de chatarra electrónica, lo que supone 7,5 kilos por persona. Esta chatarra contiene también metales preciosos como el oro, la plata y el paladio. Una inmensa cantidad de estos metales forma parte de los teléfonos móviles y de los ordenadores.

Así, la industria informática consume hoy el 15 por ciento de la producción anual de cobalto en todo el mundo, el 13 por ciento del paladio explotado y el tres por ciento de las extracciones anuales de oro y plata. Nada más que en los ordenadores fueron a parar en 2008 oro, plata, cobre, paladio y cobalto por un valor de más de 2700 millones de euros

Esta PROBLEMÁTICA SE VIENE INCREMENTANDO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS por el hecho de que la Directiva 2002/96/CE ha demostrado que NO ESTÁ FUNCIONANDO de forma tan EFICAZ como se pretendía y que existen problemas con su EFICIENCIA en cuanto al alcance de sus objetivos, ya que se producen algunos costes innecesarios.

Así, se ha planteado la REVISIÓN DE LA DIRECTIVA que está ya en marcha y que se trata de la Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de diciembre de 2008 sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos [COM(2008) 810 final – no publicada en el Diario Oficial].

La revisión de la Directiva 2002/96/CE pretende mejorar su eficacia y aplicación, así como reducir los costes administrativos relacionados con su transposición. Para ello, la Comisión propone, entre otras medidas INCLUIR LA REUTILIZACIÓN DE LOS APARATOS COMPLETOS EN EL OBJETIVO DE RECICLADO COMBINADO CON REUTILIZACIÓN AUMENTADO para resolver el problema medioambiental, reduciendo costes, en la medida de lo posible en estos procesos.

El consorcio de ECORAEE, formado por 3 entidades clave en la materia como son la Universidad de Vigo (participada por los principales Departamentos implicados), REVERTIA (empresa especializada en gestión de residuos) y ENERGYLAB (centro de innovación clave en la región de Galicia donde se implementará el proyecto) se ha unido para DEMOSTRAR QUE LA REUTILIZACIÓN SÍ ES UNA VÍA ECONÓMICA, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE para resolver el problema de los RAEE de tal modo que los problemas de eficacia y eficiencia identificados en la aplicación de la anterior Directiva, no se vuelvan a producir, por lo que se refiere a este ámbito de la reutilización.

Así, desde un PROYECTO DEMOSTRATIVO se tratará de dar a conocer un PROCESO INDUSTRIAL DE REUTILIZACIÓN DE RAEE de tal modo que se DEMUESTRE SU VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PUESTO A DISPOSICIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ENCARGADAS DE ESTABLECER

ESTANDARES REGULATORIOS Y MEDIDAS PARA FAVORECER SU PUESTA EN MARCHA.

Se tratará además de que ECORAE sirva para alcanzar desde este ámbito EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA NUEVA NORMATIVA COMUNITARIA SOBRE REUTILIZACIÓN DE RAEE puesto que el proceso industrial de reutilización se espera que esté disponible tras la entrada en vigor de la nueva Directiva.

OBJETIVO GENERAL

Caracterización y demostración posterior de un proceso industrial de Preparación para Reutilización de Equipos electrónicos con el fin de promover estándares para la transposición de la normativa europea en RAEE.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar y comparar el impacto medioambiental de los diferentes procesos de terminación de RAEE.
- Definir un proceso de preparación para reutilización y determinar los recursos necesarios para ponerlo en práctica.
- Establecer los requisitos obligatorios (base de estándares auditables) para el ejercicio del servicio de preparación para reutilización.
- Evaluar la viabilidad técnico-económica, escalabilidad del proceso de preparación para reutilización y sus implicaciones ambientales y políticas.
- Concienciar a los distintos actores implicados sobre la preferencia de la reutilización frente al reciclaje en RAEE poniendo a su disposición el proceso.
- Asegurar y mejorar una correcta transposición de la normativa europea en reutilización de RAEE.

Actions and means involved:

A. ACCIONES PREPARATORIAS

A.1. Monitorización de la situación actual

B. ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

B.FASE I: Análisis del Ciclo de Vida (ACV) y Planificación

B.1. Realización e interpretación del ACV del proceso de reutilización, control, análisis y verificación

B.2. Redacción de protocolos/gamas de procesos y Plan inicial de negocio

B.3. Layout del proceso a demostrar

B.FASE II: Demo y Escalabilidad

B.4. Implantación / Demo del proceso

B.5. Establecimiento de requisitos / estándares para prestación de servicios de reutilización

B.6. Resultados económicos globales y escalabilidad industrial

C. ACCIONES DE MONITORIZACIÓN

C.1. Seguimiento del impacto en la audiencia objetivo del proyecto

C.2. Seguimiento del impacto en el problema medioambiental

D. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

D.1. Website

D.2. Paneles Informativos LIFE+

D.3. Informe Layman

D.4. Plan de Difusión y materiales de comunicación

D.5. Eventos de Difusión y Transferencia

E. GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

E.1. Gestión del proyecto

E.2. Seguimiento y Evaluación

E.3. Auditoría Externa

E.4. Networking con otros proyectos

E.5. Plan de Comunicación posterior a LIFE+

Todas estas acciones serán soportadas por medios propios de las entidades socias: Universidad de Vigo, Revertia y Energylab. Se prevé además la colaboración, para la monitorización de los efectos socio-económicos del proyecto de las entidades que formarán parte del Panel de Expertos. Por otra parte, han mostrado su apoyo al proyecto, que se materializará principalmente en acciones de difusión y transferencia las entidades responsables a nivel nacional y regional de la implementación de la normativa comunitaria en materia de RAEE (Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino, Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia), así como entidades representativas de la industria como AEREES, Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria.

Cabe destacar además que, en el caso de la Universidad de Vigo, aunque es entidad beneficiaria principal, a nivel operativo el trabajo será distribuido entre los principales Departamentos afectados por la temática del

proyecto de tal modo que se tengan en cuenta sus implicaciones técnicas, sociales, económicas y ambientales los siguientes departamentos, dado que se ha procurado, como se ha identificado que exige la propuesta, un ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR en ECORAE:

- Economía Aplicada
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Mecánica
- Derecho Ambiental
- Informática
- Oficina de Medio Ambiente
- Gabinete de Prensa y Área de Comunicación

Expected results (outputs and quantified achievements):

- Conocimiento pleno de lo exigido en las normas sobre reciclaje y reutilización de RAEE e identificación de los puntos de indefinición, con el objeto de valorar las necesidades para su definición (estándares y nuevas regulaciones).
- Establecimiento de un método de cálculo único y soportado documentalmente sobre el Análisis del Ciclo de Vida (ACV) de los RAEE, si es posible, o en criterios de solidez demostrable.
- Determinación cualitativa y cuantitativa de los parámetros que permitan caracterizar el impacto medioambiental y económico de la porción del proceso de preparación para la reutilización de equipos informáticos considerada como sistema objeto de análisis.
- Contraste del análisis teórico del ciclo de vida del proceso objeto del estudio con los datos recogidos (inventario, recursos, productos y subproductos) en el ejercicio real del servicio (demostrativos).
- Elaboración de protocolos y gamas de proceso junto con un Plan de negocio asociado (ACB) del procedimiento para la reutilización.
- Implantación de 2 islas de montaje para el layout del proceso de reutilización.
- Puesta en marcha de 4 procesos demostrativos para analizar la viabilidad del proceso de reutilización de RAEE, en este caso, demostrado sobre aparatos ofimáticos.
- Establecimiento de estándares regulatorios, adaptando el progreso técnico demostrado en el marco del proyecto al ámbito jurídico mediante propuestas de mejoras en normativa comunitaria, estatal y autonómica.
- Tener un conocimiento sobre el balance económico del proceso de recuperación para reutilización y comparativa con el reciclaje, así como de los efectos económicos externos globales de la planta, de cara a evaluar su viabilidad económica y técnica (escalabilidad industrial).
- Alcanzar a los principales stakeholders en la aplicación y puesta en práctica del proceso de reutilización de cara a conseguir un impacto socio-económico y ambiental relevante (modificaciones de normativa, prácticas industriales, percepción y comportamiento del consumidor).

Can the project be considered to be a climate change adaptation project?

Yes ☐

No ☒

ENVIRONMENTAL PROBLEM TARGETED (max. 10.000 characters)**A.EL PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL: EL PROCESAMIENTO DE LA BASURA ELECTRÓNICA*****LA BASURA ELECTRÓNICA (E-WASTE)***

Los aparatos electrónicos están constituidos por un conjunto de componentes: aproximadamente el 50% del peso de aparatos electrónicos y eléctricos son metales, principalmente aceros, aluminio, cobre, plomo, mercurio y metales preciosos. El resto de materiales quedan repartidos entre dos fracciones que se encuentran en porcentajes similares y que son plásticos y vidrios. Dependiendo del aparato considerado, estos datos pueden variar, como en los ordenadores (23% de peso en plásticos), o en equipos dedicados a telecomunicaciones (hasta un 50%). [Datos Documento de Trabajo de la CE – Resumen de la Evaluación del Impacto de la Nueva Propuesta de Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) [SEC(2008) 2934]

Uno de los aparatos electrónicos más utilizados en la vida diaria son los equipos ofimáticos, que son además los que serán objeto principal de la demostración en ECORAE. Además de las sustancias presentes dentro del ordenador, también encontramos numerosas sustancias en sus diferentes complementos, de las que faltan datos o estudios sobre su toxicidad. Por ejemplo: el tóner de las impresoras láser y fotocopiadoras contiene polvo de carbón, que es un probable cancerígeno; los CDROM contienen aluminio; los CD grabables (CD-R) contienen pigmentos cianina, ftalocianina o metaazo; los CDs regrabables (CD-RW) contienen policristal (plataindioantimoniotelurio); los minidisk contienen cobalto; etc.

A pesar de todo, y a diferencia de los desechos tradicionales, el PRINCIPAL IMPACTO AMBIENTAL DE LA BASURA ELECTRÓNICA SE DEBE PRINCIPALMENTE A UN PROCESO INADECUADO, más que a su contenido tóxico inherente como así destaca el Documento de Trabajo mencionado anteriormente.

TRATAMIENTO INADECUADO EN LA UE

Se calcula que, con un TRATAMIENTO ADECUADO, SE PODRÍA REAPROVECHAR ENTRE EL 70% Y EL 90% de los residuos provenientes de aparatos eléctricos, REUSÁNDOLOS CUANDO FUERA POSIBLE O RECICLÁNDOLOS. En éste último caso, los equipos se desmontan y los componentes potencialmente peligrosos se aíslan y se entregan a gestores autorizados para su tratamiento. En la fase de trituración, los materiales se clasifican por tipos, se revalorizan, se tratan para ser recuperados y, finalmente, se venden a las industrias que los pueden aprovechar. En el ámbito de la UE, por lo que se refiere a los Residuos de Aparatos Eléctricos (RAEE) hay indicaciones de que se recoge de forma no selectiva más del 85 % de los RAEE formados, aunque SÓLO EL 33 % SE NOTIFICA OFICIALMENTE COMO «OBJETO DE RECOGIDA SELECTIVA». Una gran parte de los RAEE que no se notifican pero que se recogen puede tratarse en la UE sin la debida atención al medio ambiente o bien enviarse ilegalmente a países en desarrollo, donde se reciclan de forma peligrosa para la salud y el medio ambiente algunas partes de sus materiales valiosos, o bien se vierten. Según la práctica actual, ESTE PROBLEMA TIENDE A AUMENTAR MÁS QUE A DISMINUIR, y se calcula (Documento de Trabajo mencionado anteriormente) que para 2020 se tratarán de forma inadecuada 4,3 millones de toneladas cada año, mientras que en 2005 esta cifra fue solo de 3,4 millones de toneladas.

EFECTOS AMBIENTALES Y PARA LA SALUD

En el vertido de residuos electrónicos se liberan METALES PESADOS (como plomo, cadmio y mercurio) y otras sustancias tóxicas que ACABAN CONTAMINANDO LA TIERRA Y LOS ACUÍFEROS. En la incineración de los retardantes de llama brominados y del PVC se generan dioxinas y furanos extremadamente tóxicos, y el cobre, abundante en la basura electrónica, empeora la situación debido a que es un buen CATALIZADOR DE LA FORMACIÓN DE DIOXINAS. Si además la incineración o quemado se realiza al aire abierto, la inhalación de las emisiones de gas puede provocar ataques de asma, problemas respiratorios e irritación de ojos. La exposición crónica a estas emisiones genera enfisema y cáncer.

Cuando se tratan RAEE en la UE sin seguir un procedimiento adecuado, se producen daños para el medio ambiente, en particular debido a la liberación de metales pesados, como el mercurio de las lámparas fluorescentes compactas y de las pantallas, y plomo de los televisores.

Los procedimientos de reciclado que no siguen las mejores prácticas desperdician plásticos y metales preciosos reciclables, y provocan CONSUMO DE ENERGÍA Y DAÑOS AMBIENTALES DERIVADOS DE LA PRODUCCIÓN DE MATERIAL VIRGEN.

CUESTIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES

Los RAEE en sí constituyen un recurso económico, con un valor material estimado actualmente en unos 2.000 millones de euros al año. se estima que los costes económicos que suponen para la sociedad la recogida, eliminación y tratamiento de los RAEE irán AUMENTANDO HASTA 5.600 MILLONES DE EUROS AL AÑO PARA 2020, incluidas las actividades de los sectores público e informal. La mayor parte de esta actividad tiene lugar en la UE, y la gestión de residuos aporta ingresos y empleo a un sector de tratamiento de residuos que emplean mucha mano de obra

B.¿POR QUÉ ESTE PROBLEMA SE RELACIONA CON LA POLÍTICA Y LEGISLACIÓN EUROPEAS?

La Directiva RAEE (2002/96/CE) se propone resolver el problema del tratamiento indebido de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Éstos constituyen el FLUJO DE RESIDUOS QUE CRECE MÁS DEPRISA EN LA UE, de manera que en 2005 se produjeron 8,3-9,1 millones de toneladas de RAEE, y se espera que en 2020 se llegue a 12,3 millones de toneladas.

¿Por qué la nueva normativa plantea la alternativa de la reutilización? Se ha visto como una herramienta que permita la disminución de los residuos y favorezca una economía sostenible, al evitar consumos de materias primas y promover un consumo responsable, bajo la idea de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar)

¿Por qué se favorece la reutilización? Porque establece objetivos específicos para este concepto, ahora incluidos dentro de una misma categoría (reutilización y reciclado).

La experiencia con la Directiva, obtenida por los interesados y los Estados miembros durante un examen de 3 años, indica que LA DIRECTIVA NO ESTÁ FUNCIONANDO de forma tan EFICAZ como se pretendía y que existen problemas con su EFICIENCIA en cuanto al alcance de sus objetivos, ya que se producen algunos costes innecesarios así como un control ineficiente de los residuos. Para ello, la Propuesta de Directiva 2008/0241, pretende establecer un marco legislativo nuevo estableciendo objetivos específicos para cada una de las categorías de gestión de RAEE y en base a la siguiente jerarquía: prevención; preparación para la reutilización; reciclado; otro tipo de valorización, por ejemplo, la valorización energética; eliminación.

PROBLEMAS DE EFICACIA

Desde que entró en vigor la Directiva RAEE, se han producido cambios significativos en los modelos de recogida y eliminación: la combinación del alza de los precios mundiales de los metales y del fomento de la recogida organizada por la Directiva RAEE ha tenido como efecto que se recojan de los residuos domésticos elevadas cantidades de RAEE de forma selectiva, de forma que se estima que sólo un 13 % de los RAEE acaban en vertederos o incinerados, derivando en problemas de índole ambiental e incluso económica, como se ha dicho anteriormente.

PROBLEMAS DE EFICIENCIA

Entre los costes innecesarios observados en el funcionamiento de la Directiva, los más importantes se deben a la incertidumbre respecto a su ámbito de aplicación y a los requisitos impuestos a los productores en relación a su registro y la notificación en cada Estado miembro en que venden sus productos. Las actividades específicas que deben realizar las empresas por estas cuestiones y otros aspectos administrativos evitables tienen un coste estimado en unos 66 MILLONES DE EUROS AL AÑO SEGÚN EL MÉTODO DE COSTES ESTÁNDAR DE LA UE. Esta situación se va a prolongar. Las diferencias en la práctica de la aplicación en cuanto al registro también provocan un parasitismo indeseado entre los vendedores a distancia, que repercuten sus costes en los productores registrados.

Por todo ello, se ha planteado la revisión de la directiva que está ya en marcha y que se trata de la Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de diciembre de 2008 sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos [COM(2008) 810 final – no publicada en el Diario Oficial]. La revisión de la Directiva 2002/96/CE pretende mejorar su eficacia y aplicación, así como reducir los costes administrativos relacionados con su aplicación. Para ello, entre otros, la Comisión propone, entre otras medidas INCLUIR LA REUTILIZACIÓN DE LOS APARATOS COMPLETOS EN EL OBJETIVO DE RECICLADO COMBINADO CON REUTILIZACIÓN AUMENTADO. Entre las opciones propuestas en la nueva Directiva para mejorar la eficiencia se plantea la opción de incluir la reutilización de aparatos enteros en el objetivo de reciclado combinado con reutilización, donde se ha demostrado como impacto esperado más importante la supresión de la desincentivación para la reutilización de productos, cuando tal reutilización sea económicamente más valiosa que el reciclado.

Teniendo en cuenta los problemas de eficacia y eficiencia observados en la aplicación de la anterior Directiva, lo que propone ECORAEE es ASEGURAR QUE LOS AVANCES TÉCNICOS en los nuevos procesos de reutilización (de tal modo que, como propone el proyecto resulten económicamente más valiosos que el reciclado y que contribuiría a alcanzar el objetivo del 5% en reutilización) sean PUESTOS A DISPOSICIÓN DE LOS APLICADORES DE LA NUEVA DIRECTIVA con tiempo suficiente de antelación a su transposición y garantizar así el cumplimiento de los objetivos de la nueva normativa comunitaria en este ámbito.

STATE OF THE ART AND INNOVATIVE ASPECTS OF THE PROJECT

Note: for forests monitoring projects this box should not be filled in (max. 10.000 characters)

A.DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL ARTE DEL MÉTODO

Hasta el momento, los estudios llevados a cabo en la optimización para la gestión de los RAEE han puesto el acento en la correcta gestión y reciclado de materiales, buscando maximizar los porcentajes de valorización y reciclado. En nuestro caso, se trata de demostrar la eficiencia medioambiental de la preparación para la reutilización, frente al reciclaje con un análisis de Ciclo de Vida de cara a ESTABLECER LOS PROCESOS QUE

HA DE CUMPLIR UN REUTILIZADOR PARA PODER PONER UN PRODUCTO EN EL MERCADO DE NUEVO CON CIERTAS GARANTÍAS MEDIOAMBIENTALES Y PARA EL USUARIO DESTINO y proponer alternativas socio políticas que sean fuente de información para la trasposición de la directiva. Asimismo, el demostrativo puede APORTAR A LOS FABRICANTES INFORMACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE COMPONENTES NUEVOS CON MAYOR TASA DE REUTILIZACIÓN.

Se pueden observar a continuación las conclusiones derivadas del análisis que hemos hecho los miembros del consorcio de otras iniciativas relacionadas con ECORAE de cara a analizar cuáles son los aspectos innovadores que aporta esta iniciativa al actual estado del arte desde un punto de vista de iniciativas identificadas y ya desarrolladas a nivel europeo. En este resumen se identifican también cuáles son las sinergias que hemos identificado y que nos servirán de guía para las acciones de poner en marcha acciones networking con otros proyectos de cara a profundizar en el análisis de estos aspectos innovadores en comparación con las mencionadas iniciativas (Acción E.4):

1.a.PROYECTO: ECO-VITRUM-TRC (LIFE08 ENV/E/000148)

1.b.SINERGIAS/POSIBILIDADES DE NETWORKING

No se han identificado grandes sinergias, salvo complementar con nuestro estudio al objetivo de disminuir vertidos con la correcta gestión del vidrio al reutilizar CRT

1.c.PROGRESO EN EL ESTADO DEL ARTE DE ECORAE

ECORAE propone un SISTEMA DE REUTILIZACIÓN Y NO SÓLO DE RECICLADO evaluando para ello todo el impacto ambiental asociado: ahorros de CO₂, huella de carbono, etc..

2.a.PROYECTO:WEEELABEX (LIFE07 ENV/B/000041)

2.b.SINERGIAS/POSIBILIDADES DE NETWORKING

Muchas posibilidades de colaboración a la hora de establecer estándares de tratamiento de RAEE, crear procedimientos de auditoría, y definir indicadores y monitorizar los resultados.

Compartir los resultados y obtener aportaciones por parte de los fabricantes de los equipos electrónicos europeos puede ser muy positivo.

2.c.PROGRESO EN EL ESTADO DEL ARTE DE ECORAE

ECORAE profundiza en la reutilización como opción viable técnica, económica y medioambientalmente sobre la opción del reciclaje, siguiendo además lo establecido por la nueva Directiva, a diferencia de iniciativas anteriores. Las AUDITORÍAS Y SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL QUE POR TANTO ESTÁN DESARROLLANDO NO CONTEMPLAN ASPECTOS que en el caso de la reutilización son claves para garantizar el cumplimiento de la normativa.

El borrador de la NUEVA DIRECTIVA PLANTEA OBJETIVOS DEL 5% EN TASAS DE REUTILIZACIÓN, con lo que habrá que DESARROLLAR HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA MONITORIZACIÓN

3.a.PROYECTO: ELECTROVALUE (LIFE07 ENV/P/000639)

3.b.SINERGIAS/POSIBILIDADES DE NETWORKING

Nuestro caso puede contribuir a generar más componentes que puedan destinarse directamente a la cadena productiva de nuevos aparatos, resulta por ello interesante compartir experiencias en este ámbito.

3.c.PROGRESO EN EL ESTADO DEL ARTE DE ECORAE

Nuestro objetivo es la REUTILIZACIÓN DE EQUIPOS COMPLETOS, DANDO CONTINUIDAD DE USO PARA EL FIN QUE FUERON FABRICADOS, en lugar de trabajar sobre la reutilización sólo de componentes, que es el tema sobre el que trabaja este proyecto.

4.a.PROYECTO: WEEE-NET (LIFE07 ENV/E/000842)

4.b.SINERGIAS/POSIBILIDADES DE NETWORKING

Nuestro proyecto también incluirá el desarrollo de una plataforma que permita el seguimiento y monitorización de actividades de reutilización, que puede ser un complemento para este proyecto.

Se debería coordinar en este desarrollo con ECORAE para incorporar los resultados relativos a tipología de componentes y peligrosidad de los mismos que incorporarán los fabricantes

4.c.PROGRESO EN EL ESTADO DEL ARTE DE ECORAE

CONCEPTO DE REUTILIZACIÓN DE NUEVO. Podemos contribuir facilitando información a este grupo de componentes que sean fácilmente reutilizables, y que se incorporen como elemento de información para el reciclador/reutilizador a través de esta plataforma

5.a.PROYECTOS FP7

EURECOMP; IRCOW; HYDROWEEE; GREENET

5.B.SINERGIAS/POSIBILIDADES DE NETWORKING

Son proyectos que trabajan o han trabajado en el ámbito de RAEE, aunque en componentes y/o orientados a reciclaje. Las variables identificadas en distintos tipos de aparatos de cara a validar el proceso de reutilización de ECORAE y que pueden proporcionar estos otros proyectos pueden servir para hacer nuevas demostraciones en otros aparatos.

5.c.PROGRESO EN EL ESTADO DEL ARTE DE ECORAE

Todos estos proyectos analizan compuestos o partes de RAEE y no contemplan la reutilización de aparatos completos como se plantea en esta propuesta. Por otra parte, en su mayoría plantean opciones de reciclaje y no de reutilización como opción prioritaria que es lo que plantea ECORAE. Estas diferencias identificadas, como decimos en el anterior punto, sirven también como una oportunidad de profundización de cara a evaluar la demostración de ECORAE en otros tipos de RAEE diferentes de los aparatos ofimáticos que será donde se centre la demo.

B.DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL MÉTODO: NUEVOS ELEMENTOS Y MEJORAS (ordenados por acciones)

A.1.ACCIONES PREPARATORIAS: MONITORIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Basado en el benchmarking realizado por el consorcio, éste va a ser el primer proyecto en España que va a obtener una sistematización de la normativa comunitaria e interna existente en materia de reutilización conectada con la jurisprudencia surgida en torno a eventuales conflictos jurídicos surgidos entre empresas, particulares y/o Administraciones Públicas implicadas en los procesos.

B.1. REALIZACIÓN E INTERPRETACIÓN DEL ACV DEL PROCESO DE REUTILIZACIÓN. CONTROL, ANÁLISIS Y VERIFICACIÓN DEL ACV (FASE I: ACV Y PLANIFICACIÓN)

Resulta innovadora la caracterización comparable de un proceso, relativamente inexplorado hasta el momento, en lo que se refiere a la cuantificación de sus parámetros de sostenibilidad sobre la base del análisis del ciclo de vida del proceso de reutilización.

B.2.REDACCIÓN DE PROTOCOLOS/GAMAS DE PROCESOS Y PLAN INICIAL DE NEGOCIO (FASE I: ACV Y PLANIFICACIÓN)

Se describirá un proceso completo de los procesos para la reutilización, poniendo especial hincapié en los aspectos de control del residuo (en función de su consideración de residuo peligroso o no) y de su trazabilidad, manteniendo en todo momento el control de la situación del residuo, para evitar así la fuga de los elementos reutilizables a terceros países con el consiguiente riesgo de exportación de residuos.

B.3. LAYOUT DEL PROCESO A DEMOSTRAR (FASE I: ACV Y PLANIFICACIÓN)

Aunque los sistemas Kanban y CONWIP son ya conocidos desde hace muchos años, su aplicación al proceso de reutilización tanto de equipos informáticos como para aplicación en procesos industriales resulta completamente innovadora, sobre todo teniendo en cuenta el enfoque como Procesos Intermitentes, y que la planificación de la Distribución Computerizada se lleve a cabo mediante programas CRAFT (Computerized Relative Allocation of Facilities) para los criterios cuantitativos y programas ALDEP (Automated Layout Design Program) de IBM para los criterios cualitativos.

Estos mismos aspectos innovadores son aplicables a la acción B.6 (Resultados económicos globales y escalabilidad industrial (FASE II: DEMO Y ESCALABILIDAD)) en cuanto al nuevo enfoque y optimización del Layout son aplicables a la escalabilidad del Layout y del proceso completo.

B.4. IMPLANTACIÓN / DEMO DEL PROCESO (FASE II: DEMO Y ESCALABILIDAD) SUBPROYECTOS DEMO I Y DEMO III:

La reutilización de PCs para monitorización y control de sistemas industriales, aun no suponiendo un avance tecnológico en sentido estricto, su utilización masiva sí supone una aplicación innovadora en la utilización de estos equipos. Cada elemento de un sistema ofimático pasa a tener un gran campo de aplicación superando así la aplicación para la que fueron diseñados inicialmente (comunicación, adquisición de datos, control industrial, etc). De este modo se puede entender que la innovación de este proyecto está en la recolocación de elementos de residuos ofimáticos en otros sectores productivos industriales distintos a los iniciales.

SUB-PROYECTO DEMO II: Las instalaciones de grid se establecen fundamentalmente con equipamiento nuevo de uso exclusivo o con equipamiento en vida útil en momentos de tiempo no activos. La creación de tiempo de procesamiento mediante equipamiento en desuso, nos da con un coste residual la capacidad de aumentar la capacidad de procesamiento aprovechando recursos existentes. Un diseño modular de propósito general para construir módulos de procesamiento distribuido da la posibilidad a cualquier organización de tener su pequeño grid que en conjunción con cientos o miles similares pueden dar un salto cuantitativo en la capacidad de procesamiento en la red europea.

SUB-PROYECTO DEMO IV: Analizar la viabilidad desde el punto de vista más sencillo e intuitivo de la reutilización, proponiendo un modelo sencillo que demuestre la viabilidad del uso de los elementos reutilizables.

B.5. ESTABLECIMIENTO DE REQUISITOS / ESTÁNDARES PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE REUTILIZACIÓN (FASE II: DEMO Y ESCALABILIDAD)

Articulación de propuestas de mejora de la regulación jurídica del sector en el ámbito europeo, estatal y autonómico, tomando como punto de partida el previo trabajo de investigación multidisciplinar (técnico, económico, etc.) del sector en cuestión.

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



DEMONSTRATION CHARACTER OF THE PROJECT

Note: for forests monitoring projects this box should not be filled in (max. 10.000 characters)

A.DESCRIPCIÓN DEL CARÁCTER DEMOSTRATIVO

ECORAE tiene un carácter demostrativo claro que se puede observar, específicamente, en la implementación de las siguientes acciones como se describe a continuación:

ACCIÓN B.3. LAYOUT DEL PROCESO A DEMOSTRAR (FASE I: ACV Y PLANIFICACIÓN)

Se trata de una acción pre-demostrativa, pero está claro que sienta las bases necesarias para la implantación de la DEMO, con lo cual, de esta manera las tareas incluidas en esta Acción son de un carácter absolutamente demostrativo, incluyendo el diseño del Layout en planta del proceso, la implantación de los sistemas de carga, tratamiento y desahogo, maquinaria transfer, tanto manual, semiautomática y automática previstas, sistema de gestión ERP mediante computador en la propia línea y de acceso en tiempo real por el propio operario. Se trata de una implantación física en planta con carácter absolutamente demostrativo.

ACCIÓN B.4. IMPLANTACIÓN / DEMO DEL PROCESO (FASE II: DEMO Y ESCALABILIDAD)

Las 4 demostraciones a implementar tienen el carácter de DEMOSTRATIVO PILOTO:

- Sub-proyecto Demo I: Una vez el proyecto esté en marcha, se podrá demostrar mediante el cálculo del coste y las prestaciones el sistema propuesta de reutilización de ordenadores frente a las alternativas comerciales.

- Sub-proyecto Demo II: El subproyecto demostrativo II (cluster) es un PROYECTO PILOTO, se implementaran 6 módulos de aproximadamente 20 CPUs cada uno, de forma que se puedan extrapolar resultados del proyecto piloto hacia un proceso más amplio. Este proyecto implica la reutilización "como mínimo" de 120 ordenadores en desuso, ya que posiblemente se necesiten mas al precisar una cierta uniformidad en las CPUs para lograr un mayor rendimiento.

Una vez el proyecto demostrativo este en marcha, se podrá calcular el ratio efectivo entre coste y tiempo de CPU de la instalación creada, el ratio entre coste y aporte computacional a la red de grid europea y el coste estimado para alcanzar cualquier capacidad de procesamiento para una instalación. También se puede calcular el coste y las prestaciones del sistema propuesta frente a las alternativas comerciales.

- Sub-proyecto Demo III: El subproyecto demostrativo III (appliance de seguridad perimetral) es también PROYECTO PILOTO, se implementaran 10 unidades para su implantación en entorno real y medir su rendimiento. A partir de sus resultados puede plantearse o bien la generación de una EBT o bien su aplicación en planes estratégicos gubernamentales en entornos con cierta necesidad de seguridad. Este proyecto implica la reutilización "como mínimo" de 10 ordenadores en desuso.

Una vez que el proyecto demostrativo este en marcha, se demostrarán los siguientes items:

- a) Es posible reutilizar material de desecho con un fin productivo en seguridad informática.
 - b) Es factible dotar a las empresas de seguridad y protección de sus datos y servicios y que cumplan parte de la legislación de seguridad informática.
 - c) Puede compararse el coste y prestaciones del sistema propuesto frente a las alternativas comerciales.
- Sub-proyecto Demo IV: Se trata de demostrar la eficiencia medioambiental y económica del proceso de reutilización mediante el análisis y proceso de más de 500 equipos según los procesos determinados

B.ACTIVIDADES PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA DEMOSTRACIÓN

En primer lugar, se prevé una EVALUACIÓN EXTERNA dirigida a monitorizar el impacto global de ECORAE, incluyendo en esta actividad la monitorización de las diferentes fases de la demostración de tal modo que se garantice su adecuada ejecución.

El carácter demostrativo de ECORAE se garantiza así gracias al PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN previsto (Actividad E.2). Este Plan observa una lista de INDICADORES CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS con el objetivo de conseguir la adecuada ejecución del proyecto, el logro de resultados esperados y su replicabilidad.

Además, está prevista la creación de un PANEL DE EXPERTOS. Este Grupo estará formado por las siguientes entidades de apoyo, que son principalmente las AUTORIDADES PÚBLICAS INTERESADAS EN LA REGULACIÓN DEL MODO DE APLICACIÓN DEL PROCESO INDUSTRIAL propuesto y que servirá como órgano consultivo y de validación dando sus consejos sobre el carácter de demostración de las acciones ejecutadas, ya que su inclusión está prevista a través de las acciones de monitorización del impacto socio-económico del proyecto (Actividad C.1).

Por último, es obvio que los resultados derivados de la implementación de la fase demostrativa tratan de resolver un problema ambiental de tal modo que las acciones de monitorización medioambiental (C.2) deberán de observar también aspectos de la demostración donde se tengan en cuenta los ahorros

energéticos, huella de carbono, eficiencia en el tratamiento de residuos, etc... Todos estos aspectos constituyen un aspecto clave de la demostración que serán monitorizados mediante las actividades previstas en la Acción C.2. desde un punto de vista medioambiental.

C.REPLICABILIDAD

El potencial de reproducción del proceso industrial de reutilización es importante, ya que este será un proceso orientado precisamente a su replicabilidad por las industrias reutilizadoras y su funcionamiento será fácilmente transferible a las entidades interesadas en su uso. De este modo, se prevén además acciones que analicen la **REPLICABILIDAD INDUSTRIAL Y VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROCESO (ACTIVIDAD B.6)** de tal modo que dicha replicabilidad se trate de asegurar en el marco del propio proyecto.

EU ADDED VALUE OF THE PROJECT AND ITS ACTIONS (max. 10.000 characters)

A.CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES UE

De acuerdo con el Anexo II de Reglamento LIFE+ vigente el proyecto se enmarca dentro del Objetivo Principal "Recursos naturales y residuos" y ayudará desde la demostración de un proceso innovador a implementar medidas de carácter político y regulatorio medioambiental a:

- desarrollar y aplicar políticas dirigidas a garantizar la gestión y el uso sostenibles de los recursos naturales y los residuos, mejorando el comportamiento medioambiental de los productos, los modelos de producción consumo sostenibles, la prevención, recuperación y reciclado de residuos;
- contribuir a la aplicación efectiva de la estrategia temática sobre prevención y reciclado de residuos.

Por otra parte, en el ÁMBITO DE LA CONVOCATORIA DE PROPUESTAS LIFE+ 2011 es claro el enfoque de ECORAE dirigidos a acciones como las siguientes:

- apoyo a la preparación y el desarrollo de legislación y políticas de residuos nuevas dirigidas a aplicar correctamente la legislación de residuos de la UE y a actualizar sus requisitos a nivel de la UE teniendo en cuenta los avances científicos y técnicos.

ECORAE pondrá a disposición de los decisores públicos los avances técnicos que se derivarán de la demostración del proceso industrial de reutilización propuesto. De esta manera servirá para adaptar la transposición y aplicación práctica a nivel nacional y regional de la nueva propuesta de Directiva [COM(2008) 810 final] con el fin de alcanzar los objetivos de reutilización de RAEE que en ella se establecen, favoreciendo así la aplicación correcta de esta Directiva en el futuro y preparando, con antelación suficiente, las políticas y legislación pertinentes que sea necesario acometer para su puesta en práctica.

A.1. CONSECUENCIA DE LOS OBJETIVOS DE LA DIRECTIVA(S) DE RAEE Y DIRECTIVAS RELACIONADAS

La Directiva 2002/96/CE, que estableció una serie de objetivos para la recogida y reciclado de RAEE, ha tenido en los últimos años problemas de eficacia y eficiencia en su aplicación práctica, razón por la cual se ha propuesto la nueva directiva [COM(2008) 810 final] ya que la experiencia de los primeros años de aplicación de la actual ha puesto de manifiesto PROBLEMAS TÉCNICOS, JURÍDICOS Y ADMINISTRATIVOS, que son causa involuntaria de:

- costes excesivos para los agentes del mercado y a las administraciones,
- continuación de daños para el medio ambiente,
- bajos niveles de innovación en la recogida y tratamiento de residuos,
- falta de igualdad o incluso de extorsión de la competencia,
- carga administrativa innecesaria.

Una de las propuestas que se ha acordado incluir en la nueva propuesta de Directiva es el establecimiento de objetivos de reutilización de aparatos completos, que la directiva actualmente en vigor no contempla.

Es por ello, que la propuesta de nueva Directiva establece nuevos objetivos de reciclado para FOMENTAR LA REUTILIZACIÓN DE LOS RAEE COMPLETOS proponiendo incluir la reutilización de aparatos completos en el objetivo de reciclado combinado con REUTILIZACIÓN AUMENTADA (EN UN 5 %).

Resulta por tanto necesario en la línea de esta nueva Directiva buscar nuevas vías para la reutilización de RAEE, tales como procesos viables técnica y económicamente que es precisamente el resultado que se espera obtener de ECORAE. De este modo, será más fácil y menos costoso administrativa, económica y técnicamente poder cumplir con los objetivos de reutilización de la nueva Directiva de tal modo que se eviten con tiempo de antelación suficiente los problemas de aplicabilidad práctica que se han observado en la actual regulación en vigor.

ECORAE contribuirá además a concienciar a los distintos agentes implicados sobre la importancia de la reutilización atendiendo así a lo establecido por esta Directiva donde dice que debe darse PRIORIDAD, CUANDO CORRESPONDA, A LA REUTILIZACIÓN DE LOS RAEE Y DE SUS COMPONENTES, SUBCONJUNTOS Y CONSUMIBLES. Teniendo en cuenta que ECORAE tiene por objetivo demostrar un proceso que permita reutilizar aparatos eléctricos que resulte viable técnica y económicamente, en definitiva se estará fomentando que su pueda cumplir esta prioridad por las industrias de gestión de residuos (como

implementadoras) y por las Administraciones Públicas (como encargadas de establecer medidas precisamente tendientes a favorecer esta priorización)

A.2. REGULACIÓN LIFE+ Y CUMPLIMIENTO DE LAS PRIORIDADES DEL OBJETIVO PRINCIPAL "RESIDUOS Y RECURSOS NATURALES"

Además, ECORAE contribuirá a la realización de las siguientes áreas prioritarias del objetivo principal "recursos naturales y residuos" (Reglamento LIFE+)

- promover la prevención, recuperación y reciclado de residuos, centrándose en el concepto de ciclo de vida, el diseño ecológico y el desarrollo de los mercados del reciclado

Cómo: por lo que se refiere a la recuperación / reutilización de equipos ECORAE contribuirá a implementar un proceso eficaz y eficiente, escalable y económicamente viable que servirá para alcanzar este objetivo teniendo en cuenta el enfoque del ciclo de vida del residuo en el ámbito en este caso específico de los raees.

- contribuir a la aplicación de la política y la legislación comunitarias en materia de residuos, en particular la Directiva 75/439/CEE, la Directiva 91/689/CE, la Directiva 96/59/CE, la Directiva 1999/31/CE, la Directiva 2000/53/CE, la Directiva 2002/95/CE, la Directiva 2002/96/CE, el Reglamento (CE) no 850/2004 (8), la Directiva 2006/12/CE (9), la Directiva 2006/21/CE y el Reglamento (CE) no 1013/2006

Cómo: el nuevo proceso industrial servirá para el cumplimiento de los objetivos de reutilización de RAEEs que además no sólo se contemplan en esta legislación sino que son novedad en la nueva propuesta de Directiva [COM(2008) 810 final]. Es por tanto que ECORAE contribuirá no sólo al cumplimiento de esta normativa sino a la transposición eficaz y eficiente de la nueva Directiva por lo que se refiere a los nuevos objetivos de reutilización de equipos.

A.3. OBJETIVOS DEL 6º PROGRAMA DE ACCIÓN MEDIOAMBIENTAL

ECORAE contribuirá también al desarrollo y demostración de planteamientos, tecnologías, métodos e instrumentos políticos innovadores, por medio de la introducción de un novedoso proceso industrial que ayudará a una mejor implementación política y de gestión de los residuos de aparatos eléctricos en Europa. Por otro lado, facilitará la aplicación de la política comunitaria de medio ambiente, haciendo hincapié en la aplicación a nivel regional y local, puesto que el proyecto está orientado en definitiva a facilitar la aplicación de la nueva Directiva de RAEE por lo que se refiere a la introducción de estándares técnicos que deben tener en cuenta los avances en procesos de reutilización de cara a la transposición de dicha Directiva de manera eficaz y eficiente. Ambos logros contribuirán a alcanzar estos OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LIFE+ POLÍTICA Y GOBERNANZA EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DEL 6º PMA.

A.4. ALINEAMIENTO CON LA ESTRATEGIA DE LISBOA

El nuevo proceso industrial de reutilización llevará consigo también BENEFICIOS SOCIALES MEDIBLES (salud de las personas, estado medioambiental mejorado, reducción de residuos, etc...) y ECONÓMICOS (mejora de procesos de reutilización industrial con un análisis coste-beneficio que se espera favorable) así como MEDIOAMBIENTALES (reducción de emisiones, eficiencia energética y de residuos, etc...) y a CONSTRUIR ESTOS AVANCES SOBRE LA BASE DE UN ENFOQUE DE CONOCIMIENTO (transferencia y demostración del método dirigido a stakeholders y decisores públicos). De este modo, ECORAE contribuirá también al Proceso de Lisboa y a los objetivos de EU 2020, con el espíritu de la Agenda de Gotemburgo.

B. CARÁCTER EUROPEO DEL PROBLEMA VS ÁMBITO GEOGRÁFICO

A pesar de ser un proyecto consorciado a nivel local-regional, esta iniciativa trata un problema ambiental identificado en la UE e incluso a nivel mundial (como se observa en el apartado ENVIRONMENTAL PROBLEM TARGETED), que es la falta de procesos adecuados de reutilización de RAEE que permitan de manera eficaz y eficiente cumplir con los objetivos establecidos por la normativa europea (en vigor y en preparación) por las autoridades encargadas de aplicar y transponer esta normativa. Por esta razón, el enfoque transnacional del proyecto se refleja en el mero hecho de tratar con un PROBLEMA AMBIENTAL IDENTIFICADO A NIVEL COMUNITARIO, pero el enfoque transnacional también vendrá de las ACCIONES DE NETWORKING (E.4) que se llevarán a cabo el objetivo de validar los resultados del proyecto en comparativa con los resultados de proyectos similares a nivel europea así como todas las acciones de DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA, que se llevarán a cabo a nivel nacional y de la UE. La difusión de todos los pasos seguidos para la demostración del proceso de reutilización también tendrá un enfoque transnacional, ya que se hará una amplia difusión de estas acciones a través de la página web del proyecto y presentación en conferencias a nivel europeo, donde colaborarán todos los miembros del consorcio durante y después de la vida del proyecto, así como la difusión que se hará entre otros proyectos europeos de carácter transnacional donde estén o vayan a participar todos los miembros del consorcio durante y después de la ejecución de ECORAE.

SOCIO-ECONOMIC EFFECTS OF THE PROJECT (max. 10.000 characters)

A. IMPACTO DEL PROYECTO EN LA ECONOMÍA LOCAL Y LA POBLACIÓN (CORTO-MEDIO PLAZO)

Esperamos que ECORAE produzca un impacto relevante a nivel socio-económico entre los distintos stakeholders que se han identificado como relevantes para el proyecto y para tal fin (analizar el seguimiento de

estos impactos) se ha previsto una acción específica de monitorización (Acción C.1). Estos grupos identificados son:

- **AUTORIDADES POLÍTICAS:** ya que juegan un importante papel a la hora de diseñar e implementar nuevas políticas ambientales.

IMPACTO ESPERADO: cambio en el diseño de políticas y normativa a nivel local, regional y nacional que impulse acciones de reutilización frente al reciclaje de RAEE. Inclusión de los estándares regulatorios para la prestación del servicio de reutilización que identificará ECORAE de cara a su puesta en práctica. El impacto a este nivel no resulta cuantificable por cuanto el número de medidas correctoras en la legislación que se proponga implementar dependerá de los resultados del proyecto demostrativo.

- **COMUNIDAD CIENTÍFICA:** puesto que la demostración planteada en este proyecto resultará de un alto valor añadido para futuras investigaciones en relación con la reutilización de equipos eléctricos

IMPACTO ESPERADO: demostración del proceso industrial en al menos 10 laboratorios / centros de investigación a nivel europeo en otros aparatos electrónicos distintos de los equipos ofimáticos (ámbito del demostrativo ECORAE) de cara a validar definitivamente el proceso y aplicarlo a la mayor generalidad posible de aparatos

- **POTENCIALES USUARIOS de los estándares:** como pueden ser empresas de residuos, compañías tecnológicas, etc.

IMPACTO ESPERADO: incremento, como mínimo, del porcentaje del recurso a la reutilización de RAEE del 5% marcado por la nueva Directiva por parte de las empresas gestoras de residuos

- **PÚBLICO GENERAL:** ciudadanos como usuarios finales de los aparatos que luego se convierten en RAEE.

IMPACTO ESPERADO: cambio en la percepción negativa existente hasta el momento de las compañías de gestión de residuos privadas así como fomentar un incremento del comportamiento responsable a la hora de comprar aparatos nuevos y desechar aparatos viejos.

Para un mayor detalle sobre cómo se llevará a cabo la monitorización de estos impactos ver la Acción C.1 que se ha previsto para tal fin.

B.IMPACTO INDIRECTO A MEDIO-LARGO PLAZO

Por otra parte, el nuevo proceso industrial de reutilización de RAEE que se pretende demostrar como viable, eficiente y escalable de tal manera que pueda ayudar al mejor cumplimiento y transposición de la nueva Directiva (cumplimiento del objetivo del 5%), supone paralelamente contribuir en parte al resto de efectos socio-económicos que el conjunto de medidas propuestas en dicha Directiva se espera que produzcan en comparación con otras posibles opciones, según se indica en el Documento de Trabajo de la CE (SEC(2008) 2934) que evalúa el impacto de la nueva Directiva en preparación por cuanto:

– PRESENTA LA MAYOR PROBABILIDAD DE FOMENTAR EL TRATAMIENTO ADECUADO de todos los RAEE formados fuera del flujo de residuos domésticos, pero no impone a la sociedad costes adicionales de recogida y PUEDE MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA DIRECTIVA actual;

– se espera que produzca BENEFICIOS ADICIONALES DERIVADOS DE LA INNOVACIÓN Y DE LAS EXPORTACIONES, con una mayor inversión en las empresas de tecnología en apoyo de tecnologías de reutilización, en un mercado de exportación en rápida expansión, donde las empresas comunitarias suelen ser líderes mundiales, ofreciendo la ampliación de los empleos de tecnología avanzada en este sector, además de REDUCIR COSTES Y ABRIR MERCADOS DE MATERIALES NUEVOS;

– se prevé la CREACIÓN ADICIONAL DE EMPLEOS EN EL SECTOR COMUNITARIO DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN del RAEE; se trata con frecuencia de trabajos manuales al alcance de los grupos de trabajadores con menos formación; cierto fomento del sector de la reutilización podría contribuir también a crear más empleos para grupos socialmente desfavorecidos y también a facilitar el acceso a productos de consumo de segunda mano, más baratos, para el sector más pobre de la sociedad.

EFFORTS FOR REDUCING THE PROJECT'S "CARBON FOOTPRINT" (max. 10.000 characters)

A.CONTRIBUCION DEL PROYECTO A REDUCIR LA HUELLA DE CARBONO

A.1. En las acciones de implementación del proyecto y demostrativas

Cuando se lleven a cabo actividades en laboratorio se tendrán en cuenta las normas de estandarización en el uso de equipamientos (CEN/TC 332), que se basan en la protección ambiental y el desarrollo sostenible en el uso de esos equipos, p.e. marcando los materiales de los que están hechos los productos como importante pre-requisitos para la reutilización o el reciclaje de estos productos.

A.2. En las acciones de gestión del proyecto

Además, todas las personas involucradas en el consorcio de ECORAEE directa o indirectamente en las acciones de gestión y coordinación se han comprometido a mantener un comportamiento amigable con el medio ambiente con el fin de evitar residuos innecesarios y tratar de reducir al mínimo la huella de carbono del proyecto. Las siguientes acciones y actitudes deberán de ser observadas a tal fin:

- evitar viajes innecesarios (prioridad de reuniones on-line) y compartir los costes y el transporte para los desplazamientos cuando sea posible;
- evitar la impresión innecesaria de documentación digitalizada;
- reciclaje y reutilización del papel tanto como sea posible;
- usar papel reciclado y ecológicamente amigable para la producción de materiales tanto de gestión como de difusión del proyecto;

B.MONITORIZACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO EN EL MARCO DEL PROYECTO

En el marco de la Acción C.2. se prevé además una actividad de monitorización del impacto ambiental del proyecto, para lo cual se pondrá en funcionamiento una aplicación web que trate de extraer los resultados de las acciones demostrativas desde el enfoque del seguimiento de la huella de carbono. La reducción de la huella de carbono en el proceso de reutilización es de hecho uno de los objetivos medioambientales que persigue esta demostración

De este modo la aplicación web permitirá minimizar los recursos empleados para la difusión de los resultados, haciéndolos accesibles desde cualquier punto de conexión a internet y en un formato digital customizable que permite al usuario hacer un seguimiento a su medida desde su propia localización, sin necesidad de desplazamientos o logística alguna. Este formato supone que la acción de monitorización de los demostrativos no añade emisión alguna a las ya correspondientes a la infraestructura existente (Ver descripción del seguimiento de la huella de carbono y monitorización web en la Acción C.2)

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



LIFE+ Environment Policy and Governance 2011- B4

STAKEHOLDERS INVOLVED AND MAIN TARGET AUDIENCE OF THE PROJECT
(OTHER THAN PROJECT PARTICIPANTS) (max. 10.000 characters)

Al respecto de las partes implicadas en el proyecto, descritas en detalle a continuación, cabe destacar la relevancia del proyecto ECORAE que se manifiesta en los apoyos que éste ha recibido (cartas de apoyo) por entidades representativas de los principales stakeholders, a saber:

- Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino
- Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria
- Centro de Supercomputación de Galicia
- Confederación de Empresarios de Ourense
- Centro de Innovación, Transferencia e Innovación de la Universidad de Vigo

A.STAKEHOLDERS

Los miembros del consorcio de ECORAE hemos reconocido como principales stakeholders a aquellas organizaciones que pueden tener un papel importante, afectar o ser afectados por las acciones del proyecto y sus objetivos, así como sobre su aplicación, los logros y el seguimiento de las acciones. Los grupos de interés identificados / stakeholders son, por lo tanto, también las organizaciones y personas cuya opinión será tomada en cuenta para la ejecución del proyecto, su contribución se considera un valor añadido para la definición y el logro de los objetivos de ECORAE. Estos son a saber:

*MIEMBROS DEL PANEL DE EXPERTOS descritos como agentes involucrados en el marco de las acciones de monitorización del impacto económico y social de ECORAE (Acción C.1))

*ENTIDADES COLABORADORAS, que son aquellas que participarán en la difusión de ECORAE y que contribuirán a demostrar la viabilidad del proceso de reutilización, principalmente la Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria a través de la Red Europea RREUSE que es la federación europea de entidades sociales de reutilización y reciclaje que reúne a 19 redes nacionales o regionales en 10 países de la UE

B.GRUPOS OBJETIVO PRINCIPALES

*COMUNIDAD CIENTÍFICA: puesto que la demostración planteada en este proyecto resultará de un alto valor añadido para futuras investigaciones en relación con la reutilización de equipos eléctricos

Cómo: networking con otros proyectos (Acción E.4), lista(s) de distribución con otros centros a incluir en el Plan de Difusión y Transferencia, otras acciones de difusión (eventos, congresos, etc)

Input esperado: los miembros del consorcio llevará a cabo la demostración del proceso (Acción B.4) pero será necesaria la participación de otros grupos investigadores a nivel nacional y europeo durante y después de la vida del proyecto de tal modo que se garantice la realización de otras demostraciones que permitan validar definitivamente el proceso industrial y su replicabilidad en otros ámbitos.

*ASOCIACIONES EMPRESARIALES Y POTENCIALES USUARIOS: como pueden ser las empresas de gestión de residuos, centros tecnológicos vinculados, etc. A estos efectos ha sido identificada a nivel nacional la AERESS, la Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria (plataforma, a nivel estatal, de entidades que se dedican a la reducción, reutilización y reciclaje de residuos con un objetivo de transformación social y de promoción de la inserción sociolaboral de personas en situación o riesgo de exclusión social) y la red RREUSE. A nivel regional se ha identificado al Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA), que ha mostrado ya su interés en hacer uso de los resultados derivados de la Demo II (Acción B.4) para aprovechamiento calorífico generado por las CPUS.

Cómo: mediante acciones de difusión, invitación a participar en Panel de Expertos y networking con otros proyectos

Input esperado: participación en las acciones para monitorizar el impacto socio-económico del proyecto (Acciones C.1) como grupo objetivo a abordar en la monitorización

*AUTORIDADES PÚBLICAS/REGULADORAS, ya que juegan un importante papel a la hora de diseñar e implementar nuevas políticas ambientales

Los principales target groups son las autoridades nacionales encargadas a nivel europeo de la transposición de la normativa europea en la reutilización de RAEEs, tal y como se ha identificado a nivel nacional al Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino, de tal modo que serán en otros países europeos las autoridades nacionales equivalentes.

Es importante involucrar también a las Autoridades Públicas a nivel regional, que en muchas ocasiones, debido a la estructura descentralizada de muchos países europeos serán las entidades encargadas en ocasiones de transponer directamente la normativa comunitaria, o en otras ocasiones de aplicarla bajo las directrices de una autoridad nacional o de asegurar el cumplimiento de dicha normativa transpuesta a nivel nacional. Como se ha

mencionado, en el caso de Galicia se ha identificado a la Consellería de Medio Ambiente. Se tratará por tanto de identificar a entidades equivalentes a nivel europeo para la difusión y transferencia de los resultados del proyecto a otros países / regiones.

*PÚBLICO GENERAL, como es la población usuaria, consumidora y generadora de residuos de aparatos eléctricos. Debe ser abordada con el fin de concienciarla del peligro que supone para el medio ambiente la generación de estos residuos, de cara a modificar su comportamiento con el uso y el respeto al ciclo de vida de los aparatos, tener un consumo y uso responsable de aparatos que pueden convertirse en residuos, etc... Por otra parte, se tratará también de producir un cambio en la percepción negativa existente hasta el momento de las compañías de gestión de residuos privadas.

C. MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA LA DIFUSIÓN Y LA INCLUSIÓN DE STAKEHOLDERS Y GRUPOS OBJETIVO

Podemos observar de este modo 3 niveles / estadios para la difusión e inclusión de estas entidades/grupos objetivo:

1. MIEMBROS DEL PANEL DE EXPERTOS, que se espera continúen creciendo en número una vez inicie el proyecto, con lo cual será el primer grupo a abordar, mediante la puesta en marcha de las actividades previstas en la Acción C.1

2. OTRAS ENTIDADES COLABORADORAS, tales como otros grupos de investigación a nivel europeo que pueden contribuir a validar el proceso mediante otras demostraciones en diferentes aplicaciones de reutilización, así como entidades que serán abordadas para monitorizar el impacto socio-económico del proyecto, principalmente autoridades públicas (Acción C.1), aunque también deben ser considerados miembros representativos de los grupos objetivo (asociaciones empresariales como usuarias finales del proceso industrial a demostrar y público general principalmente)

3. OTROS GRUPOS OBJETIVO: descritos más arriba como “grupos objetivo principales” (C), que son los grupos generales a abordar (comunidad científica, usuarios industriales, autoridades públicas, y público general. Para todo ello, será elaborado un PLAN DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA (Acción D.4) con la finalidad de concienciar acerca de ECORAE entre el público en general, captando la atención de los stakeholders y principales grupos objetivo. Este plan ha sido inicialmente pre-definido durante la preparación del proyecto y acordado por el consorcio, pero los puntos y el contenido concreto de dicho Plan serán desarrollados en profundidad de cara a su implementación cuando comience el proyecto.

Así, la ESTRATEGIA Y ACTIVIDADES PARA LA VALORIZACIÓN DE ECORAE durante el proyecto se estructura de la siguiente manera:

****FASE I: INFORMACIÓN Y PUBLICIDAD** sobre la existencia del proyecto, dirigido principalmente a los grupos objetivo.

Cómo: elaboración del Plan de Difusión y Transferencia, evento de lanzamiento, website y comienzo de las acciones de difusión (Acciones D.1, D.2, D.4 y D.5)

****FASE II: ABORDAR A LOS STAKEHOLDERS** para conseguir su participación en el proyecto.

Cómo: networking con otros proyectos y continuación de las acciones previstas en el Plan de Difusión (Acciones E.4, D.4)

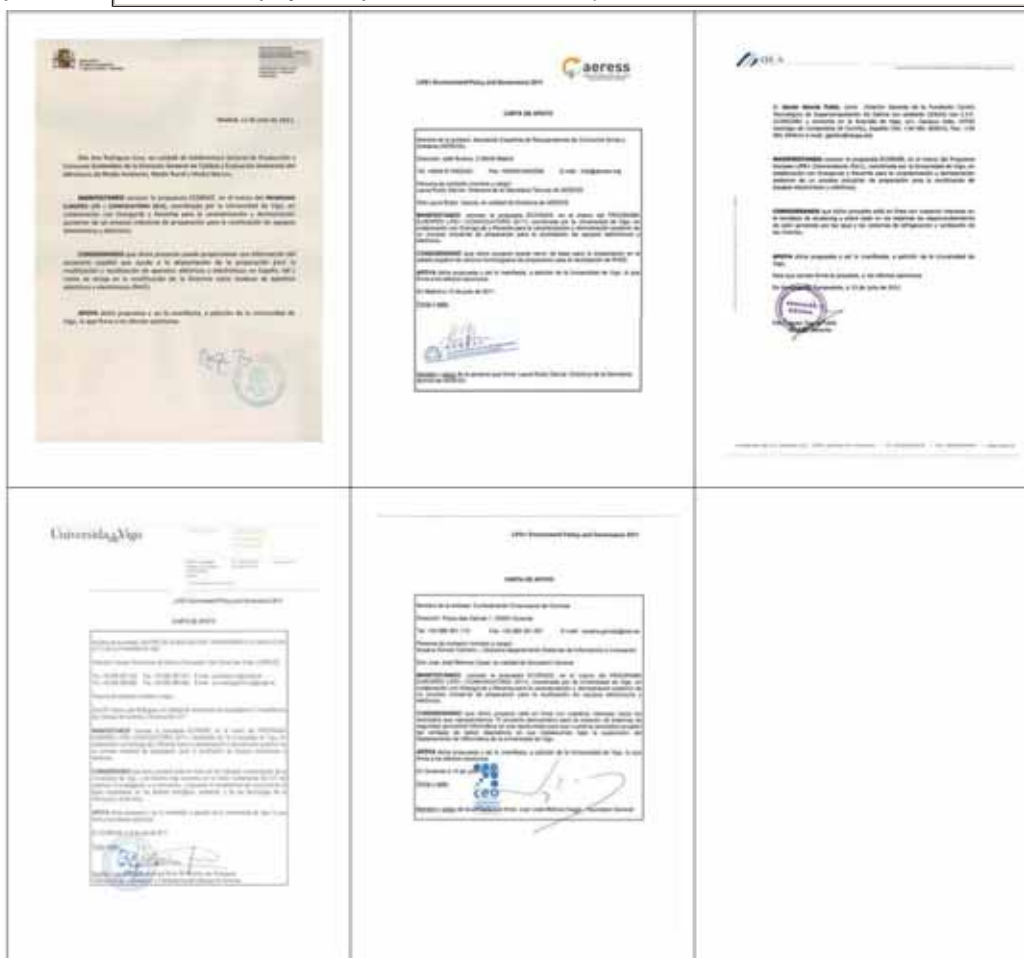
****FASE III: DIFUSIÓN Y CAPITALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO**, para difundir estos resultados entre el público general y abordar a otros agentes del mercado y partes interesadas

Cómo: ver contenido del apartado “Continuation and valorisation of the project results after the end of the project” (Acciones D.3, D.4 y E.5)

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Name of the picture: Cartas de apoyo de partes interesadas (Ministerio MA, AERESS, CESGA, CITI, CEO)



Add picture

Delete this picture

EXPECTED CONSTRAINTS AND RISKS RELATED TO THE PROJECT IMPLEMENTATION AND HOW THEY WILL BE DEALT WITH (CONTINGENCY PLANNING) (max. 12.000 characters)

A. RIESGOS MOTIVADOS POR EVENTUALIDADES EXTERNAS, INCLUIDOS AQUELLOS DE TIPO SOCIO-ECONÓMICO

A la hora de planificar el proyecto se han tenido en consideración las posibles limitaciones y riesgos, que podrían afectar negativamente a la implementación del proyecto. Consideramos que el riesgo de ejecución, debido a su relevancia, es bajo pero sin embargo se han previsto una serie de ACCIONES DE MITIGACIÓN que estamos convencidos que permitirán abordar los posibles riesgos, que se listan a continuación por orden de importancia decreciente. Además, junto con el Plan de Gestión del proyecto se ha previsto elaborar un Plan de Contingencia (Acción E.1) donde se contemplarán estos riesgos y planes de mitigación así como aquellos que se identifiquen eventualmente al inicio del proyecto.

ACCIÓN: A.1. Acción Preparatoria: Monitorización de la situación actual

RIESGOS:

1. En la normativa no se describe la técnica de ACV en detalle, ni se especifica la metodología para las fases individuales.
2. Disparidad o divergencia en la documentación.
3. Datos de referencia no existentes.

IMPACTO: MEDIO

PLAN DE MITIGACIÓN:

En caso de que se verifique que en la normativa vigente no alcanza el suficiente detalle de regulación la técnica y metodología de ACV, tal situación será identificada como un defecto del Ordenamiento Jurídico cuya corrección será propuesta en las acciones B.5 y C.1

ACCIÓN: B.1. Realización e interpretación del ACV del proceso de reutilización. Control, análisis y verificación del ACV (FASE I: ACV Y PLANIFICACIÓN)

RIESGOS:

1. Documentación de referencia y/o pre-procesos inexistente
2. Establecimiento de los límites del sistema de análisis.
3. Establecimiento de unidad funcional común.
4. Error en la asunción de hipótesis de partida o inconstantes con la variable temporal.
5. Comparativa y valoración en términos equitativos para los diferentes procesos.
6. Efectos y/o subproductos de los diferentes procesos de impacto no comparable.
7. Los resultados obtenidos de modo empírico distan demasiado de los calculados teóricamente.

IMPACTO: MEDIO

PLAN DE MITIGACIÓN:

1. Se desarrollará de acuerdo con las exigencias de la normativa, en base a procesos teóricos y/o empíricos que le den soporte. Existen referencias a proyectos previos en los que se trata el tema del proceso de reciclaje. Aun existiendo el riesgo de que la documentación no sea completa, se asume que será útil y suficiente para soportar la comparativa.
2. Se tomarán aquellos e para los que se minimice la cantidad de indeterminaciones
3. Se tratará de emplear una unidad funcional para el ACV del proceso de preparación para la reutilización lo más similar posible a la reflejada en la documentación referida al proceso de reciclaje, de no ser posible, se convertirán ambas a una unidad comparativa convergente.
4. Se reflejarán los ratios de desviación de tales hipótesis de manera que pueda realimentarse el proceso de forma iterativa hasta obtener resultados estables.
5. Se tratará de emplear clasificaciones de parámetros y categorías para el ACV del proceso de preparación para la reutilización lo más similar posible a la reflejada en la documentación referida al proceso de reciclaje, de no ser posible, se convertirán ambas a otras que permitan comparar su efectos.
6. Se redefinirá el proceso objeto del ACV con el fin de obtener productos iguales o con impactos de igual consecuencia, valorando entonces la comparativa de sus inventarios.
7. De llegar a esta circunstancia se primará la veracidad de los datos empíricos empleándolos de forma iterativa en el análisis teórico hasta que ambos converjan de forma razonable.

ACCIÓN: B.3. Layout del proceso a demostrar (FASE I: ACV Y PLANIFICACIÓN)

RIESGOS:

1. Como esta fase depende necesariamente de las anteriores, sobre todo de las que se refieren a la definición del proceso y de las gamas, el retraso de cualquiera de las precedentes provocará un retraso acumulado en esta acción.
2. Que el presupuesto disponible no sea suficiente para el diseño de isla elegido.
3. Que las instalaciones actuales no se presten a la implantación de las islas propuestas.

IMPACTO: MEDIO

PLAN DE MITIGACIÓN:

1. Se procurará realizar un seguimiento riguroso del cumplimiento temporal de las fases anteriores, así como el lanzamiento de esta acción de forma paralela a otras fases anteriores con las que puedan ser compatibles para evitar esta circunstancia adversa.
2. Para resolverlo se harán 3 propuestas de diseño de distintas magnitudes de coste, variando la proporción manual/automático de los equipos y herramientas utilizados, así como teniendo en cuenta el coste del resto de componentes que afectan a dichas islas
3. En ese caso se buscarán nuevos locales de implantación en lugares diferentes a los previstos.

ACCIÓN: B.4. Implantación / Demo del proceso (FASE II: DEMO Y ESCALABILIDAD)

RIESGOS:

Al tratarse de intervenciones en las instalaciones propias de la Universidad, Centros de investigación adscritos y organizaciones privadas esta iniciativa estará sujeta a las solicitudes administrativas correspondientes. Aunque no cabe esperar grandes dificultades al existir en la escuela iniciativas en este sentido y relación previa de colaboración con el resto de instalaciones.

IMPACTO: MEDIO-BAJO

PLAN DE MITIGACIÓN: No se observa, por lo descrito anteriormente.

ACCIÓN: B.5. Establecimiento de requisitos / estándares para prestación de servicios de reutilización (FASE II: DEMO Y ESCALABILIDAD)

RIESGOS:

El único riesgo que puede impedir que se ejecute al 100% la acción de acuerdo con lo previsto es el retraso de alguna de las acciones previas encaminadas a conocer el funcionamiento del proceso, y cuya implementación es necesaria para captar información y sugerencias con fundamento técnico meta-jurídico.

IMPACTO: BAJO

PLAN DE MITIGACIÓN:

En caso de que tal riesgo se materialice, la acción se desarrollará íntegramente en relación con las acciones correcta y oportunamente implementadas, conteniendo sólo mejoras técnico-jurídicas respecto de las demás.

ACCIÓN: B.6. Resultados económicos globales y escalabilidad industrial (FASE II: DEMO Y ESCALABILIDAD)

RIESGOS:

1. Es posible que existan algunos efectos externos (sustancias) generados por la planta mediante reciclado (mediante reutilización serán inferiores o iguales en el peor de los casos) que no han sido valorados en la literatura.
2. Esta acción no tiene un riesgo tan importante como la acción B.3 en cuanto a las posibilidades de fallos que puedan afectar a su ejecución, ya que se trata de una acción de análisis, no de ejecución.

IMPACTO: MEDIO

PLAN DE MITIGACIÓN:

1. En dicho caso, utilizaremos la valoración de otro efecto externo lo más próximo posible en sus cualidades físicas y de impacto ambiental y socioeconómico para el cual si exista valoración.
2. El único problema que le podría afectar sería la no realización de la acción B.3, a su vez debida a los problemas indicados en dicha acción.

ACCIONES C: Monitorización

RIESGOS:

El nuevo proceso industrial muestra una limitada aceptación por parte de la industria durante y después del proyecto.

El análisis de impacto económico (coste-beneficio) muestra un beneficio ambiental limitado.

IMPACTO: BAJO

PLAN DE MITIGACIÓN:

Se prevé en este caso intensificar la difusión y transferencia de resultados hacia stakeholders industriales. Los estudios preliminares realizados antes de la propuesta muestran por otra parte que este riesgo, aunque se prevé, es poco probable que aparezca. Sin embargo las acciones de monitorización (C.1 y C.2) servirá para consultar a expertos externos sobre las causas de este riesgo en caso de aparición de tal modo que se pueda encontrar una solución a corto-medio plazo.

ACCIÓN: D. Acciones de Comunicación y Difusión

RIESGOS:

Retrasos en la realización por ejemplo de talleres, lanzamiento de la website. Los miembros de las estructuras de gestión se muestran disconformes con el contenido de la difusión tales como folletos, newsletter, website, etc.

IMPACTO: BAJO

PLAN DE MITIGACIÓN:

UVIGO, como beneficiario principal, y con la colaboración de REVERTIA y ENERGYLAB, continuará las

actividades y elevará las quejas a las estructuras de gestión según corresponda en caso de ser necesario.

El equipo encargado de la difusión debe además prever desde el inicio la mayoría de los contenidos relacionados con la misma, de tal modo que quede establecido con claridad desde el principio. Así, se elaborarán guías de contenido (Plan de Calidad) que serán acordadas previamente para asegurar procesos de trabajo sistemáticos

ACCIÓN: E.2.Seguimiento y Evaluación y C.1.Monitorización del impacto socio-económico

RIESGOS:

Información perdida o incompleta en relación a los indicadores de seguimiento

IMPACTO: MEDIO-BAJO

PLAN DE MITIGACIÓN:

Plan de Seguimiento y Evaluación donde se determinarán claramente los procedimientos de reporting a seguir por todos los socios y entidades implicadas

La monitorización del impacto del proyecto en los grupos objetivo es limitada ya que medir la diferencia de percepciones y actitudes es siempre muy difícil, sin embargo, asumimos que habrá una participación activa de los miembros del panel de expertos que se seleccionen en el marco de esta acción.

ACCIÓN: E.4.Networking con otros proyectos

RIESGOS: Falta de interés de los miembros del equipo de otros proyectos de ser contactados

IMPACTO: BAJO

PLAN DE MITIGACIÓN:

Se elaborará un Plan de Difusión donde todas las acciones para contactar con otros proyectos, que serán además previamente identificados, serán descritas en detalle.

UVIGO, como beneficiario principal, ha participado además en numerosos proyectos de cooperación europeos así que cuenta con una red de contactos ya establecida de cara a garantizar una mayor difusión y facilitar las acciones de networking.

B.RIESGOS IDENTIFICADOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO Y EN LA DEFINICIÓN DE LAS ACCIONES

Consideramos que no habrá riesgos mayores asociados con el desarrollo del proyecto, debido a al impacto esperado en los objetivos del proyecto; UVIGO, REVERTIA y ENERGYLAB nos hemos comprometido a incorporar más recursos si es necesario para el logro exitoso de los objetivos del proyecto, en cuyo caso, si fuera necesario, aunque no se prevea inicialmente, se solicitaría una modificación del contrato de ayuda con la CE (p. e. modificación temporal de actividades, modificaciones presupuestarias, en todo caso, leves, etc...). Además, el beneficiario principal (UVIGO) tiene una amplia experiencia de trabajo de acuerdo a una planificación programada, en el marco de otros proyectos financiados por la UE, fondos nacionales y regionales, lo que garantiza un alto grado de conocimiento sobre las incidencias que pueden surgir en un proyecto, como así como las formas de mitigar los impactos de eventualidades que puedan aparecer y que puedan limitar el progreso en la implementación de las acciones.

Además de eso, UVIGO preparará en el marco de la acción de Gestión del Proyecto (E.1) un PLAN DE CONTINGENCIA DETALLADO (integrado como anexo al Plan de Evaluación) con el fin de asegurar la aplicación correcta de las tareas y, además, esta acción E.2 está orientada a monitorizar el desarrollo y evaluación de la implementación del proyecto (Acciones B) de dos maneras: la evaluación de las actividades de demostración (contenidas en las propias acciones B) y la evaluación global de la ejecución del proyecto (considerándose aquí la evaluación de la propia gestión y acciones de difusión, acciones D y E, así como de las acciones preparatorias).

Por otra parte, desde el punto de vista del impacto del proyecto, se prevén asimismo acciones que monitorizarán los efectos socio-económicos y ambientales del proyecto (C1 y C2), exigidos por el programa LIFE+ como obligatorios.

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



CONTINUATION / VALORISATION OF THE PROJECT RESULTS AFTER THE END OF THE PROJECT

Which actions will have to be carried out or continued after the end of the project? (max. 5.000 characters)

Como se ha descrito, una vez que la FASE III DE LA VALORIZACIÓN DEL PROYECTO se inicie (difusión y capitalización de los resultados del proyecto), ésta CONTINUARÁ UNA VEZ QUE FINALICE ECORAE con las siguientes acciones:

- DISEÑO DEL PLAN DE COMUNICACIÓN PORTERIOR A LIFE+ (E.5) junto con la continuación de ACCIONES DE NETWORKING (E.4), con miras a garantizar la sostenibilidad del proyecto desde dos puntos de vista: en primer lugar, este plan está dirigido a difundir los resultados del proyecto entre las autoridades públicas competentes para ponerlos a su disposición y dar forma jurídica al avance técnico que supondrá el nuevo proceso industrial de reutilización. Por otro lado, esta es la manera de obtener una validación del proceso a mayor escala (otras regiones / países UE) de tal modo que se consiga una mayor replicabilidad y transferencia del método a otros ámbitos geográficos.

- PUESTA EN MARCHA Y CONTINUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES previstas en el PLAN DE TRANSFERENCIA (anexado al Plan after LIFE+) que permitirá establecer las acciones para asegurar que quienes toman las decisiones a nivel político conocen los resultados del proyecto y se darán cuenta de la viabilidad y la fiabilidad del proceso. Asimismo, este plan está orientado también a las industrias de gestión de residuos de tal modo que se garantice la concienciación de éstas de cara a conseguir que pongan en práctica el proceso de reutilización una vez que sea demostrada su viabilidad económica y técnica.

MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA LA PUESTA EN EL MERCADO DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO (TRANSFERENCIA / DISEMINACIÓN DE CONOCIMIENTOS)

Estas acciones de transferencia también se llevará a cabo durante la vida del proyecto, pero en un muy corto plazo, debido al hecho de que los principales resultados del proyecto se lograrán muy cerca de la fecha de finalización. Por lo tanto, también deben considerarse como parte de las "Actividades / Estrategia para la Valorización ECORAE DURANTE EL PROYECTO – ABORDAR A LOS STAKEHOLDERS" (FASE II de la difusión mencionada anteriormente) pero se describen aquí en mayor detalle porque la mayoría de ellas se llevarán a cabo después de la finalización del proyecto.

De este modo, se pueden observar dos tipos acciones de transferencia de los resultados del proyecto:

-TRANSFERENCIA HORIZONTAL, la cual será dirigida la comunidad científica con el fin de obtener una demostración del proceso a mayor escala y con aplicaciones diferentes de reutilización de tal modo que se demuestre su viabilidad y replicabilidad en otros ámbitos. Esta transferencia también se espera que se haga a las empresas de los sectores afectados (recicladoras, reutilizadoras, gestores de residuos, etc....). Las acciones de networking previstas así como acciones específicas que se detallarán en el Plan de Comunicación y Transferencia servirán a tal fin.

-TRANSFERENCIA VERTICAL, que será garantizada por medio de un PLAN DE ACCIÓN junto con las acciones previstas en el PLAN DE COMUNICACIÓN POSTERIOR A LIFE+ y que permitirá establecer todas las medidas para garantizar que los decisores públicos clave (tanto a nivel legislativo como a nivel político) conocen el proceso industrial y pueden de este modo estar concienciados y establecer las medidas necesarias de carácter regulatorio para considerar este avance técnico en la transposición de las normativas comunitarias y en su aplicación práctica.

How will this be achieved, what resources will be necessary to carry out these actions?

(max. 5.000 characters)

Las acciones antes mencionadas, se llevarán a cabo fundamentalmente por UVIGO, como beneficiario principal de ECORAE. Sin embargo, la colaboración de REVERTIA y ENERGYLAB será también clave como agentes con capacidad para abordar a stakeholders clave del sector privado e incluso público (p.e. la participación pública que tiene ENERGYLAB por el gobierno regional)

Estas acciones se llevarán a cabo con recursos humanos y financieros internos que seguirán siendo puestos a disposición de estas acciones por los miembros del consorcio. Siempre que se considere pertinente estas acciones se llevarán a cabo en colaboración con la Xunta de Galicia – Consellería de Medio Ambiente y el Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino (organismos encargados a nivel regional y estatal de poner en marcha las medidas de transposición de la normativa europea en gestión de RAEE y, según proceda, de dar forma jurídica al proceso industrial de reutilización ECORAE). Por otra parte se tendrán en consideración y

serán contactadas entidades representativas de la sociedad civil (p.e. organizaciones de consumidores, fundaciones, y otras organizaciones sin ánimo de lucro que puedan tener interés en los resultados del proyecto, como AERESS).

ACCIONES DE BÚSQUEDA DE FINANCIACIÓN – NUEVAS INICIATIVAS

Por último, los miembros del consorcio buscarán el desarrollo de nuevos proyectos que puedan servir de continuación de ECORAE y que puedan ser financiados a través de otros esquemas de financiación a nivel regional, nacional y europeo. Así, se tendrán en consideración líneas de financiación como INTERREG, para la transferencia de mejores prácticas y difusión de resultados del proyecto en toda la UE. Por otra parte, se estudiará la posibilidad de financiación a través del propio Instrumento LIFE+ en caso de que se prevean acciones de intercambio de buenas prácticas p.e. que puedan servir para difundir los resultados del proyecto por esta vía.

Como se ha descrito anteriormente, una vez finalizado el proyecto se continuarán llevando a cabo acciones de networking con otros proyectos que servirán no sólo para difundir los resultados y encontrar sinergias con otros proyectos sino también como una vía para buscar NUEVAS FUENTES DE FINANCIACIÓN (p.e. nuevas propuestas que sean lanzadas por entidades participantes en otros proyectos, nuevos socios, nuevas líneas de ayudas, etc...). De este modo, se procurará también la continuación de actividades que deriven directa o indirectamente de los resultados obtenidos en ECORAE.

To what extent will the results and lessons of the project be actively disseminated after the end of the project to those persons and/or organisations that could best make use of them (please identify these persons/organisations)? (max. 5.000 characters)

ECORAE permitirá demostrar la viabilidad técnica y económica de un proceso de reutilización de aparatos electrónicos y establecer estándares regulatorios que se pondrán a disposición de los decisores públicos de tal modo que este proceso tenga su reconocimiento en la normativa y en el mercado. Sin embargo, es obvio que el TIEMPO que transcurriría desde que estos ESTÁNDARES SE PONEN A DISPOSICIÓN DE LOS DECISORES PÚBLICOS HASTA QUE ÉSTOS LE DAN COBERTURA LEGAL SERÁ UN PERÍODO LARGO y que necesitará de impulsos por parte de los miembros del consorcio para conseguir que se acelere en la medida de lo posible. Como se ha descrito, las acciones de transferencia de resultados sólo podrán hacerse una vez que estos resultados sean conseguidos, casi llegando a la finalización del proyecto, de tal modo que no habrá tiempo disponible para alcanzar el objetivo a largo-plazo de conseguir que el proceso industrial de reutilización tenga cobertura legal.

Por todo ello, los miembros del consorcio hemos considerado y acordado CONTINUAR CON LAS ACCIONES DE MONITORIZACIÓN DEL IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO Y DE TRANSFERENCIA con el fin de alcanzar mencionado objetivo durante al menos 5 AÑOS TRAS LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Por otra parte, las “LECCIONES APRENDIDAS” de ECORAE serán integradas en los planes estratégicos de los Departamentos involucrados en UVIGO, así como de ENERGYLAB y REVERTIA (en este último caso los objetivos del proyecto coinciden ya con los objetivos estratégicos de la entidad, de tal modo que es de esperar que en el caso de REVERTIA el impulso por conseguir este objetivo será mayor incluso). Por lo que se refiere a este punto, se espera llevar a cabo la integración de estas “lecciones aprendidas” durante no menos de 12 meses después de haber finalizado el proyecto.

Para ello, se han IDENTIFICADO LAS SIGUIENTES ENTIDADES DONDE EL PROYECTO SERÁ DIFUNDIDO ACTIVAMENTE (y que se espera sean en definitiva aquellas que mejor uso puedan hacer de los resultados del proyecto:

****Otros miembros de la comunidad científica (por determinar), que formarán parte del PANEL DE EXPERTOS (descritos en las estructuras de gestión – Acción E.1) así como otras entidades colaboradoras como:**

-Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Subdirección General de Producción y Consumo Sostenible

-Consellería de Medio Ambiente – Xunta de Galicia

-AERESS, Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria

-CESGA, Centro de Supercomputación de Galicia

****Comité Europeo de Estandarización (CEN), entidad regulatoria a nivel europeo de estandarización, en caso de que sea necesario aplicar para el proceso industrial y/o partes del proceso**

****MIEMBROS DE LA RED RREUSE, federación europea de entidades sociales de reutilización y reciclaje.**

Reúne a 19 redes nacionales o regionales en 10 países de la UE. Los miembros se pueden consultar en el siguiente enlace: <http://www.rreuse.org/t3/public-area/about-rreuse/members/>

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)





LIFE + Environment Policy and Governance

2011 TECHNICAL APPLICATION FORMS

Part C – detailed technical description of the proposed actions

Important note:

All calculations and detailed cost breakdowns necessary to justify the cost of each action should be included in the financial forms F. In order to avoid repeating the financial information (with the risk of introducing incoherencies), Part C should only contain financial information not contained in the financial forms (e.g. details explaining the cost per hectare).

Any action that is sub-contracted should be just as clearly described as an action that will be directly carried out by the beneficiaries.

LIFE+ Environment Policy and Governance 2011- C0

LIST OF ALL ACTIONS

A. Preparatory actions (if needed)

☒ Yes ☐ No

Action number	Name of the action (max. 200 characters)		
A.1	Acción Preparatoria: Monitorización de la situación actual	-	+

B. Implementation actions

☒ Yes ☐ No

Action number	Name of the action (max. 200 characters)		
B.1	Realización e interpretación del ACV del proceso de reutilización.	-	+
B.2	Redacción de protocolos/gamas de procesos y Plan inicial de negocio	-	+
B.3	Layout del proceso a demostrar	-	+
B.4	Implantación / Demo del proceso	-	+
B.5	Establecimiento de requisitos/estándares para prestación de servicios de reutilización	-	+
B.6	Resultados económicos globales y escalabilidad industrial	-	+

C. Monitoring of the impact of the project actions (obligatory)

Action number	Name of the action (max. 200 characters)		
C.1	Seguimiento del impacto en la audiencia objetivo del proyecto	-	+
C.2	Seguimiento del impacto en el problema medioambiental	-	+

D. Communication and dissemination actions (obligatory)

Action number	Name of the action (max. 200 characters)		
D.1	Pagina Web del proyecto ECORAE	-	+
D.2	Paneles informativos Life+	-	+
D.3	Informe Layman	-	+
D.4	Plan de difusión y materiales de comunicación	-	+
D.5	Eventos de difusión y transferencia	-	+

E. Project management and monitoring of the project progress (obligatory)

Action number	Name of the action (max. 200 characters)		
E.1	Gestión del proyecto	-	+
E.2	Seguimiento y Evaluación	-	+
E.3	Auditoría Externa	-	+
E.4	Networking con otros proyectos	-	+

E.5	Plan de comunicación posterior a Life+	-	+
-----	--	---	---

A. Preparatory actions

Action A.1	Acción Preparatoria: Monitorización de la situación actual
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ</p> <p>A.1.1.Revisión de legislación y normativa aplicable en vigor (Derecho/Economicas/Revertia)</p> <p>A.1.2.Obtención de informe de limitaciones y obligaciones para procesado de RAEE, gestores y agentes involucrados (REVERTIA)</p> <p>A.1.3.Estudios de costes de gestión de residuos (Económicas)</p> <p>A.1.4.Estudio del proceso ACV (métodos y normas) y definición del estudio a realizar (OMA/EL)</p> <p>CÓMO: Se localizará sistematizará la regulación jurídica de la reutilización y el reciclaje en los siguientes niveles: Comunitario, Estatal, Autonómico y Europeo comparado (con sistemas nacionales a determinar) así como se localizará y sistematizarán los instrumentos económicos aplicados y su valoración en función de su impacto sobre diferentes parámetros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eficacia ambiental (efectividad ambiental e incentivación tecnológica) 2. Eficiencia económica (corrección óptima y minimización de costes) 3. Incidencia distributiva (equidad y compatibilidad con criterio quien contamina paga- PGP) 4. Viabilidad práctica (integrabilidad administrativa, viabilidad de diseño y aceptación social) <p>La revisión de la literatura debe permitir identificar los elementos críticos o más importantes en la aplicación del análisis coste beneficio a proyectos de gestión de residuos (i.e. valoración de efectos sobre la salud o el medio ambiente de las sustancias generadas, etc.). También debe permitir identificar aquellos elementos del análisis coste beneficio que no son significativos o relevantes para este tipo de proyectos (i.e. problemas distributivos, valoración del tiempo, etc.).</p> <p>Serán objeto de revisión tanto publicaciones del ámbito académico (Universidades, Centros de Investigación, etc.) como informes técnicos publicados por la Comisión Europea, Asociaciones Empresariales, Administraciones Públicas de los diferentes estados miembros de la Unión Europea (UE), y otro tipo de instituciones públicas o privadas. El resultado de la revisión de la literatura empírica será sintetizado en índices que permitan cuantificar y medir las ventajas e inconvenientes de los diferentes instrumentos regulatorios disponibles, su intensidad (i.e. tipos impositivos, cuantía subvenciones, etc.), o cualquier otro aspecto relevante para los objetivos del proyecto.</p> <p>Esta revisión de la literatura económica debe realizarse al inicio del proyecto, para que sirva de fundamento a las diferentes acciones y muy en particular para desarrollar las implicaciones políticas de la acción demostrativa del proyecto.</p> <p>Por último esta actividad abarca el estudio exhaustivo de la normativa vigente en lo relativo al método de cálculo y sus valoraciones a través de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Recopilación/Adquisición de documentación <input type="checkbox"/> Estudio y evaluación de la misma <input type="checkbox"/> Identificación de puntos de indefinición <p>La norma internacional ISO14040:2006 describe los principios y el marco de evaluación del ciclo de vida (ACV), incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La definición del objetivo y el alcance del ACV, <input type="checkbox"/> Fase de análisis del ciclo de vida de inventario (ICV), fase de evaluación del impacto del ciclo de vida (AICV), <input type="checkbox"/> Fase de interpretación del ciclo de vida. <input type="checkbox"/> Presentación de informes y revisión crítica de la ACV, las limitaciones del ACV, la relación entre las fases de ACV, y las condiciones para el empleo de valoraciones y de elementos opcionales. <p>En la ISO14044:2006 se especifican los requisitos y proporcionan las directrices para la evaluación del ciclo de vida (ACV), incluyendo todas las fases anteriormente mencionadas.</p> <p>Nota sobre el beneficiario responsable de la actividad: UVIGO, Derecho Ambiental (Responsable: Alberto Bustillo), Economía Aplicada (Responsable: Miguel Rodríguez) y EnergyLab (Responsable: Carlos Gutiérrez)</p> <p>DÓNDE: En las instalaciones de los miembros del consorcio participantes: REVERTIA, UVIGO (Derecho Ambiental, Economía Aplicada y Oficina de Medio Ambiente) y EnergyLab pero cubriendo normativa de ámbito europeo.</p> <p>CUÁNDO: Inicio: 02/07/2012 – Fin: 31/10/2012. Duración: 4 meses</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS</p>	

- Se utilizarán bases de datos jurídicas electrónicas y recursos en internet (fundamentalmente Wetslaw –de la Editorial Thomson-Aranzadi- y la página institucional jurídica de la Unión Europea “eurlex”).
- Las dudas que puedan surgir sobre vigencia y regímenes transitorios (retroactividad, ultra actividad, etc.) se resolverán aplicando la técnica jurídica y, siempre que sea posible, utilizando como contraste antecedentes doctrinales o jurisprudenciales.
- La revisión de la literatura debe analizar tanto instrumentos económicos de carácter general en el ámbito de la política ambiental, ya fueran aplicados o no en la práctica política, como aquellos más específicos en el ámbito de la gestión de los residuos. La revisión de la literatura debe comprender un enfoque internacional, haciendo una referencia especial a la práctica política en el ámbito de la UE, es decir, analizando en mayor detalle aquellos instrumentos regulatorios aplicados en algún estado miembro de la UE.
- Se adquirirán los documentos mencionados y una vez adquiridos se someterán a una primera lectura de reconocimiento que permita identificar las subdivisiones de la misma y los grupos de acciones que regula. Una vez subdividido de la manera descrita, se detallará los requerimientos y límites de actuación que en cada una de ellas se exigen para el completo cumplimiento de lo allí expuesto. Con esto se definirá un esquema que acote el escenario en el que se deberá encajar el análisis del proceso objeto del proyecto, así como los puntos de indefinición de las normas.
- La aplicación prevista de los resultados del ACV o ICV se considera en la definición del objetivo y alcance del estudio, pero la aplicación en sí misma está fuera del alcance de esta Norma Internacional.

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

- En la normativa no se describe la técnica de ACV en detalle, ni se especifica la metodología para las fases individuales del ACV. En este caso se suplirán las indefiniciones de la norma con protocolos, asunciones e hipótesis soportadas técnicamente mediante otros proyectos previos, artículos de base científica o cálculos realizados en base a lo existente
- Disparidad o divergencia en la documentación que soporta los métodos de cálculo. En este caso se seleccionará el que mejor se adapte a los objetivos del proyecto. De no haber uno que se adapte se establecerá un método de cálculo propio, que se documentará argumentando los criterios de cada una de las distintas etapas
- Datos de referencia (proceso de reciclaje) no existentes.
- En caso de que se verifique que en la normativa vigente no alcanza el suficiente detalle de regulación la técnica y metodología de ACV, tal situación será identificada como un defecto del Ordenamiento Jurídico cuya corrección será propuesta en la Acción B.5

Beneficiary responsible for implementation:

UVIGO

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

- Se espera obtener una estructura clara y completa del Derecho aplicable a la reutilización y el reciclaje, que podrá ser utilizado por el resto de miembros del proyecto a lo largo del desarrollo del resto de las acciones y que, eventualmente, también puede ser por sí mismo útil a operadores jurídicos y económicos en el ámbito de la reutilización y el reciclaje.
- Elaborar una síntesis que permitan cuantificar y medir las ventajas e inconvenientes de los diferentes instrumentos regulatorios disponibles, su intensidad (i.e. tipos impositivos, cuantía subvenciones, etc.), o cualquier otro aspecto relevante para los objetivos del proyecto. Para tal fin se analizarán (i) al menos tres tipos de instrumentos regulatorios de carácter económico diferentes y (ii) sus ventajas o inconvenientes en al menos 4 aspectos político-económicos (eficiencia, distribución, eficacia, viabilidad práctica, etc.). Los resultados serán utilizados en las acciones B.5, B.6, C.1.
- Conocimiento pleno de lo exigido en las normas e identificación de los puntos de indefinición, con el objeto de valorar las necesidades para su definición por el equipo de trabajo en fases posteriores. . Se reflejará mediante un diagrama del método de análisis referenciando los parámetros de cálculo e indeterminaciones de la norma, junto a los que se detallarán las exigencias de la normativa y las asunciones/hipótesis que deberán establecerse en las fases de cálculo respectivamente.
- Establecimiento de un método de cálculo único y soportado documentalmente, si es posible, o en criterios de solidez demostrable.

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

A.1.1. Nº de instrumentos regulatorios de carácter económico diferentes que han sido analizados.

A.1.2. Nº de aspectos político-económicos diferentes que han sido analizados

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



B. Implementation actions

Action B.1	Realización e interpretación del ACV del proceso de reutilización.
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ</p> <p>B.1.1.Realización e interpretación del ACV (OMA/Revertia/EnergyLab): El punto de partida de esta tarea es la evaluación de los datos de referencia del ACV del proceso de reciclaje y/o pre-procesos de la preparación para reutilización.</p> <p>B.1.2.Comparativa del ACV del proceso de preparación para la reutilización con el de reciclaje (Revertia/Oma/EnergyLab). Esta tarea engloba la Comparativa de Sostenibilidad y Conclusiones de Impacto, atendiendo a cada una de las diferentes clasificaciones y categorías establecidas en fases anteriores y al peso relativo de cada una sobre la valoración final del análisis.</p> <p>B.1.3.Verificación de ACV: Se contrastarán los datos empleados y resultados obtenidos en el ACV con los del demostrativo</p> <p>B.1.4..Conclusiones, puntualizaciones de requerimientos y propuestas de mejora del proceso y sus agentes. Se redactará un documento en el que se reflejará, bajo el criterio de los datos contrastados y los sucesos acontecidos en las fases de cálculo y demostración del proyecto, unas recomendaciones que pondrán de manifiesto las necesidades y/o requerimientos de los elementos constitutivos de este modelo industrial, de manera que el proceso sea lo más sostenible posible en su ejercicio y sus agentes lo suficientemente especializados.</p> <p>CÓMO</p> <p>B.1.1.Para todo ello se emplearan las siguientes herramientas: Estudios científicos previos, fichas técnicas de fabricantes, un prototipo de seguimiento (un equipo que servirá de seguidor del análisis, físicamente cuando sea posible, y virtualmente cuando convenga) y Software de cálculo y bases de datos adicionales (SimaPro).</p> <p>B.1.2 Comparativa del ACV del proceso de preparación para la reutilización con el de reciclaje (Revertia/Oma/EnergyLab): Una vez determinadas las clasificaciones y categorías de impacto reflejadas en la documentación de referencia relativas al proceso de reciclaje y tras realizar el ACV del proceso de preparación para la reutilización, en base a las mismas clasificaciones y categorías se establecerá un ratio comparativo de las mismas, de forma que se refleje la proporción de impacto de un proceso respecto al otro en cada una de tales categorías, tomando siempre el reciclaje como referencia.</p> <p>B.1.3.Verificación de ACV y conclusiones (B.1.4): En base a los datos reales monitorizados y recogidos durante el proceso demostrativo, en términos de residuos, consumos, materias y recursos, se establecerá el ratio de veracidad de los parámetros y sus valores considerados en el análisis del ciclo de vida y la representatividad sobre los resultados obtenidos de uno y otro modo.</p> <p>DÓNDE: En las instalaciones de REVERTIA, ENERGYLAB y UVIGO (Derecho Ambiental, Economía Aplicada y Oficina de Medio Ambiente) siendo el OMA, el responsable de la actividad.</p> <p>CUÁNDO: Inicio: 02/07/2012 – Fin: 31/12/2014. Duración: 30 meses</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS</p> <p>a) Comparativo: reutilización vs reciclaje</p> <p>b) Análisis de Ciclo de Vida (ACV) que será verificado conforme a los datos extraídos del proceso demostrativo a implementar en la actividad B.4</p> <p>En base a la documentación, y buscando la comparativa como fin, se abordará la resolución o ejecución de los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección justificada del equipo objeto del estudio, en términos de volumen de residuo, viabilidad de recuperación, diversidad de aplicaciones susceptibles de reutilizar material, etc... • Definir objetivo del análisis, en que se reflejen una motivación y unas pretensiones claras. En este caso la comparativa en términos de impacto ambiental y económico con otros procesos de terminación de equipos informáticos. • Definición de unidad funcional del análisis. • Determinación del escenario Ciclo de Vida, definiendo los puntos de origen (P_Zero) y uno de fin (P_Infinito) común para todos los procesos. • Determinación y parametrización de estado del equipo en el inicio del análisis (P_1) común. Punto de partida común para todos los procesos. • Determinación de los Limites del Sistema a analizar, estableciendo una frontera clara entre las fases del proceso que serán evaluadas en el proyecto y las que se tomarán como "dato cierto" en base a estudios fiables y/o contrastados y cuyos parámetros se introducirán en el análisis sin ponerlos en duda. • Definición de las diferentes ramas del ciclo de vida en función de los diferentes procesos de gestión primera de 	

residuos (caminos a evaluar desde P_Zero a P_Inf.) y de los correspondientes protocolos de cálculo (parámetros objeto y sus consideraciones).

- Selección de parámetros de referencia y comparación (balances de materia, energía y subproductos).
- Clasificación de parámetros por categorías (contaminación medio, toxicidad humana, sostenibilidad,...).
- Caracterización y criterios de comparación, en la que se interpreta y valora el resultado de los balances realizados asignando prioridades.
- Definición de Unidad de Daño Potencial (UDP) en unidades físicas cuantificables.
- Definición de Factor de Caracterización (FC) que permite convertir, en base a los efectos generados, los diferentes impactos de una misma clasificación a una única UDP.
- Normalización, agrupación y ponderación de resultados. Conclusiones y comparativa de Sostenibilidad (DPT).

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

- Documentación de referencia y/o pre-procesos inexistente. Se desarrollará de acuerdo con las exigencias de la normativa, en base a procesos teóricos y/o empíricos que le den soporte. Esto puede suponer replanificaciones leves a lo largo de la etapa de análisis.
- Establecimiento de los límites del sistema de análisis. Se tomarán aquellos e para los que se minimice la cantidad de indeterminaciones
- Documentación de procesos comparativos inexistente. Existen referencias a proyectos previos en los que se trata el tema del proceso de reciclaje, por lo que aun existiendo el riesgo de que la documentación no sea completa, si se asume que será útil y suficiente para soportar la comparativa.
- Establecimiento de unidad funcional común. Se tratará de emplear una unidad funcional para el ACV del proceso de preparación para la reutilización lo más similar posible a la reflejada en la documentación referida al proceso de reciclaje, de no ser posible, se convertirán ambas a una unidad comparativa convergente.
- Comparativa y valoración en términos equitativos para los diferentes procesos. Se tratará de emplear clasificaciones de parámetros y categorías para el ACV del proceso de preparación para la reutilización lo más similar posible a la reflejada en la documentación referida al proceso de reciclaje, de no ser posible, se convertirán ambas a otras que permitan comparar su efectos.
- Efectos y/o subproductos de los diferentes procesos de impacto no comparable. Se redefinirá el proceso objeto del ACV con el fin de obtener productos iguales o con impactos de igual consecuencia, valorando entonces la comparativa de sus inventarios.
- Los resultados obtenidos de modo empírico distan demasiado de los calculados teóricamente. De llegar a esta circunstancia se primará la veracidad de los datos empíricos empleándolos de forma iterativa en el análisis teórico hasta que ambos converjan de forma razonable.

Beneficiary responsible for implementation:

UVIGO

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

- Determinación cualitativa y cuantitativa de los parámetros que permitan caracterizar el impacto medioambiental y económico de la porción del proceso de preparación para la reutilización de equipos informáticos considerada como sistema objeto de análisis.
- Valoración del impacto medioambiental y económico de los procesos de preparación para la reutilización frente al de reciclaje en términos equivalentes, con el fin de primar uno en concreto como más sostenible.
- Obtención de parámetros comparables cualitativamente.
- Desviación cuantitativa coherente en el ratio de comparación en criterios relacionados.
- Ausencia de características dispares.
- Contraste del análisis teórico del ciclo de vida del proceso objeto del estudio con los datos recogidos (inventario, recursos, productos y subproductos) en el ejercicio real del servicio (demostrativos).
- Validación de un ratio de desviación que permita ratificar la fiabilidad del estudio y sus conclusiones.
- Documento de recomendaciones que pondrán de manifiesto las necesidades y/o requerimientos de los elementos constitutivos de este modelo industrial y sus agentes.

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

B.1.1. N° de indeterminaciones finales/iniciales que deberá ir bajando conforme se avanza en la ejecución dela tarea (al ser el diagrama del método de análisis un documento vivo donde se irán cambiando las indeterminaciones de color cada vez que se vayan estableciendo hipótesis)

B.1.2. Número parámetros comparados (Energía, Materias Primas (N° Equipos), Residuos Sólidos, Emisiones a la atmósfera y emisiones al medio acuoso)

B.1.3. Número de procesos

B.1.4. Número de datos recogidos para verificación

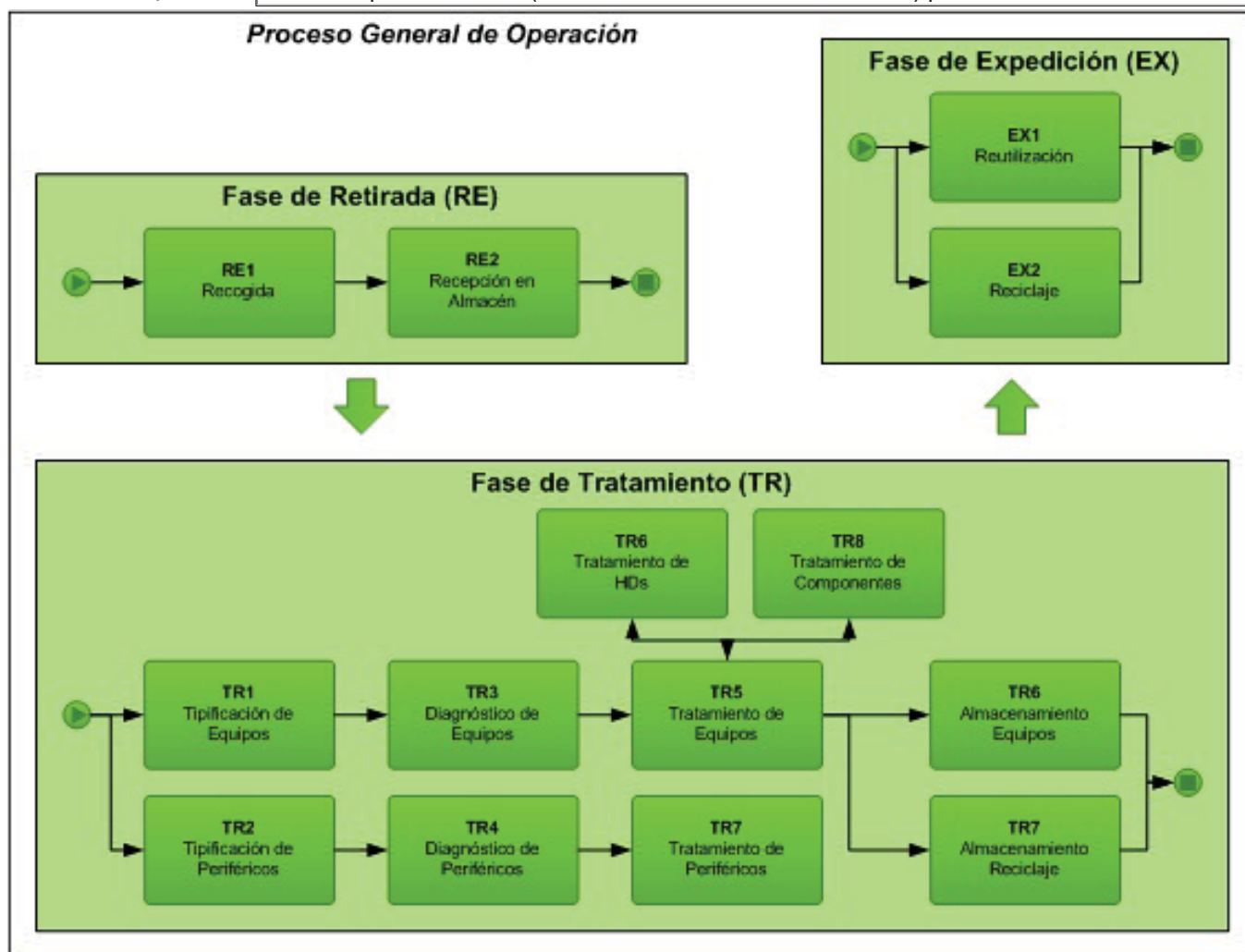
Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action B.2	Redacción de protocolos/gamas de procesos y Plan inicial de negocio
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ</p> <p>Se formularán los procesos necesarios para llevar a cabo las acciones necesarias para la preparación para la reutilización en los siguientes ámbitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Captación del residuo 2. Trazabilidad 3. Procesos de des-ensamblaje 4. Procesos de limpieza 5. Procesos de control de funcionamiento 6. Procesos de control de almacén 7. Procesos de análisis de usabilidad 8. Procesos de control y gestión de salidas a gestor final 9. Procesos de control y gestión de salidas a usuario del elemento reutilizable <p>Sobre la base de estos protocolos se desarrollarán las acciones demostrativas de la acción B.4. Para ilustrar cómo funciona este proceso se ADJUNTA GRÁFICO QUE EXPLICA EL MÉTODO que, en definitiva, se trata de demostrar (con 4 ejemplos demostrativos) en el marco de ECORAE. Al final del proceso que se contempla en el gráfico se observan dos posibles vías, optándose en el caso de ECORAE por el de la REUTILIZACIÓN</p> <p>CÓMO</p> <p>Desde REVERTIA se analizarán en el plano teórico los pasos a seguir en la preparación para la reutilización, desde la captura del residuo hasta su puesta en el mercado para los fines definidos.</p> <p>En todo el proceso se tendrá especial consideración a la trazabilidad del residuo, su contabilización y el componente tecnológico necesario para obtener la mayor tasa de reutilización coste-efectiva posible</p> <p>CONTENIDO DEL MANUAL DE PROCESOS Y RESULTADOS ASOCIADOS QUE SE REFLEJARÁN (aplicable al apartado "resultados esperados")</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Captación del residuo: captación de poseedores de residuo susceptible de ser reutilizado. 10 clientes con una media de 100 equipos al año 2. Trazabilidad: sistematización por códigos de barras o códigos tridimensionales, desde el origen de la recogida y hasta la entrega del residuo final no utilizable para la reutilización o la puesta a disposición del cliente del elemento reutilizable 3. Procesos de desensamblaje: se diseñarán los procesos para el desensamblaje de 40 equipos diarios, teniendo en cuenta los tiempos medios de este proceso, en caso de no alcanzar esta tasa, se analizará el coste-beneficio de la reutilización. 4. Procesos de limpieza: se diseñarán los procesos para la limpieza de 40 equipos diarios, teniendo en cuenta los tiempos medios de este proceso, en caso de no alcanzar esta tasa, se analizará el coste-beneficio de la reutilización. La limpieza en este caso será: <ol style="list-style-type: none"> a. Limpieza de las unidades de memoria, bajo estándares seguros b. Limpieza física de los residuos que pudiera haber en los RAEE tratados. 5. Procesos de control de funcionamiento: se diseñarán los procesos para la limpieza de 40 equipos diarios, teniendo en cuenta los tiempos medios de este proceso, en caso de no alcanzar esta tasa, se analizará el coste-beneficio de la reutilización. 6. Procesos de control de almacén: Se diseñará el lay out de un sistema de control o ERP que permita conocer la situación de los residuos en sus diferentes etapas en el proceso. Se diseñarán los usos para los que ha de servir y se editará en un entregable. 7. Procesos de análisis de usabilidad: Se diseñará el correcto control de los procesos para el análisis de la situación del componente y si su reparación es o no factible. 8. Procesos de control y gestión de salidas a gestor final. Se diseñará el lay out de un sistema de control o ERP que permita conocer la situación de los residuos en sus diferentes etapas en el proceso. Se diseñarán los usos para los que ha de servir y se editará en un entregable. 9. Procesos de control y gestión de salidas a usuario del elemento reutilizable: Se diseñará el lay out de un sistema de control o ERP que permita conocer la situación de los residuos en sus diferentes etapas en el proceso. Se diseñarán los usos para los que ha de servir y se editará en un entregable. <p>DÓNDE</p> <p>En las instalaciones de los miembros del consorcio participantes: REVERTIA</p> <p>CUÁNDO</p> <p>Inicio: 01/08/2012 – Fin: 31/01/2013. Duración: 6 meses</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS</p> <p>El método que se empleará será basado en el análisis previo del estado del arte, de los RAEE tratados y su tipología y de las alternativas más coste-beneficiosas de tal forma que se logre la mayor tasa de reutilización al</p>	

menor coste.
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)
<p>Los riesgos que pueden surgir en esta fase, pueden ser fundamentalmente que los costes a asumir (tanto económicos como medioambientales) hagan poco viable la alternativa de la reutilización frente al reciclaje. En esta fase pueden suponer un impacto negativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los costes económicos y medioambientales del transporte: Se establecerán los puntos de recogida que sean más viables en ambos sentidos, constriñendo la recogida del residuo a estos lugares. - Los costes de la planta y su escasa viabilidad en plantas de pequeño tamaño. En caso de ser el reducido tamaño de la planta el que haga inviable la rentabilidad del proceso, se analizará la rentabilidad a mayor escala. <p>Falta de control en la trazabilidad del residuo, se acercará la trazabilidad hasta el poseedor original del residuo, tanto como sea necesario, desde la captura del mismo, hasta la captura final en el cliente que reutilice el/los componentes.</p>
Beneficiary responsible for implementation:
Revertia
Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)
<p>Todos los procesos descritos a continuación se desarrollarán de forma precisa, dando lugar a un manual de procesos para la preparación para la reutilización, cuyo contenido se explica en el apartado "CÓMO" más arriba, donde se reflejarán los resultados que se espera obtener de la implementación del proceso.</p>
Indicators of progress: (max. 2.000 characters)
<p>El progreso de la acción se medirá por la entrega de los diferentes volúmenes del manual de procesos determinado como entregable, siendo la cronología la siguiente por orden de procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> B.2.1. Captación del residuo (Proceso 1) B.2.2. Trazabilidad (Proceso 2) B.2.3. Procesos de des-ensamblaje (Proceso 3) B.2.4. Procesos de limpieza (Proceso 4) B.2.5. Procesos de control de funcionamiento (Proceso 5) B.2.6. Procesos de control de almacén (Proceso 6) B.2.7. Procesos de control y gestión de salidas a gestor final (Proceso 7) B.2.8. Procesos de control y gestión de salidas a usuario del elemento reutilizable (Proceso 8) <p>Se hará entrega al grupo de trabajo del documento que los recoja en el plazo de 2 meses (Procesos 1 al 4), 1 mes (proceso 5) y 3 meses (Procesos 6 al 8) respectivamente.</p>
Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it) <input type="checkbox"/>

Name of the picture: Proceso que se definirá (OPCIÓN FINAL: REUTILIZACIÓN) para la Demo


[Add picture](#)
[Delete this picture](#)

Action B.3	Layout del proceso a demostrar
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ</p> <p>El objetivo de esta acción consiste en diseñar el Layout del proceso industrial de reutilización de equipos informáticos, bajo la filosofía del Diseño de Sistemas de Producción, con dos fines fundamentales:</p> <p>a) Composición de equipos informáticos potenciados mediante recombinación de elementos de los equipos en desuso, incluso con instalación de SO con demanda de bajos recursos (tipo Linux).</p> <p>b) Aplicación de elementos de hardware individuales y/o combinados en el control industrial de procesos, fundamentalmente CPU's para líneas de producción.</p> <p>CÓMO</p> <p>Teniendo en cuenta estas premisas, UVIGO, a través del dpto de Ingeniería Mecánica (Responsable: José Antonio Vilán) diseñará el LAYOUT de ambos procesos mediante técnicas push-pull de producto, incluyendo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El diseño físico de las islas de trabajo, prestando especial atención a la ergonomía de las mismas. Serán de especial consideración el tamaño de la isla, los suministros (fluido eléctrico, aire, agua, iluminación), los medios de manutención y la eliminación de desperdicios. 2) La selección de las herramientas manuales/automáticas a usar en cada isla. 3) El computador de la isla que permite al operario acceder al programa ERP y al software de apoyo a la toma de decisiones y base de datos. 4) Los sistemas de acopio de material de partida. 5) Los sistemas de desahogo de los equipos combinados y/o elementos individuales. 6) Los sistemas de manutención ligeros/pesados y sistemas "transfer". <p>DÓNDE</p> <p>En las instalaciones de los miembros del consorcio participantes: REVERTIA y UVIGO (Ingeniería Mecánica)</p> <p>CUÁNDO</p> <p>Inicio: 01/02/2013 – Fin: 31/01/2014. Duración: 12 meses</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS</p> <p>Para llevar a cabo este Diseño del Sistema de Producción, se utilizarán distintos tipos de modelos, como son, en este orden, el matemático, el esquemático y el físico.</p> <p>Se prevé el ensayo de sistemas push-pull tipo Kanban de tarjeta dual o de una sola tarjeta, o bien controlado mediante contenedores o de forma electrónica, así como modelos CONWIP (constant working process).</p> <p>Será también muy importante la valoración económica de los puestos y todos los sistemas necesarios para los mismos, que permitirá tomar decisiones de elección entre las distintas posibilidades estudiadas.</p> <p>Al tratarse de Procesos Intermitentes, la planificación de la Distribución Computerizada se llevará a cabo mediante programas CRAFT (Computerized Relative Allocation of Facilities) para los criterios cuantitativos y programas ALDEP (Automated Layout Design Program) de IBM para los criterios cualitativos.</p> <p>Se diseñarán e implantarán dos islas prototipo físicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) La dedicada a la composición de equipos potenciados por recombinación en las instalaciones de la empresa REVERTIA, donde actualmente ya se realizan labores de reutilización pero sin Layout optimizado. 2) La dedicada al aprovechamiento de elementos con fines industriales en los Laboratorios de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Vigo, en la sede Campus. <p>La instalación de estas islas se llevará a cabo en las fases posteriores a la definición de procesos y gamas de proceso (Acción B.2), ya que antes deberán establecerse toda la metodología, software y definición de labores y procesos de reutilización. El ensayo de producción real, así como la propuesta de escalabilidad y el estudio de los rendimientos de los mismos consistirán obviamente en las últimas fases de este proyecto.</p>	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
<p>Existen varios tipos de inconvenientes que pueden surgir para que se puedan implantar las dos islas demostrativas en las condiciones indicadas en el apartado anterior, entre ellos destacaremos los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Como esta fase depende necesariamente de las anteriores, sobre todo de las que se refieren a la definición del proceso y de las gamas, el retraso de cualquiera de las precedentes provocará un retraso acumulado en esta acción. Se procurará realizar un seguimiento riguroso del cumplimiento temporal de las fases anteriores, así como el lanzamiento de esta acción de forma paralela a otras fases anteriores con las que puedan ser compatibles para evitar esta circunstancia adversa. 2) Que el presupuesto disponible no sea suficiente para el diseño de isla elegido. Para resolverlo se harán 3 propuestas de diseño de distintas magnitudes de coste, variando la proporción manual/automático de los equipos y herramientas utilizados, así como teniendo en cuenta el coste del resto de componentes que afectan a dichas islas 3) Que las instalaciones actuales no se presten a la implantación de las islas propuestas. En ese caso se 	

<p>buscarán nuevos locales de implantación en lugares diferentes a los previstos.</p>	
<p><i>Beneficiary responsible for implementation:</i></p>	
<p>UVIGO</p>	
<p><i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)</p>	
<p>Los resultados esperados de esta acción consisten en:</p> <p>1) Implantación de una isla de montaje de equipos potenciados en las instalaciones de la empresa REVERTIA, perfectamente funcional, con sus sistemas de manutención para alimentación de los equipos informáticos, computador de gestión de la producción, herramientas de desmontaje y montaje, medida y control electrónico e informático, analizador digital, y transfer.</p> <p>Se espera una productividad mínima de 8 equipos/día.</p> <p>2) Implantación de una isla de desmontaje de elementos hardware para su aplicación en sistemas de control de procesos industriales, en los laboratorios de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Vigo, con todos sus equipos, herramientas mecánicas y de control electrónico e informático, incluido analizador digital</p> <p>Se espera una productividad mínima de 4 equipos/día.</p>	
<p><i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)</p>	
<p>B.3.1. Número y fecha de instalación de sistemas de acopio y carga de material</p> <p>B.3.2. Instalación de computador de gestión de producción en fecha</p> <p>B.3.3. Instalación de herramientas en fecha</p> <p>B.3.4. Instalación de sistemas de evacuación de material reutilizado y sistemas transfer en fecha</p> <p>B.3.5. Número de equipos montados al día</p> <p>B.3.6. Nivel de satisfacción alto de los operarios</p>	
<p><i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/></p>	

Action B.4 Implantación / Demo del proceso*Description and methods employed (what, how, where and when):* (max. 10.000 characters)**QUÉ****Sub-proyecto Demo I**

Un sistema de control para un sistema distribuido está formado habitualmente por una unidad central y un conjunto de sensores y actuadores distribuidos a través de la instalación a controlar.

La unidad central es la responsable de la comunicación entre los sensores y los actuadores. A través de esta comunicación toda la información recolectada en los sensores puede ser recibida y almacenada. La unidad central puede entonces actuar sobre la instalación teniendo en cuenta los resultados del análisis de los datos recolectados o incluso de órdenes externas (introducidas manualmente o automáticas)

Otra característica de la unidad central es su capacidad para ser controlada de forma remota. De esta manera puede ser capaz de recibir o enviar información y órdenes a través de internet o cualquier otro sistema de comunicación.

Los requerimientos hardware de la unidad central están muy relacionados con su capacidad de almacenamiento de información y el número de canales de comunicación que puedan ser implementados y manejados simultáneamente (entre sensores y actuadores o bien con usuarios remotos). Estos requerimientos pueden ser fácilmente asumidos por ordenadores comúnmente utilizados en oficinas.

En esta tarea, se propone el uso de componentes de un PC genérico de oficina como unidad central en la adquisición de datos y control de mecanismos en un sistema distribuido. Los elementos hardware requeridos para este propósito son:

Placa base con sus componentes (CPU, RAM, ..)

Disco Duro

Fuente de alimentación

En este contexto, el protocolo de comunicación propuesto para los sensores y actuadores es el estándar serie RS485, utilizado habitualmente en entornos industriales. La conexión a internet a través de una LAN será utilizada para la comunicación entre la unidad central y los usuarios remotos, con el fin de enviar órdenes de control o para analizar los datos almacenados.

Sub-proyecto Demo II

La computación distribuida se refiere al uso de sistemas distribuidos para resolver problemas computacionales. En computación distribuida, un problema se divide en tareas, cada una de las cuales es resuelta por uno o más computadores. Las granjas son en la mayoría de los casos mucho más económicas que computadores individuales de similar velocidad o capacidad. Europa tiene iniciativas como la European Grid Infrastructure (EGI o Grid). El Grid provee de acceso a recursos computacionales a los investigadores europeos.

El propósito de esta tarea es el diseño y construcción de un equipamiento estándar para computación distribuida a partir de componentes de un PC de propósito genérico. El objetivo es crear una estructura que soporte 20 cpus, con una disposición modular de sus sistemas de alimentación, almacenamiento y comunicaciones. Esta estructura permitirá establecer un funcionamiento de alta disponibilidad al ser posible sustituir piezas sin tener que parar todo el sistema de procesamiento. Con objeto de poder escalar los resultados de este equipamiento se propone construir 6 estructuras que darán soporte a 120 cpus.

Los elementos hardware reutilizados que se requieren para este propósito son:

Placa base con sus componentes (CPU, RAM ...)

Disco Duro

Fuente de alimentación

Tarjeta de red

Además se propone un estudio de aprovechamiento de la energía calorífica generada por las cpus, tanto para aprovecharla para otros fines como en el estudio de una refrigeración efectiva y rentable de las cpus. En los centros de supercomputación la refrigeración de las cpus supone un coste muy alto y se plantea en esta acción como objetivo paralelo conseguir un sistema económico de enfriado de las cpus.

Sub-proyecto demo III

La implantación de redes de área local en empresas e industria es una gran ventaja para la modernización de procesos de negocio. Sin embargo, es a su vez una fuente de problemas y gastos económicos al no establecer las correctas medidas de seguridad tanto de datos como de procedimientos y servicios.

En esta tarea se propone la creación de sistemas de seguridad perimetral para la protección de la intranet de una organización. Se propone crear un appliance que pueda ser colocado entre la conexión a internet y la intranet de

la empresa y establecer a través del mismo filtros de servicios, aplicaciones y políticas de seguridad, que permitan garantizar aspectos técnicos de la legislación vigente en España como LOPD o LSSI. Para ello se precisan los siguientes elementos hardware provenientes de la reutilización de equipamiento informático:

Placa madre con sus componentes (CPU, RAM,...)

Disco Duro

Fuente de alimentación

Dos tarjetas de red

Se pretende implantar en un conjunto de empresas un appliance y realizar una recogida de información de las incidencias detectadas y corregidas por el appliance en su tiempo de instalación en la empresa.

Sub-proyecto demo IV

Ofimática como uso secundario de los elementos reutilizables. En este caso, se llevará a cabo un análisis de la aplicación de los elementos reutilizables a la generación de nuevos puestos informáticos completos.

CÓMO

Sub-proyecto demo I

Se desarrollará un prototipo para controlar el sistema de iluminación y de aire acondicionado para las instalaciones de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI) de la Universidad de Vigo.

La complejidad de este edificio, la distancia entre los lugares de actuación y monitorización y el número de variables a tener en cuenta son lo suficientemente amplias como para testear la capacidad del sistema.

En la Univesidad de Vigo, alrededor de un millar de PC al año son retirados para ser sustituidos por Pcs de mayor rendimiento. Estas unidades retiradas son adecuadas para este proyecto debido a que la capacidad necesaria de proceso para el sistema propuesto es menor de la necesaria para los programas habituales de diseño o de procesamiento de texto.

Sub-proyecto demo II

El plan de desarrollo de esta tarea incluye la construcción de un prototipo de estructura modular que soporte los componentes necesarios para un sistema de computación distribuida. Este prototipo será diseñado para ocupar el menos espacio posible. En colaboración con el Centro de Supercomputación de Galicia, cada CPU ejecutará una distribución linux ScientificLinux del CERN (www.scientifilinux.org) que es una fedora/CENTOS con los repositorios software necesarios para construir el Grid. Específicamente se usará GE (Grid Engine) derivada de una versión libre de SUN SGE (Sun Grid Engine). Este software es el usado en IBERGRID.

Sub-proyecto demo III

Para la realización de esta tarea se construirá el appliance cumpliendo los requisitos de seguridad física necesarios para su implantación. Se garantizará su robustez y fiabilidad ante intentos de apertura y manipulación. Se instalará una distribución linux específica de gestión de seguridad, con servicios de cortafuegos y auditoría de accesos a servicios. También se dotará de servicios de antispam y detección de virus y otro software malicioso.

Sub-proyecto demo IV

Para la realización de esta tarea se creará una isla en las instalaciones de Revertia, donde se llevarán a cabo los procesos de ensamblaje, instalación de sistemas operativos, control de stress test y búsqueda de usuario final.

DÓNDE

Sub-proyecto demo I

Las acciones se desarrollarán en la Escuela de Ingeniería Industrial. En esta escuela hay unas 20 aulas informáticas con 24 puestos por aula para impartir docencia en siete titulaciones con 4.500 alumnos y 320 docentes. La escuela dispone de tres edificaciones situados en el campus y en la ciudad, con un total 40.000 m2. Las actuaciones propuestas se proveen realizar en el edificio principal del campus, sobre el cual ya existen alguna iniciativas de gestión de la iluminación. Lo que se pretende es mejorarla y completarla ampliando su capacidad de gestión y monitorización, además de incluir el aire acondicionado y la calefacción.

Sub-proyecto demo II

El proyecto demostrativo se instalará en el Centro de Investigación, Transferencia e Innovación (C.I.T.I) que forma parte de la Universidade de Vigo y que está ubicado en Tecnópole. En este centro se instalarán los prototipos y se realizará el estudio de procesamiento federando la instalación con el CESGA.

Sub-proyecto demo III

Las acciones de diseño, construcción y configuración de los appliances se llevará a cabo en la Escuela Superior de Ingeniería Informática (E.S.E.I) de la Universidade de Vigo. Las acciones de prueba y evaluación de los appliances se llevarán a cabo en las instalaciones de empresas asociadas a la Confederación Empresarial de Ourense, a través de la cual se establecerá un procedimiento de elección y seguimiento de resultados.

Sub-proyecto demo IV: En las instalaciones de Revertia

CUÁNDO

Inicio: 01/09/2013 – Fin: 31/08/2014. Duración: 12 meses

MÉTODOS EMPLEADOS

Sub-proyecto Demo I: Desarrollo de un prototipo para el control de sistemas de iluminación e instalaciones de aire acondicionado

Sub-proyecto Demo II: Para la medida del rendimiento de la capacidad de procesamiento de la instalación de procesamiento distribuida creada se utilizará un sistema de medición autónomo en el periodo de puesta a punto y se utilizará el EGA System Accounting de la red europea de Grid durante la fase de explotación y puesta en marcha. Este portal de informe de procesamiento está disponible online y muestra el tiempo de CPU normalizado de cada instalación que esta federada en el Grid. (http://www3.egee.cesga.es/gridsite/accounting/CESGA/egee_view.php).

Sub-proyecto Demo III: Construcción de un appliance de seguridad perimetral basado en software libre. Instalación en empresas en entornos reales de trabajo y registro de actividad detectada por el sistema de seguridad.

Sub-proyecto Demo IV: Isla Revertia descrita en "Cómo"

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

Al tratarse de intervenciones en las instalaciones propias de la Universidad, Centros de investigación adscritos y organizaciones privadas esta iniciativa estará sujeta a las solicitudes administrativas correspondientes. Aunque no cabe esperar grandes dificultades al existir en la escuela iniciativas en este sentido y relación previa de colaboración con el resto de instalaciones.

Beneficiary responsible for implementation:

UVIGO

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

Sub-proyecto Demo I

En este caso los resultados esperados es la monitorización y control de la iluminación y aire acondicionado, así como variables ambientales, de la escuela de ingenieros industriales:

- Propuesta de esquema de instalación
- Adaptación de PCs reutilizados como sistemas de adquisición de datos y control.
- Instalación de sensores y actuadores
- Desarrollo de software de control
- Desarrollo e implantación de indicadores de eficiencia energética

Este proyecto puede tener interés para la formación de alumnos en los últimos cursos de alguna de las titulaciones de ingeniería.

Sub-proyecto Demo II

Este proyecto demostrativo pretende colocar 120 cpus trabajando en el grid europeo. La medida de rendimiento de la instalación será extraída directamente del EGA System Accounting y podrá ser consultada directamente en online.

Sub-proyecto Demo III

Los resultados esperados de la instalación del appliance en las empresas esperados son los siguientes:

- 1.- Monitorización y registro de tráfico de datos en la intranet
- 2.- Detección, eliminación y registro de virus en correo electrónico.
- 3.- Detección, eliminación y registro de spam en correo electrónico.
- 4.- Detección, eliminación y registro de virus e infecciones electrónicas en intercambio de archivos.
- 5.- Detección, filtrado y registro de accesos no autorizados en el cortafuegos.

Sub-proyecto Demo IV

Los resultados esperados son de una tasa de reutilización cercana al 40%.

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

B.4.1.Estado de avance de los subproyectos en el portal del proyecto.

B.4.2.Estado en tiempo real de avance del proyecto con respecto a la planificación publicado online en la red.

B.4.3.Difusión de resultados y análisis de los mismos en el momento de su obtención.

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action B.5	Establecimiento de requisitos/estándares para prestación de servicios de reutilización
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ</p> <p>El objetivo general de esta acción es proponer modificaciones en el ordenamiento jurídico vigente comunitario y español para conseguir mejorar técnica y sustantivamente la regulación de la reutilización y el reciclaje de aparatos eléctricos, tomando como punto de partida la normativa existente o en elaboración y los resultados de otras acciones de contenido técnico del proyecto; dicho objetivo general se desglosa en dos específicos:</p> <p>a) Establecer estándares para el ejercicio del servicio de reutilización de aparatos eléctricos.</p> <p>b) Determinar una propuesta o propuestas de modificaciones normativas que facilite el cumplimiento de los objetivos de la Unión Europea en la materia.</p> <p>Las mejoras que se propongan respecto del ordenamiento jurídico vigente en materia de reutilización y reciclaje tendrán los siguientes contenidos:</p> <p>a) Mejora técnica formal de normas jurídicas europeas y españolas vigentes.</p> <p>b) Evaluación de la racionalidad y eficiencia de la distribución de competencias normativas y ejecutivas (Unión Europea – Estado – Comunidad Autónoma – Entes Locales).</p> <p>c) Modificaciones sustantivas encaminadas a mejorar los fines o los medios de la normativa europea y española en materia de reutilización y reciclaje.</p> <p>CÓMO</p> <p>La acción tiene las siguientes dos sub-fases, la primera colectiva (participa todo el equipo), la segunda individual (por parte del responsable del trabajo jurídico).</p> <p>1º.- Recogida de ideas para mejorar la regulación del sistema de reutilización y reciclaje.</p> <p>Antes de ver cómo se plasman jurídicamente los estándares, hay que ver cuál es el contenido de los estándares de tipo técnico a los que se quiere dar forma jurídica; esa determinación del contenido, en principio, podría ser hecha por un jurista con información jurídica sin más. En el marco de este proyecto, por lo que se refiere a las implicaciones jurídicas y el desarrollo de estos estándares se trata de que la calidad del resultado se incremente notablemente si quienes tienen conocimientos técnicos y empresariales sobre la materia informan al respecto al jurista. Por eso, esta sub-tarea consiste en reunirse con los responsables de otras acciones y estudiar las conclusiones de sus trabajos, a los efectos de proponer (respecto de los estándares y/o otros aspectos) mejoras jurídicas.</p> <p>2º.- Articulación técnica jurídica de tales ideas de mejora (propuestas de modificaciones concretas en normas comunitarias y de derecho interno).</p> <p>Los estándares deben tener plasmación en normas jurídicas para que puedan desplegar efectos y ser su contenido exigible. Cómo se plasmen esos estándares en una norma jurídica y en qué tipo de norma jurídica es un aspecto propiamente jurídico y será la actividad que se desarrolle en el marco de esta sub-tarea</p> <p>Nota sobre el beneficiario responsable de la actividad: UVIGO, Derecho Ambiental (Responsable: Roberto Bustillo) y Economía Aplicada (Miguel Rodríguez)</p> <p>DÓNDE: En las instalaciones de los miembros del consorcio participantes: UVIGO (Derecho Ambiental y Economía Aplicada)</p> <p>CUÁNDO: Inicio: 01/09/2014 – Fin: 30/04/2015. Duración: 8 meses</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS</p> <p>Dos sub-fases tal y como se menciona en el apartado “cómo”, donde hay una primera colectiva y una segunda individual</p>	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
<p>El único riesgo que puede impedir que se ejecute al 100% la acción de acuerdo con lo previsto es el retraso de alguna de las acciones previas encaminadas a conocer el funcionamiento del proceso, y cuya implementación es necesaria para captar información y sugerencias con fundamento técnico meta-jurídico.</p> <p>En caso de que tal riesgo se materialice, la acción se desarrollará íntegramente en relación con las acciones correcta y oportunamente implementadas, conteniendo sólo mejoras técnico-jurídicas respecto de las demás.</p>	
Beneficiary responsible for implementation:	
UVIGO	

<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Adaptar el progreso técnico demostrado en el marco del proyecto al ámbito jurídico mediante propuestas de mejoras en normativa comunitaria, estatal y autonómica</p> <p>Cada propuesta de mejora comprenderá para cada ámbito jurídico (comunitario, estatal y autonómico) el conjunto de medidas necesarias para plasmar jurídicamente las conclusiones que se deriven del resto de acciones previas, respetando los respectivos ámbitos competenciales.</p>	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>B.5.1. Número de propuestas de mejora en normativa comunitaria</p> <p>B.5.2. Número de propuestas de mejora en normativa estatal</p> <p>B.5.3. Número de propuestas de mejora en normativa autonómica</p> <p>B.5.4. Número de estándares establecidos, como mínimo</p>	
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i>	<input type="checkbox"/>

Action B.6	Resultados económicos globales y escalabilidad industrial
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ</p> <p>B.6.1.Análisis económico de los procesos de reutilización y reciclaje y de los beneficios de los efectos externos de la planta. Se compone de las siguientes tareas:</p> <p>a) Análisis del balance económico de mercado (rentabilidad privada) del proceso de recuperación para reutilización y comparativa con el reciclaje (Revertia)</p> <p>b) Identificar y cuantificar los diferentes efectos externos generados por la planta a partir de los resultados obtenidos en otras acciones del proyecto (Económicas)</p> <p>c) Revisar la literatura económica de carácter empírica que analice (cuantifique) los costes sociales vinculados a los diferentes efectos externos identificados en este proyecto (Económicas)</p> <p>d) Realización del Análisis Coste Beneficio de la planta – cálculo de la Rentabilidad Social (Económicas)</p> <p>B.6.2.Escalabilidad Industrial: El objetivo de esta acción consiste en estudiar la escalabilidad del Layout de la Acción B.3 a nivel industrial, es decir, la posibilidad y forma de implantación industrial para conseguir elevada producción de equipos reutilizados, tanto a nivel de equipos potenciados (REVERTIA) como a nivel de elementos y sistemas para control de procesos (LABORATORIO INGENIERÍA ELECTRICA UNIVERSIDAD DE VIGO) realizando propuestas de implantación a gran escala y analizando sus costes y rendimiento.</p> <p>CÓMO</p> <p>B.6.1.Análisis económico de los procesos de reutilización y reciclaje y de los beneficios de los efectos externos de la planta</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aplicación de un Análisis Coste Beneficio <input type="checkbox"/> Valoración económica de los efectos externos identificados <input type="checkbox"/> Los valores económicos serán normalizados a euros y al nivel de renta de España en el año de referencia (año de la aplicación demostrativa del proyecto), atendiendo a diferentes variables económicas utilizadas habitualmente en la literatura (paridad de poder adquisitivo, tasa de descuento atendiendo al tipo de interés financiero y la tasa de inflación, etc.). <p>B.6.2.Escalabilidad Industrial</p> <p>Para ello será fundamental el estudio de la Distribución de Instalaciones con el objetivo fundamental de optimizar la combinación de máquinas, hombre, materiales y servicios auxiliares, maximizando el valor creado. Los objetivos específicos serían:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Minimización de la manutención de materiales. Disminuyendo el tiempo requerido para trasladar los materiales a través de los procesos de producción. Por ejemplo mediante máquinas transfer. 2) Reducción de la peligrosidad que afecte a los empleados. Sistemas de succión de gases para la eliminación de polvo o elementos químicos nocivos con importante presencia en los elementos hardware (Bromo, Fluor, Plomo, etc.). 3) Equilibrio en el proceso de producción. Distribuyendo el número de máquinas adecuado en la posición correcta en la planta, evitando cuellos de botella y acumulación de inventarios excesivos de artículos en proceso. 4) Minimización de interferencias de las máquinas. Estas asumen muchas formas como ruido excesivo, polvo, vibración, emanaciones y calor, que deben ser minimizadas para favorecer el desempeño del operario. 5) Utilización del espacio disponible, utilización efectiva de la mano de obra, flexibilidad para la redistribución. <p>Asimismo se realizará un análisis de la inversión de capital, tanto en costes fijos como variables, de la vida esperada del equipo, de la obsolescencia, del valor de rescate y de los costos intangibles y de oportunidad, utilizando un método para evaluar las inversiones alternativas.</p> <p>Se primarán los principios de manejo de materiales relacionados con la reducción de distancias de transporte, tiempos en la terminal, manutención automática, aprovechamiento de la gravedad, el uso de la unidad de carga y la trazabilidad.</p> <p>Este estudio se realizará en el Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Vigo, posteriormente a la ejecución de la Acción B.3, siendo el responsable de la actividad REVERTIA (Cristina Novella)</p> <p>DÓNDE: En las instalaciones de REVERTIA y UVIGO (Ingeniería Mecánica)</p> <p>CUÁNDO: Inicio: 01/11/2014 – Fin: 30/04/2015. Duración: 6 meses</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS</p> <p>B.6.1.Análisis económico de los procesos de reutilización y reciclaje y de los beneficios de los efectos externos de la planta</p> <p>Aplicación de un Análisis Coste Beneficio, cuyo objetivo es cuantificar económicamente el valor de los efectos externos generados por el proyecto, pues como efectos externos que son generalmente no existirá un valor económico de mercado que lo cuantifique por lo que es necesario utilizar métodos sofisticados propios de análisis</p>	

coste beneficio (i.e., Precio Sombra, Precio Hedónico, Valor de una Vida Estadística, Valor Monetario por Año de Vida Ajustado por Calidad, etc.), y construir un balance económico con criterios públicos.

Para tal fin se estimarán diversos indicadores:

- Valor unitario de cada efecto externo generado por la planta mediante reciclado.
- Valor unitario de cada efecto externo generado por la planta mediante reutilización.
- Coste unitario por cada tonelada de residuo gestionado por la planta mediante reciclado.
- Coste unitario por cada tonelada de residuo gestionado por la planta mediante reutilización.
- Número de empleos generados por cada tonelada de residuo gestionado por la planta mediante reciclado.
- Número de empleos generados por cada tonelada de residuo gestionado por la planta mediante reutilización.
- Rentabilidad social de cada tonelada de residuos reutilizado frente a la alternativa reciclado.
- % de efectos externos generados por la planta mediante reciclado que han podido ser valorados.
- % de efectos externos generados por la planta mediante reutilización que han podido ser valorados

B.6.2.Escalabilidad Industrial

El análisis se realizará bajo el Acta OSHA (Occupational Safety and Health Act).

Se preveerán para la escalabilidad los pertinentes Estudios de Métodos y Tiempos MODAPTS (Modular Arrangement of Predetermined Time Standards). Los datos de tiempos utilizados como PTM (TIEMPOS PREDETERMINADOS DE MOVIMIENTOS) así como MTM, MOST, MODAPTS, MSD, o nuestro propio MST (medición de tiempos estándar) mezcla uniformemente sistemas semejantes como MTM-UAS más los códigos MTM-1, o MOST + mini-MOST. Entra algún código de tiempo para convertirlo en un simple documento los tiempos utilizan el documento como una tarjeta de datos electrónicos, se convierte en el motor para la aplicación del PMT. Tal es el caso de MOD++ para Windows o TASK MASTER.

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

B.6.1.Análisis económico de los procesos de reutilización y reciclaje y de los beneficios de los efectos externos de la planta: Es posible que existan algunos efectos externos (sustancias) generados por la planta mediante reciclado (mediante reutilización serán inferiores o iguales en el peor de los casos) que no han sido valorados en la literatura. En dicho caso, utilizaremos la valoración de otro efecto externo los más próximo posible en sus cualidades físicas y de impacto ambiental y socioeconómico para el cual si exista valoración.

B.6.2.Escalabilidad Industrial: Esta acción no tiene un riesgo tan importante como la acción B.3 en cuanto a las posibilidades de fallos que puedan afectar a su ejecución, ya que se trata de una acción de análisis, no de ejecución.El único problema que le podría afectar sería la no realización de la acción B.3, a su vez debida a los problemas indicados en dicha acción.

Si la acción B.3 se lleva a cabo satisfactoriamente, la B.6 sería fácilmente realizable ya que se trata de la ejecución de un estudio teórico de la posible escalabilidad del prototipo demostrador, con el resultado de indicar cómo se debería llevar a cabo ésta.

Como los posibles problemas de la acción B.3 ya se han previsto en la ficha de dicha acción, ésta queda también justificada por aquellas acciones correctoras previstas.

Beneficiary responsible for implementation:

Revertia

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

- Tener un conocimiento sobre el balance económico del proceso de recuperación para reutilización y comparativa con el reciclaje, así como de los efectos económicos externos globales de la planta
- Redacción de un informe completo sobre la posibilidad y forma de escalabilidad del prototipo demostrador, incluyendo todas sus necesidades de suelo, volumen, equipos, sistemas, máquinas, manutención e interrelación y combinación de islas individuales. Es importante la previsión de ampliación del sistema Kanban y su complicación por escalabilidad.
- Redacción de un informe sobre los costes de escalabilidad, ofreciendo varias posibilidades en función de diversos niveles de financiación disponibles para dicho escalado.

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

B.6.1.Entrega del informe de escalabilidad en fecha

B.6.2. Entrega en fecha del informe sobre costes

B.6.3. Entrega en fecha del informe sobre Análisis Coste Beneficio

B.6.4. Interés por parte de empresas de implantación del sistema escalado propuesto – número de empresas interesadas

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



C. Monitoring of the impact of the project actions

Action C.1	Seguimiento del impacto en la audiencia objetivo del proyecto
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ: El objetivo de esta acción es doble:</p> <ol style="list-style-type: none"> desarrollar las implicaciones políticas del proyecto a partir de los resultados obtenidos en otras acciones del proyecto verificar el impacto del proyecto con respecto a los principales stakeholders identificados, que serían: <ul style="list-style-type: none"> Autoridades políticas: ya que juegan un importante papel a la hora de diseñar e implementar nuevas políticas ambientales. Comunidad científica: puesto que la demostración planteada en este proyecto resultará de un alto valor añadido para futuras investigaciones en relación con la reutilización de equipos eléctricos Potenciales usuarios de los estándares: como pueden ser empresas de residuos, compañías tecnológicas, etc. Público General: de cara a producir un cambio en la percepción negativa existente hasta el momento de las compañías de gestión de residuos privadas <p>CÓMO:UVIGO, a través del departamento de Economía Aplicada (Miguel Rodríguez) en colaboración con el dpto de Derecho Ambiental (Roberto Bustillo), elaborará diferentes escenarios regulatorios según los índices % de reutilización recomendables (escenario poco ambicioso, muy ambicioso y realista). Al mismo tiempo, se elaborarán indicadores para cada cada instrumento de política disponible (ej. impuestos, subvenciones, acuerdos voluntarios, etc) en función de su impacto sobre los diferentes parámetros y escenarios.</p> <p>Los indicadores tomarán valores entre 0-100% en función del grado de consecución de cada uno de los objetivos políticos sea nulo o máximo respectivamente. Así, analizarán cuestiones como:</p> <ol style="list-style-type: none"> Eficacia ambiental (en los 3 escenarios) Eficiencia económica, incluyendo corrección optima y minimización de costes Incidencia distributiva: equidad y compatibilidad con el criterio Quien contamina Paga. Viabilidad práctica : integrabilidad administrativa, viabilidad de diseño y aceptación social <p>Estos análisis serán complementados y validados por representantes de los 4 grupos de stakeholders identificados en el proyecto. Dichos stakeholders formarán parte de un panel de expertos que se reunirá en diferentes periodos del proyecto (momento inicial, intermedio y final) y en cuyas reuniones se compartirán los principales resultados del proyecto. Adicionalmente a estas reuniones, los representantes de estos grupos deberán cubrir cuestionarios que evalúen las actitudes y conocimientos tanto antes como después de las diferentes acciones previstas en el marco del proyecto. De cara a que la monitorización sea más sólida, esta acción prevé que las personas que cubran los cuestionarios y participen en las reuniones sean las mismas durante todo el proyecto puesto que la comparación de sus respuestas en diferentes momentos temporales permitirá establecer si gracias al proyecto, su conocimiento y actitud sufren variaciones. Para esta tarea, UVIGO contará con el apoyo de una empresa externa especializada que de soporte en las reuniones del panel de expertos y modere los grupos de discusión que se creen a tal efecto, en los que se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> jurídico: en el sentido de analizar el grado de implicación de los decisores públicos en la modificación necesaria de la normativa que se espera se proponga sobre la base de los estándares normativos que se elaboren (Acción B.6) y que servirá para evaluar el impacto sobre el grupo objetivo de autoridades públicas. Económico: desde el pdv de la viabilidad que tenga el modelo de reutilización y que se ha analizado en la fase de implementación (B.7) y que servirá para evaluar el impacto sobre los grupos objetivo de autoridades, comunidad científica y potenciales usuarios del proceso y los estándares político: en el sentido de analizar la implicación de los decisores políticos de cara a fomentar la reutilización sobre el reciclaje Social: desde el pdv de la concienciación a modo transversal de todos los actores implicados, incluyendo especialmente a la ciudadanía y público en general <p>DÓNDE: Esta monitorización se llevará a cabo abarcando todo el territorio español (origen de los miembros del Panel de Expertos) centralizándose su ejecución en las instalaciones de UVIGO.</p> <p>CUÁNDO: Inicio: 01/10/2012 – Fin: 30/6/2015. Duración: 33 meses</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS:</p> <p>La monitorización se realizará en varias fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecimiento del plan de monitorización del proyecto: Un plan específico de monitorización será diseñado en el momento inicial de la acción de cara a definir los objetivos que pretenden alcanzarse con respecto a cada grupo de stakeholders. El plan incluirá las principales herramientas que se utilizarán y un calendario de trabajo 	

así como una serie de indicadores que permitan realizar una monitorización cuantitativa y cualitativa del impacto del proyecto. En este momento inicial se definirá asimismo la metodología y protocolos en relación al panel de expertos, definiéndose cuestiones como la definición de los perfiles de expertos, la identificación de las personas que formarán parte del panel o el desarrollo de los protocolos que regirán la implementación de las reuniones.

- Monitorización Intermedia: en el periodo intermedio del proyecto, se recopilarán las herramientas de monitorización (actas de las reuniones de panel de expertos y cuestionarios) de cara a analizar los primeros resultados de la monitorización del impacto del proyecto en los 4 grupos de stakeholders identificados. El resultado de este análisis, cuantitativo y cualitativo, se plasmará en el informe de monitorización intermedio, que complementará el entregable de la acción E.2.

- Monitorización final: en los últimos meses del proyecto, y siguiendo la misma metodología utilizada en la monitorización intermedia, se analizarán de nuevo los datos cuantitativos y cualitativos relacionados con los 4 grupos de stakeholders identificados. La pregunta clave que se responderá en este momento será:

- ¿Debemos concluir a la vista de los resultados del proyecto que es necesario fomentar la reutilización sobre el reciclaje?. Si la respuesta es afirmativa, entonces:

a) ¿Cuan intensas deben ser las políticas en favor de la reutilización? (ej. objetivos sobre % de reutilización)

b) ¿Cuales son las ventajas y desventajas de los diferentes instrumentos regulatorios para alcanzar los objetivos políticos propuestos?

c) ¿Cómo deben ser diseñados para alcanzar los objetivos políticos propuestos? (ej. medidas administrativas y/o tributarias de fomento, etc)

La información se plasmará en un informe de monitorización final, en el que se sinteticen las implicaciones políticas y resultados de la monitorización del proyecto con los stakeholders.

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

La monitorización del impacto del proyecto en los grupos objetivo es limitada ya que medir la diferencia de percepciones y actitudes es siempre muy difícil, sin embargo, asumimos que habrá una participación activa de los miembros del panel de expertos que se seleccionen en el marco de esta acción.

Beneficiary responsible for implementation:

UVIGO

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

El progreso de la acción será cuantificado en la medida en que cada una de las preguntas enunciadas en esta acción sea respondida convenientemente. Así, los resultados esperados comprenderían:

- Identificación de los factores de éxito y fracaso del proyecto
- Validación de los objetivos alcanzados en el marco del proyecto
- Satisfacción de los stakeholders en relación a la información recibida

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

C.1.1. Número de miembros del panel de expertos

C.1.2. Número de reuniones del panel de expertos

C.1.3. Número de cuestionarios cubiertos

C.1.4. Número de informes emitidos por UVIGO

C.1.5. Entrega en tiempo del informe que sintetice las implicaciones políticas del proyecto

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action C.2	Seguimiento del impacto en el problema medioambiental
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ</p> <p>El objetivo de esta acción sería verificar el impacto del proyecto con respecto a los principales criterios de impacto ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ahorro • Eficiencia • Reducción de emisiones <p>CÓMO</p> <p>Energylab como líder de esta actuación será el encargado de monitorizar el impacto ambiental del proyecto, para lo que contará con una herramienta de monitorización de los procesos demostrativos con la que se registrarán de forma diaria los acumulativos de cada una de las líneas del inventario (energía consumida en el proceso, nº de equipos procesados, recursos adicionales, etc) y de los productos (elementos reutilizables) y subproductos (deshechos) que hayan sufrido modificaciones.</p> <p>La adquisición de estos datos se hará, en la medida de lo posible, de forma automática y se reportará diariamente al mantenedor de la aplicación. Con esos datos se calculará, siguiendo las consideraciones teóricas empleadas para el ACV de cada una las ramas del proceso, las conversiones en términos de impactos ambientales, consumos energéticos y costes.</p> <p>La herramienta se soportará con una aplicación informática que, en base a los resultados obtenidos del ACV y el histórico de datos recogidos, calcule de forma sencilla las proporcionalidades correspondientes a cada unidad de inventario y producto en términos de impacto ambiental. La aplicación tomará los datos de una matriz de adquisición facilitada por los demostradores, los traducirá 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 (p.e.: árboles o hectáreas de bosque necesario para contrarrestar). Todos estos parámetros se mostrarán en un display con una interface apropiada que ocupará una sección específica de la web.</p> <p>DÓNDE: La monitorización se realizará en las instalaciones de Energylab, mientras que la recogida de los datos se realizará en las instalaciones en las que se realicen los proyectos demostrativos, descritos en la actividad B.4. Los datos estarán disponibles online a través de la web del proyecto.</p> <p>CUANDO: Los resultados de tal herramienta se actualizarán diariamente en una sección de la web, donde podrá verse el histórico de datos recogidos, el acumulado, los parciales semanales y mensuales, los ratios de cada uno de los parámetros, etc...</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS</p> <p>RECOGIDA DE DATOS: Energylab será el encargado de recoger los datos pertinentes de cada uno de los procesos que forman parte del demostrativo, tanto en la línea de desmontaje y preparación como en las 4 líneas de montaje que forman parte de las demos de la acción B.4.</p> <p>Algunos de estos datos, se podrán recoger de forma semi-automática gracias a los mecanismos que se implantarán en las islas. Otros serán recogidos de forma presencial por Energylab en las localizaciones donde se implementen las demos.</p> <p>TRATAMIENTO DATOS: Una vez recogidos los datos, se realizará un tratamiento previo, sobre todo de lenguajes, extensiones de archivos, formatos, etc, que serán volcados en la herramienta.</p> <p>CONSULTA DE DATOS: Una vez volcados en la herramienta, esta los interpretará automáticamente, estando disponibles para su consulta permanente vía web.</p>	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
No aplicable. Suponemos que no habrá grandes problemas en la ejecución de la acción.	
Beneficiary responsible for implementation:	

Energylab	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Los resultados esperados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El incremento progresivo de la diferencia entre los valores de impacto y recurso empleados correspondientes a los procesos de reutilización y de reciclaje. - Disminución del ratio de desviación teórico-práctico de los valores de observación al iterar con valores recogidos de la demo 	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Se utilizarán como indicadores de progreso, los parciales mensuales de los datos recogidos en cada uno de los demostrativos y reflejados en la web. Estos parciales se representan con un porcentaje de reducción para cada una de las líneas del inventario que difieran del proceso de reciclaje al de preparación para la reutilización (ej: consumo energético) y para cada uno de los productos y subproductos obtenidos (componentes reutilizables y desechos).</p>	
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/>	

D. Communication and dissemination actions**Action D.1** Pagina Web del proyecto ECORAE*Description and methods employed (what, how, where and when):* (max. 10.000 characters)**QUÉ**

Establecer un canal abierto para difundir el contenido del proyecto y sus actividades, para informar sobre los progresos realizados en el proyecto y para explotar los resultados de las diferentes acciones y del proyecto en su conjunto a las partes interesadas (socios del proyecto, instituciones y actores sociales y económicos). La creación de un sitio web permitirá que el proyecto y sus resultados sean visibles más allá de las fronteras de la región y el país donde se ejecutará el proyecto (Galicia-España). Al mismo tiempo, la web contará con una intranet que permitirá el intercambio de información interna entre los socios del proyecto en un espacio de acceso restringido.

CÓMO

UVIGO, como coordinador del proyecto, será el encargado de subcontratar a una empresa especializada que desarrollará un sitio web para el proyecto. Dicha web, que será la oficial del proyecto y estará diseñada de acuerdo con el plan de difusión, contará con enlaces a las webs de los socios e incluirá en la parte pública, como mínimo, los siguientes apartados:

- ☐ Una descripción del proyecto
- ☐ Un calendario de acciones
- ☐ Detalles de los beneficiarios del proyecto (así como de las partes interesadas)
- ☐ Presentación del programa Life +
- ☐ Links a otras webs de interés
- ☐ Una sección de noticias
- ☐ Materiales y publicaciones de interés producidos durante el proyecto (boletines, informes, folletos, etc)
- ☐ Información pertinente – bibliografía, informes, estadísticas, legislación – sobre reutilización de aparatos eléctricos

El logotipo del Programa Life + aparecerá en todo momento en un lugar destacado de la web, así como el logotipo del proyecto y de las instituciones participantes.

DÓNDE: Se desarrollará en la sede de UVIGO, pero estará disponible globalmente puesto que se trata de una plataforma online abierta.

CUANDO

Inicio: Estará online en los primeros 5 meses del proyecto (01/11/2012) – Fin: No aplicable ya que tras la finalización del proyecto, seguirá activa, al menos 5 años tras la duración del proyecto.

MÉTODOS EMPLEADOS

- Navegación sencilla y de diseño atractivo
- Actualización periódica de contenidos
- Uso de al menos dos idiomas (más si es necesario y factible): español e inglés
- Creación de una lista de correo, incluyendo a las partes interesadas. Otras personas u organizaciones interesadas también podrán registrarse para recibir información sobre el proyecto. Esto hará circular información relevante e incluirá un sistema de alerta sobre las diferentes acciones que se llevarán a cabo.

El sitio web será creado y mantenido por una empresa externa, que será contratada a tal efecto, sin embargo, las actualizaciones periódicas se llevarán a cabo por el equipo del proyecto presente en todas las entidades participantes, que realizarán de forma previa a su utilización una serie de acciones de formación sobre el uso y actualización de la web ofrecido por la empresa desarrolladora de la web.

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

Las únicas restricciones que podrían darse a la hora de poner en marcha la página web del proyecto serían de carácter técnico, sin embargo, el hecho de que se subcontrate una empresa especializada, que trabajará bajo la supervisión del departamento de Informática de la UVIGO, asegurará que dichos problemas técnicos, si surgiesen, no supongan un problema grave que pueda afectar al correcto desarrollo de la actividad ya que a la hora de contratar dicha empresa, se incorporará la tarea de mantenimiento entre sus tareas a realizar.

Por otro lado, podrían darse problemas de usabilidad de la web por parte de los socios pero de cara a solventar esta posible incidencia, se prevé que los pliegos a utilizar para la contratación de la empresa, incorporen la obligación de que dicha empresa se encargue de impartir una formación sobre el uso y actualización de la web con el objetivo de que los socios se ocupen de su actualización periódica.

<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
UVIGO	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
<p>El principal resultado de esta acción será el lanzamiento de la web del proyecto, que será atractiva y mostrará información permanente y actualizada sobre el proyecto, sus avances y resultados. Una vez lanzada la web, está permanecerá continuamente actualizada por parte del equipo adscrito a la Unidad de Gestión del proyecto, que también será encargada de su monitorización.</p>	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>D.1.1. Número de visitas (contador de visitantes incluyendo el inicio)</p> <p>D.1.2. Número de inserciones mensuales en la web (noticias, publicaciones de interés, etc)</p> <p>D.1.3. Número de descargas de la web</p>	
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/>	

Action D.2	Paneles informativos Life+
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ: Se elaborarán paneles informativos Life + con el objetivo de informar sobre el proyecto a una amplia audiencia.</p> <p>CÓMO: UVIGO, a través de su gabinete de comunicación institucional y de Dirección de Imagen, será la encargada de diseñar los paneles informativos con información del proyecto ECORAEE y su financiación a través del programa Life +. Dichos paneles serán diseñados con el objetivo de que contengan un apartado de información genérica sobre el proyecto y un apartado específico que variará según su ubicación. La información genérica abarcará: Título y acrónimo del proyecto, Calendario, Presupuesto total, Instituciones participantes, Objetivo general del proyecto y Referencia a la financiación del programa Life +. La información específica, incluirá una breve descripción de la actuación o actuaciones desarrolladas en el lugar del panel informativo, adaptándose el contenido de cada panel a las funciones realizadas por cada uno de los socios del proyecto.</p> <p>Cada uno de los socios del proyecto se encargarán de definir el contenido de la parte específica que les corresponde así como de la producción del panel que se situará en sus instalaciones, previéndose la producción e instalación de 10 paneles informativos Life + en el marco del proyecto ECORAEE.</p> <p>DÓNDE: Situado en la principal entrada de entidades involucradas en el proyecto (UVIGO, Energylab y Revertia) así como en los departamentos de la UDV que colaboran en el proyecto (Economía Aplicada, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Derecho ambiental, Informática, OMA y Oficina de Proyectos Internacionales). Esto permitirá, por un lado, identificar a las personas y departamentos que están involucrados en el proyecto y por otro lado hacer que el proyecto sea muy visible para el público en general.</p> <p>CUANDO: Fecha de inicio: 1/03/2013; Fecha final: No procede ya que los paneles permanecerán en las instituciones participantes tras la finalización del proyecto.</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS: los paneles tendrán un diseño atractivo e incluirán información clara y concisa, que será específica según su ubicación. Al mismo tiempo, seguirán el plan de difusión del proyecto y la política de difusión exigida por el programa Life +.</p>	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
<p>Suponemos que no habrá grandes y/o permanentes problemas que puedan socavar el plan de difusión establecido en el marco del proyecto y la realización de la presente acción.</p>	
Beneficiary responsible for implementation:	
UVIGO	
Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)	
<ul style="list-style-type: none"> • Los Paneles Informativos de Life+ son atractivos, visibles y accesibles al público. 	
Indicators of progress: (max. 2.000 characters)	
<p>D.2.1. Número de Paneles Informativos Life +</p> <p>D.2.2. Número de consultas resueltas sobre el proyecto (respuestas informales ante consultas acerca del proyecto ECORAEE a la vista de los paneles expuestos al público)</p>	
Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it) <input type="checkbox"/>	

Action D.3	Informe Layman
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ: Siguiendo las indicaciones del programa Life +, y teniendo como objetivo proporcionar información clara y concisa sobre el proyecto, sus acciones y resultados, se elaborará, editará y divulgará un documento titulado “Informe Layman” que estará accesible tanto en su versión online a través de la página web del proyecto como en versión papel. Dicho documento será divulgado al público general, a las partes interesadas y a los responsables de otros proyectos con los que se establezcan las actividades de networking.</p> <p>CÓMO: El “Informe Layman” se editará en inglés y castellano y no excederá de 10 páginas. En él se presentará el proyecto, sus objetivos y acciones y sus resultados. Se imprimirán 1.500 unidades en formato papel, 1.000 en castellano y 500 en inglés, en tamaño A4, impreso a 4 colores en papel estucado brillo.</p> <p>DÓNDE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Online en la website del proyecto • En circulación junto al informe final del proyecto • Copias impresas distribuidas a las principales partes interesadas en el evento de clausura • En Galicia (y a otros lugares gracias a la website y a su publicación bilingüe: español e inglés) <p>CUÁNDO: Esta actuación se desarrollará los 3 últimos meses del proyecto y estará disponible en formato papel para el evento de clausura del proyecto.</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño atractivo • Información clara y concisa (no excederá 10 páginas) • Seguimiento de los requisitos del plan de diffusion • Logotipo Life + y referencia a la financiación del programa Life + 	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
<p>UVIGO subcontratará la producción de ejemplares en formato papel relacionados con el Informe Layman. Suponemos que sin mayores y/o permanentes problemas que puedan socavar el plan de difusión establecido.</p>	
Beneficiary responsible for implementation:	
UVIGO	
Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)	
<ul style="list-style-type: none"> • El informe funciona como un material adicional a los materiales de comunicación del proyecto así como a su informe final • Aportará una visión general y breve del proyecto y sus logros que sea comprensible para una amplia audiencia. 	
Indicators of progress: (max. 2.000 characters)	
<p>D.3.1. Número de Informes Layman impresos</p> <p>D.3.2. Número de Informes Layman en versión papel distribuidos</p> <p>D.3.3. Número de descargas del informe Layman (versión online)</p>	
Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it) <input type="checkbox"/>	

Action D.4	Plan de difusión y materiales de comunicación
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ</p> <p>En esta acción se contempla el diseño del Plan de difusión del proyecto y la elaboración de los materiales de comunicación asociados a dicho plan (logotipo, folleto, newsletters o boletines periódicos, notas de prensa, inserciones en medios de comunicación, etc)</p> <p>CÓMO</p> <p>Una planificación conjunta de las actividades de difusión y comunicación del proyecto será desarrollada por UVIGO, a través del gabinete de comunicación institucional y de la Dirección de Imagen, con el objetivo de atraer la atención hacia el proyecto de la audiencia objetivo. Dicha planificación, que incluirá comunicadores, audiencias, mensajes, canales de comunicación, mecanismos de feedback y calendario, se plasmará en un Plan de Difusión del proyecto (o Estrategia de Difusión).</p> <p>En el marco de dicho Plan, se contará con el apoyo de una empresa externa que diseñará una imagen única del proyecto (logo) con el objetivo de que este se identifique a nivel regional, nacional y europeo. El logotipo del proyecto, junto con el logotipo Life + será incluido en todas las actividades, materiales y comunicaciones que se produzcan en el marco del proyecto.</p> <p>Adicionalmente, se diseñarán y publicarán los siguientes materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Folleto del proyecto: se elaborará y editará un tríptico con información general del proyecto en dos idiomas, español e inglés. Dicho folleto, tendrá una versión online que estará disponible a través de la página web del proyecto así como una versión en papel, de la que se imprimirán 2.000 copias, 1.000 en cada idioma, en tamaño 20 x21 cm, 4/4 colores en papel estucado brillo blanco de 150 gramos. Responsable: UVIGO. • Newsletters: se elaborarán y editarán newsletters periódicas con información sobre los avances del proyecto. Dichas newsletters tendrán carácter semestral y se editarán en dos idiomas, español e inglés. Estarán disponibles en versión online a través de la página web del proyecto. Responsable: UVIGO. • Inserciones en medios de comunicación: se prevé que el proyecto tenga una amplia repercusión en los medios de comunicación, así, Revertia se encargará del diseño, edición y publicación de un desplegable sobre el proyecto que se publique en dos de los diarios de mayor tirada de Galicia: La Voz de Galicia y El Faro de Vigo durante los años 2013 y 2014. Responsable: Revertia. • Notas de prensa: UVIGO en colaboración con los socios del proyecto, publicarán al menos 1 vez al año, alguna nota de prensa relacionada con el proyecto. • Publicaciones especializadas: Energylab será el encargado de realizar una publicación de aproximadamente 60 páginas con el objetivo de difundir los resultados técnicos del proyecto. Se imprimirán 1.000 ejemplares de esta publicación, que estará disponible en 2 idiomas (español e inglés). • CD-ROM o DVD con los resultados del proyecto: se elaborarán, editarán y publicarán 400 unidades en 2 idiomas (español e inglés) con los resultados del proyecto, de cara a su distribución como material de difusión en el evento de clausura del proyecto. Responsable: Energylab. <p>DÓNDE: En Galicia (y otros lugares gracias a la web y los medios de comunicación)</p> <p>CUÁNDO: Fecha de inicio: 1/08/2012; Fecha final: 31/06/2015. Duración: 34 meses</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se desarrollará una planificación conjunta de las actividades del proyecto de promoción y comunicación con el objetivo de captar la atención de la audiencia objetivo hacia el proyecto. Por lo tanto, se diseñará una imagen única y distintiva sobre la base de un solo logotipo con el fin de identificar el proyecto a nivel regional, nacional y europeo. El logotipo del proyecto, junto con el logotipo de LIFE estará incluido en todas las actividades, materiales y medios de comunicación producidos en el ámbito del proyecto. • Se diseñarán, producirán y distribuirán de la manera más adecuada folletos, boletines y publicaciones especializadas relacionadas con las actividades del proyecto y los resultados, adaptados a las audiencias objetivo siguiendo lo establecido en el Plan de Difusión del proyecto. 	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>La comunicación es una acción importante cuyo objetivo es mejorar la participación de los stakeholders relevantes así como compartir conocimiento e intercambiar buenas prácticas y experiencias adquiridas en el marco del proyecto.</p> <p>UVIGO subcontratará la reproducción de los materiales a empresas especializadas. Suponemos que sin grandes y/o permanentes problemas que puedan socavar el plan de difusión establecido puesto que en todo momento los</p>	

gabinetes de prensa de las entidades participantes supervisarán la correcta ejecución de esta actividad. También asumimos que hay un interés del público y los medios de comunicación sobre la temática del proyecto.

Beneficiary responsible for implementation:

UVIGO

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

Se espera que las actividades de difusión tengan una gran influencia en el público al que se dirige el proyecto con el objetivo de que puedan implementar el nuevo sistema de estándares y contribuir a la reutilización de aparatos eléctricos.

Como resultados esperados de esta actividad, se esperan los siguientes:

- La imagen del proyecto es reconocible y asociada al proyecto Life +
- Captación de la atención del público objetivo del proyecto
- Amplia cobertura de los medios de comunicación

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

- D.4.1. Número de folletos en versión impresa editados
- D.4.2. Número de folletos en versión impresa distribuidos
- D.4.3. Número de newsletters publicadas
- D.4.4. Número de descargas de las newsletters (vía web)
- D.4.5. Número de apariciones en los medios (cobertura de los medios)
- D.4.6. Número de publicaciones especializadas relacionadas con el proyecto
- D.4.7. Número de ejemplares de publicaciones especializadas distribuidos
- D.4.8. Número de CD-ROMS o DVD editados
- D.4.9. Número de CD-ROMS o DVD distribuidos

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action D.5	Eventos de difusión y transferencia
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ: Eventos de comunicación de gran visibilidad sobre las actividades del proyecto y sus resultados</p> <p>CÓMO: UVIGO, a través del gabinete de prensa, con el apoyo de EnergyLab y la participación de todas las entidades participantes en el proyecto ECORAE, se encargará de la organización de los eventos de comunicación a nivel local, regional, nacional y europeo.</p> <p>DÓNDE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Galicia • España • Europa (y otros lugares gracias a la web y el trabajo de los medios) <p>CUÁNDO: Fecha de inicio: 01/08/2012; Fecha final: 31/06/2015. Duración: 35 meses</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS</p> <p>Se organizarán eventos de comunicación, adaptados a las actividades específicas del proyecto. En particular, se desarrollarán actividades de difusión dirigidas a los grupos objetivo específicos del proyecto, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos actos de gran visibilidad dirigidos a las diferentes audiencias objetivo, a los responsables políticos, al público en general, a los medios de comunicación: un evento de apertura (a fin de informar sobre el proyecto, sus objetivos, las acciones previstas y la financiación Life +) y un acto de clausura (con el objetivo de difundir de los resultados del proyecto). El acto de clausura está pensado como un evento de gran visibilidad, lo que lanzará el proyecto más allá de las fronteras regionales y nacionales, contribuyendo a una mayor difusión de los resultados del proyecto. Se invitará a representantes de las principales autoridades competentes, organizaciones e instituciones a nivel regional, nacional, europeo e internacional vinculadas con la temática del proyecto, por ej. responsables de la Unidad Life- Comisión Europea, responsables del Ministerio de Medio Ambiente a nivel nacional, de la Consellería de Medio Ambiente e Industria a nivel autonómico, a representantes de otros proyectos con similar temática a nivel europeo, etc. Responsable: UVIGO. • Trabajo en los medios (ruedas de prensa): además toda la publicidad y las actividades de difusión que se considere necesario para la difusión correcta del proyecto se llevarán a cabo, utilizando los medios de comunicación locales y regionales, ruedas de prensa para informar de los principales avances y conclusiones del proyecto. Responsables: todos los socios • Participación en congresos científicos: EnergyLab coordinará la presentación de los resultados y avances del proyecto en sesiones abiertas destinadas a un público experto como pistas de exploración para mejoras posibles. Se prevén tres acciones de este tipo a lo largo de los tres años de proyecto, que se celebrarán en Madrid, Barcelona y Santiago de Compostela. Adicionalmente, todos los socios prevén participar en congresos a nivel europeo, previéndose en presupuesto la participación de cada uno de los socios en 5 congresos europeos (no organizados desde el proyecto). Responsable: EnergyLab. • Difusión a nivel europeo: Existe la intención de participar en la semana Life+ en Bruselas a través de un taller, una mesa redonda u otra forma de presentación, que debe ser coordinada y acordada con los organizadores locales. El objetivo es llegar a un grupo mayor de instituciones, organizaciones y personas a nivel europeo. Responsable: UVIGO en colaboración con todos los socios • Participación en las jornadas informativas de LIFE+: Se pretende participar en las diferentes jornadas informativas de Life+ organizadas por la CE en España, para presentar el proyecto con el objeto de captar el interés de otras instituciones, organizaciones e individuos. Responsable: UVIGO, en colaboración con todos los socios 	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Partimos de la base de que los socios del proyecto cuentan con experiencia en la realización de este tipo de actividades y que en todo momento, los departamentos técnicos estarán apoyados por los gabinetes de prensa y comunicación de sus correspondientes entidades, por lo que no se espera que se den circunstancias que puedan afectar al correcto desarrollo de la actividad. Como posibles incidencias que pueden darse en la ejecución de esta acción, estarían las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja demanda para participar en los eventos • Inexistencia de congresos científicos de interés durante la ejecución del proyecto <p>Para la primera, se reforzarían las acciones de difusión relacionadas con el evento con el objetivo de captar asistentes. En caso de que este refuerzo resultase insuficiente, se plantearía como alternativa modificar la fecha del evento en cuestión.</p>	

Para la segunda, se tratarían de identificar otros congresos relacionados con la temática del proyecto, en caso de que siguiese existiendo esta problemática, se procedería a solicitar un cambio en la Acción para proponer nuevas actividades que pudiesen alcanzar un impacto similar al inicialmente planeado.

Beneficiary responsible for implementation:

UVIGO

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

- Alta participación del público objetivo en los eventos organizados en el marco del proyecto
- Alta cobertura de los medios de comunicación en las ruedas de prensa
- Presentación del proyecto en numerosos eventos y congresos científicos

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)


- D.5.1. Número de eventos de comunicación organizados
- D.5.2. Número de asistentes a dichos eventos
- D.5.3. Número de ruedas de prensa sobre las actividades del proyecto
- D.5.4. Número de medios de comunicación asistentes a las ruedas de prensa
- D.5.5. Número de apariciones en los medios sobre los eventos y ruedas de prensa (cobertura de los medios sobre los eventos)
- D.5.6. Número de congresos científicos asistidos por los socios del proyecto
- D.5.7. Número de congresos científicos organizados por los socios del proyecto
- D.5.8. Número de participación en eventos/jornadas relacionados con Life +

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



E. Project management and monitoring of the project progress

Action E.1	Gestión del proyecto
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ: El objetivo de esta acción es el desarrollo de una buena gestión del proyecto, que se lleve a cabo de manera eficaz y alcance los objetivos identificados siguiendo los procedimientos técnicos, financieros y administrativos así como los compromisos acordados entre las entidades participantes y con la Comisión Europea.</p> <p>CÓMO: La dirección del proyecto se coordinará desde UVIGO, concretamente desde el servicio de apoyo a la investigación y el desarrollo (Oficina de proyectos internacionales). Adicionalmente, cada entidad participante en el proyecto (beneficiario asociado), incluidos los diferentes departamentos de UVIGO participantes en el proyecto, designarán un interlocutor del proyecto, cuya función será la de mantener un contacto regular (se prevén reuniones vía online de forma mensual) con el Director del proyecto así como supervisar la correcta ejecución de las actividades del proyecto.</p> <p>Adicionalmente, se establecerán las estructuras de gestión del proyecto, consistentes en dos comités, el Comité de Dirección y la Unidad de Gestión. Esta última definirá un Plan de gestión del Proyecto y un Plan de Contingencia ante posibles incidencias y desviaciones, como las ya identificadas en el apdo B.5. del presente formulario.</p> <p>DÓNDE: Las principales acciones y actividades del proyecto se dirigirán desde la sede de la Oficina de Proyectos Internacionales del Servicio de Apoyo a la Investigación y el Desarrollo, donde estarán las personas clave responsables de la gestión del proyecto, en colaboración con los técnicos designados en las entidades socias del proyecto. Dicha sede radica en Vigo (Región NUT ES11-Galicia, España).</p> <p>CUÁNDO Fecha de inicio: 02/07/2012; Fecha de finalización: 31/06/2015. Duración total: 36 meses. El siguiente calendario prevé entre otras acciones que se organizarán cuando se considere necesario para la buena ejecución del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Reuniones del equipo de proyecto / Unidad de gestión: mensuales vía online <input type="checkbox"/> Reuniones del Comité Directivo: cada semestre <input type="checkbox"/> Informe inicial: en el 9º mes después del inicio del proyecto (marzo de 2013) <input type="checkbox"/> Informe intermedio: en el mes 18 del proyecto (diciembre de 2013) <input type="checkbox"/> Informe de Progreso: en el mes 27 del proyecto (septiembre de 2014) <input type="checkbox"/> Informe final: en el tercer mes después de la finalización del proyecto (septiembre de 2015) <p>MÉTODOS EMPLEADOS: Para la gestión del proyecto, se articularán las siguientes estructuras (resumidas en el gráfico posterior):</p> <ul style="list-style-type: none"> • COMITÉ DE DIRECCIÓN (CD): este es el organismo encargado de la toma de decisiones estratégicas en relación con el proyecto. Estará integrado por representantes de las entidades y departamentos participantes y la persona de contacto del promotor con la CE. Este será el organismo responsable ante la CE en todas las cuestiones relacionadas con el proyecto (informes, comunicación con la CE, etc.) • UNIDAD DE GESTIÓN (UG): La UG será responsable de mantener un flujo de trabajo eficiente y eficaz y determinar los ajustes a las actividades de cada acción cuando sea necesario. Estará formado por el director de proyecto, los representantes a nivel técnico de los socios del proyecto así como una persona de contacto para cuestiones administrativas y financieras. <p>Según lo anterior, los miembros de la UG se encargarán de realizar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COORDINACIÓN TÉCNICA: Esta tarea consistirá en la gestión diaria y la planificación del proyecto, y el mantenimiento de un vínculo permanente entre los miembros del equipo del proyecto, los subcontratistas y el Comité de Dirección. Más en detalle, incluye: <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de un Plan de gestión del proyecto 2. Organización de las reuniones de trabajo del proyecto: establecer la agenda de reunión, preparar la documentación y redactar las actas de las reuniones. 3. Control del cumplimiento de los hitos del plan de trabajo: garantizar que la ejecución del proyecto se está implementando según el calendario previsto. La evidencia de desviaciones se aportará con el fin de encontrar los ajustes eficaces. 4. Definición de un Acuerdo IPR sobre los derechos de propiedad intelectual de los resultados del proyecto • COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, que incluirá: <ul style="list-style-type: none"> o Informar sobre la necesidad de disponer de un sistema de contabilidad específica para el proyecto en cada 	

<p>entidad participante</p> <p>o Intermediar con la Unión Europea en la gestión de los flujos financieros entre los beneficiarios en relación al pago inicial, intermedio y final de la CE</p> <p>o Coordinación y presentación de los documentos justificativos a incluir en las certificaciones a la CE enviados por parte de los beneficiarios de cara a obtener una versión consolidada conjunta</p> <p>o Depósito de los informes financieros solicitados</p> <p>Finalmente, también se prevé en el marco de esta acción, la definición de UN PLAN DE CONTINGENCIA, que será definido por la Oficina de Proyectos Internacionales de la UVIGO (Servicio de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo), como beneficiario principal del proyecto en colaboración con los miembros de la UG. En dicho Plan se incluirán posibles riesgos o problemas, en línea con los ya mencionados en las fichas de actividades y apdo B.5. del formulario pero ampliados a otros riesgos que puedan ser identificados a la hora de poner en marcha el proyecto. El Plan se presentará en el Kick-off del proyecto en una versión preliminar.</p>
<p>Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)</p> <p>La gestión del proyecto es una acción muy relevante que debe estar clara desde el inicio del proyecto, especialmente, en relación a los potenciales riesgos que puedan afectar a la ejecución del proyecto. En este sentido, la identificación de posibles riesgos y desviaciones desde el momento de la planificación así como sus posibles soluciones, junto con la posterior definición de un Plan de Contingencia en el proyecto, asegurarán la correcta ejecución del mismo pues esos riesgos estarán identificados desde el inicio y existirán mecanismos y posibles soluciones a implementar en caso de que se diesen dichos riesgos. La existencia al mismo tiempo de un Plan de Gestión, donde se definan los procedimientos, tareas y responsabilidades junto con el calendario del proyecto, asegurará que todos los participantes conozcan de antemano su misión y actividades en el marco del proyecto.</p> <p>Si a pesar de la disponibilidad de estos dos Planes, pudiera darse alguna incidencia, suponemos que esta estaría vinculada a los recursos financieros y humanos asignados específicamente al proyecto, no a la parte administrativa ya que el proyecto contará con un helpdesk, que dará soporte a los socios. La asunción inicial es que todos los recursos previstos estarán disponibles para los 36 meses de duración del proyecto. En la situación muy poco probable que fallen los recursos financieros o humanos asignados específicamente al proyecto, tanto el beneficiario coordinador como los beneficiarios asociados asegurarían el reemplazado por otros medios (internos o externos) con el fin de garantizar la continuidad de las actividades una vez que hayan comenzado, siendo cada beneficiario individual, responsable de subsanar las incidencias aplicables a su entidad/departamento.</p>
<p>Beneficiary responsible for implementation:</p> <p>UVIGO</p>
<p>Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)</p> <p>Se espera que el proyecto sea gestionado de una manera eficaz y alcance los resultados esperados en tiempo y forma. De acuerdo con los procedimientos de la CE relacionados con el programa Life +, a través de esta acción, se posibilitará que la CE pueda monitorizar el progreso del contrato firmado entre el beneficiario coordinador y la CE, asegurando que el proyecto cumple con las condiciones generales y específicas aprobadas. Para ello, UVIGO, en nombre del resto de entidades participantes, se encargará de remitir los informes técnicos y financieros periódicos a la CE.</p> <p>Así, los resultados esperados serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto gestionado e implementado conforme al contrato firmado con la CE • Proyecto gestionado e implementado de forma eficaz y eficiente • Proyecto gestionado e implementado sin desviaciones en relación a las actividades, objetivos y resultados previstos • Remisión de informes técnicos y financieros en plazo
<p>Indicators of progress: (max. 2.000 characters)</p> <p>E.1.1. Número de reuniones celebradas durante el proyecto</p> <p>E.1.2. Número de asistentes a las reuniones celebradas durante el proyecto</p> <p>E.1.3. Número de informes (estado de ejecución, actualización del plan de trabajo, etc...)</p>
<p>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it) </p>

Name of the picture: Estructuras de gestión del proyecto ECORAE



Add picture

Delete this picture

QUÉ

Con el objetivo de asegurar el correcto desarrollo de las actividades del proyecto y la consecución de los resultados previstos, se pondrá en marcha un procedimiento de seguimiento o evaluación del proyecto del proyecto. Consistirá en un proceso de recopilar, registrar y organizar la información sobre actividades y resultados del proyecto, que serán evaluados en términos de relevancia, eficiencia, eficacia (o efectividad), sostenibilidad e impacto.

CÓMO

Para la ejecución de esta actividad, se establecerá un Comité de Evaluación, formado por un representante de cada una de las entidades/departamentos que forman parte del proyecto y que se reunirán ad hoc en 4 momentos durante la ejecución del proyecto (inicio-2012, intermedios- 2013 y 2014- y final-2015).

El seguimiento consistirá en una evaluación mixta (interna y externa). Se subcontratará una empresa especializada para encargarse de:

- ☐ Definición metodológica del proceso de evaluación
- ☐ Establecer los objetivos del proyecto, efectos e indicadores, junto con el equipo del proyecto
- ☐ Definir las herramientas para el seguimiento de la ejecución del proyecto y los resultados
- ☐ Dirigir el proceso de evaluación (cómo, cuándo y dónde se ha de aplicar)
- ☐ Elaborar un informe de evaluación intermedia y final

El propio personal del beneficiario coordinador y los beneficiarios asociados se involucrarán en el proceso mediante:

- ☐ Cumplimentación de los cuestionarios y otras herramientas definidas para el proceso de seguimiento y evaluación
- ☐ Grabar toda la información relevante durante la ejecución de cada actividad
- ☐ Seguimiento de los indicadores establecidos en la ejecución del proyecto

DÓNDE: En la sede de UVIGO trabajando con la información aportada por los beneficiarios asociados del proyecto.

CUANDO: Fecha de inicio: 01/10/2012; Fecha final: 31/06/2015. Duración total: 33 meses.

El seguimiento del progreso se llevará a cabo a lo largo de toda la vida del proyecto, sin embargo los momentos clave serán los siguientes:


- Definición del Plan de Evaluación: al inicio del proyecto (Diciembre 2012)
- Evaluaciones Intermedias basada en el seguimiento de la ejecución del proyecto a medio plazo. La primera será justo antes de la entrega del informe intermedio del proyecto (Diciembre 2013) y la segunda en Diciembre 2014.
- Evaluación Final : el último mes del proyecto (Junio 2015)

MÉTODOS EMPLEADOS:

PLAN DE EVALUACIÓN (PE): al inicio del proyecto, se desarrollará el PE, que será el que defina los aspectos clave del proyecto en términos de evaluación (objetivos, efectos y principales partes interesadas), necesarios para establecer los indicadores que nos permitan evaluar el logro de los resultados del proyecto. Se diseñarán las principales herramientas para el seguimiento de la ejecución del proyecto (incluyendo las actividades, calendario y presupuesto).

EVALUACIONES INTERMEDIAS (EI): Se evaluarán los progresos realizados y el estado de ejecución del proyecto durante los años 2013 y 2014. Se recogerá información sobre el estado de ejecución del proyecto, así como sobre los progresos realizados para la consecución de los objetivos. Los resultados obtenidos también serán cuantificados y evaluados de acuerdo con los indicadores establecidos. Por otra parte, esta evaluación también permitirá hacer los ajustes necesarios que se consideren necesarios para garantizar que se alcancen los objetivos. Los resultados de la evaluación se incluirán en dos informes de evaluación intermedia (uno en 2013 y otro en 2014).

EVALUACIÓN FINAL (EF): tiene como objetivo identificar el impacto del proyecto, la eficacia y la eficiencia del proyecto, así como la identificación de los factores de éxito y fracaso. Es por eso por lo que se utilizarán las evaluaciones anteriores, así como un análisis del contexto, una vez el proyecto ha sido llevado a cabo. Esta información será objeto de un informe de evaluación final.

<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
Cualquier limitación estaría relacionada con los datos recogidos. Suponemos que el sistema que se establecerá será fiable ya que tanto la definición del Plan de Evaluación como las herramientas y los informes serán redactados por una empresa externa, especializada en la realización de Evaluaciones de Proyectos Europeos.	
<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
UVIGO	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los factores de éxito, necesidad de mejora o aquellos resultados esperados que no son realistas. • Validación de los objetivos alcanzados en el marco del proyecto. 	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
E.2.1. Número de indicadores establecidos E.2.2. Número de herramientas y materiales para la evaluación E.2.3. Número de informes producidos E.2.4. Número de equipos/personas involucradas en la evaluación	
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i>	

Name of the picture: Metodología Evaluación Externa (E.2)

Fases	Metodología	Instrumentos	Entregables
Fase Inicial: Planificación de la Estrategia de Evaluación	1. Revisión de proyecto y de la documentación existente 2. Identificación de Objetivos y Efectos esperados, así como de las Partes Implicadas en el Proyecto (Stakeholders) 3. Definición de Indicadores de Realización, Resultado e Impacto 4. Elaboración del Plan Detallado de Evaluación (PDE)	1. Diagrama de Objetivos 2. Diagrama de Efectos 3. Diagrama de Stakeholders	Plan Detallado de Evaluación
Fase Intermedia: Balance de los trabajos realizados	6. Recogida de datos 7. Tratamiento de la Información 8. Análisis de la Información 9. Identificación de posibles anomalías	1. Panel de control 2. Cuestionario de ejecución 3. Actas/Informes provenientes del Panel Expertos y los Grupos de Discusión (Actividad C.1)	Informes de Evaluación Intermedia
Fase Final: Balance final e identificación de conclusiones.	10. Recogida y consolidación de datos 11. Explotación de información 12. Análisis de los datos 13. Presentación de conclusiones y recomendaciones	1. Panel de control 2. Cuestionario de ejecución 3. Cuestionarios Beneficiarios y/o Entidades Colaboradoras 4. Actas/Informes provenientes del Panel Expertos y los Grupos de Discusión (Actividad C.1)	Informe de Evaluación Final

Add picture

Delete this picture

Action E.3	Auditoría Externa
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ Siguiendo las exigencias del programa Life +, concretamente lo recogido en las disposiciones comunes del programa, UVIGO, a través del Servicio de Apoyo a la Investigación y el Desarrollo, procederá a la contratación de un auditor externo a la UVIGO y a los beneficiarios asociados al proyecto para la verificación de los gastos del proyecto y el cumplimiento de la legislación nacional y comunicaría aplicable en materia de contabilidad, contratación pública, etc. Se tratará de una licitación compartida entre los socios, donde UVIGO se encargará de la contratación conjunta y los beneficiarios asociados asumirán la parte proporcional de coste relacionada con su gasto.</p> <p>CÓMO: Nominación de un Auditor colegiado externo a cargo de verificar el estado financiero del proyecto según lo requerido por la CE.</p> <p>DÓNDE: Las auditorías económicas del proyecto serán realizadas por el auditor externo en la sede de UVIGO y de los beneficiarios asociados del proyecto.</p> <p>CUANDO: La auditoría se realizará acompañando a los informes de certificación financiera previstos en el proyecto. Siguiendo el calendario establecido, se realizará en dos momentos, junto con el Informe Intermedio (Diciembre 2013) y Final (Junio 2015).</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS: Se verificará el cumplimiento de la legislación nacional y las normas de contabilidad, así como la certificación de todos los costes incurridos respecto a las Disposiciones comunes del programa LIFE+.</p>	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
En el marco de esta actividad, no existe ningún riesgo que pueda afectar a su correcta ejecución.	
<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
UVIGO	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la gestión económico- financiera del proyecto en línea con la normativa nacional y comunitaria aplicable. 	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
E.3.1. Número de informes de auditoría	
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/>	

Action E.4 Networking con otros proyectos*Description and methods employed (what, how, where and when):* (max. 10.000 characters)**QUÉ**

Trabajo en red con otros proyectos (incluyendo LIFE III y/o proyectos LIFE+ así como proyectos financiados con otros programas europeos) mediante actividades de intercambio de información con sus técnicos responsables.

CÓMO

El consorcio del proyecto ECORAE, a través de los miembros de su Unidad de Gestión, y bajo la supervisión del Director de Proyecto de UVIGO, establecerán contacto con otros proyectos de temática similar financiados por LIFE III y LIFE+ y por otros programas de financiación (como INTERREG, ECO-INNOVATION, FP7, etc...) en los campos relacionados con este proyecto. Algunos de estos proyectos han sido ya localizados y contactados (véase los mencionados en el apdo B del formulario y aquellos que han enviado una carta de apoyo al proyecto). Otros proyectos se abordarán mediante la búsqueda de iniciativas similares en las bases de datos de proyectos disponibles en LIFE+ y en los programas mencionados.

Los proyectos más relevantes se vincularán a la página web en un espacio reservado a "otros proyectos". Un primer listado de proyectos que se incluirán en este apartado serán los siguientes:

- Weelabex: ya que existen muchas posibilidades de colaboración a la hora de establecer estándares de tratamiento de RAEE, crear procedimientos de auditoría y definir indicadores para monitorizar los resultados. Este proyecto también es de gran interés de cara a aprovechar el trabajo realizado a nivel de optimización de logística, cuyos resultados pueden ser directamente aplicables al presente proyecto
- Electrovalue: en este caso, el proyecto puede contribuir a que en el marco del Electrovalue se generen más componentes que puedan destinarse directamente a la cadena productiva de nuevos aparatos.
- Wee-net: nuestro proyecto también incluirá el desarrollo de una plataforma que permita el seguimiento y monitorización de actividades de reutilización, que puede complementar a lo desarrollado en este proyecto. A la hora de plantear el networking, el objetivo sería incorporar los resultados relativos a tipología de componentes y peligrosidad de los mismos que incorporarán los fabricantes.

Se elaborará una lista de distribución de los gestores de proyecto (LIFE y otros programas de financiación) con el objetivo de llevar a cabo todas las acciones de networking previstas. Una vez que todos estos proyectos sean identificados, se compilarán los datos de contacto de los beneficiarios y se contactará a sus responsables con el objetivo de llevar a cabo las siguientes acciones de trabajo:

- Presentación de este proyecto a otras iniciativas (envío por e-mail de una presentación del proyecto)
- Invitación a las reuniones celebradas en el marco del proyecto y los eventos organizados (especialmente el evento de cierre que se celebrará al final del proyecto)
- Presentación de las principales conclusiones y resultados del proyecto, una vez que este haya finalizado.

Las siguientes herramientas se pondrán en funcionamiento con fines de trabajo en red:

- Creación de un blog para compartir experiencias con otros proyectos y donde la participación de los miembros de las listas de distribución (gerentes de proyectos previamente identificados) se verá reforzada al invitarlos a acceder a alertas RSS.
- Creación de grupos 2.0 en las principales redes sociales como LINKEDIN y TWITTER, a los que los gestores de proyectos también serán invitados.

Adicionalmente a estas acciones basadas en herramientas 2.0, se realizarán acciones presenciales con los responsables de dichos proyectos. En este sentido, se plantea como mínimo una visita a cada uno de los proyectos de mayor complementariedad identificados, estableciéndose el número máximo de visitas en 5.

DÓNDE

Las acciones basadas en herramientas 2.0, se realizarán en las sedes de beneficiario coordinador y beneficiarios asociados. Estarán disponibles globalmente ya que toda la información y acciones de trabajo en red se llevarán a cabo mediante herramientas on-line (web del proyecto, mailing, herramientas 2.0 como LINKEDIN y TWITTER).

Las acciones presenciales (visitas a proyectos complementarios), se realizarán en los lugares donde se han ejecutado o están ejecutados dichos proyectos.

CUANDO

Fecha de inicio: 02/07/2012; Fecha final: No aplicable (tenemos la intención de que las acciones basadas en herramientas 2.0 sigan funcionando tras la finalización del proyecto)

METODOS EMPLEADOS:

- Vigilancia tecnológica y benchmarking sectorial para identificar otros proyectos (bases de datos de programas de financiación, listas de proyectos aprobados, etc...)
- Bases de datos para contactar con gestores de proyectos de otras iniciativas y acciones financiadas por programas europeos.
- Herramientas 2.0: redes sociales como LinkedIn y Twitter (creación de grupos de discusión, alertas, RSS, etc...)
- Actualización de emails y listas de distribución
- Actualización de enlaces en la web (links de bases de datos de proyectos aprobados y websites de otros proyectos)
- Actualización periódica del blog y otras herramientas 2.0 que se integrarían en la web del proyecto: comentarios, grupos de discusión, mensajes breves, etc...
- Visitas presenciales a las entidades/proyectos identificados como complementarios a ECORAEE e invitaciones a visitar las demos (B.4) a los técnicos de dichos proyectos

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

Cualquier limitación estaría relacionada con los datos recogidos (contactos y listas de distribución). Suponemos que el sistema que se establecerá será fiable, por lo que no habría ningún riesgo adicional que pudiera afectar a la correcta ejecución de la presente acción.

Beneficiary responsible for implementation:

UVIGO

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

- Contactar a un gran número de gestores de proyectos de otras iniciativas con temática similar al presente proyecto para conseguir una red sólida para el proyecto.
- Promoción del uso de herramientas 2.0 (blog, LinkedIn y cuenta Twitter) para el compartir e intercambiar de experiencias y conocimiento entre otros gestores de proyectos.
- Visitar y recibir visitas de las iniciativas más interesantes identificadas

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

- E.4.1. Número de listas de distribución creadas
- E.4.2. Número de gestores de proyecto contactados (contactos)
- E.4.3. Número de websites de proyectos con link en la web
- E.4.4. Número de herramientas 2.0 en funcionamiento en relación al proyecto
- E.4.5. Número de personas subscritas (blog)
- E.4.6. Número de miembros en las herramientas 2.0 (miembros de LinkedIn y seguidores de Twitter)
- E.4.7. Número de grupos de discusión creados
- E.4.8. Número de visitas realizadas por los socios del proyecto
- E.4.9. Número de instituciones/proyectos complementarios que visitan las demos de ECORAEE

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action E.5	Plan de comunicación posterior a Life+
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>QUÉ: UVIGO, a través de la Oficina de proyectos Internacionales , elaborará un Plan de Comunicación Posterior a Life con el objetivo de difundir información sobre los resultados del proyecto. El diseño de este plan se realizará junto con un Plan Acción y Transferencia de resultados y un Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual (anexos a éste) a fin de elaborar una estrategia común de comunicación, difusión y transferencia de resultados del proyecto tras su finalización.</p> <p>COMO</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Distribuir el informe Layman con el objetivo de garantizar la validación complete del método tras su finalización, así como una transferencia adecuada a las principales partes interesadas. <input type="checkbox"/> Distribuir otras publicaciones del proyecto (artículos, informes, etc) <input type="checkbox"/> Presentaciones en futuras conferencias / talleres / seminarios <input type="checkbox"/> Estructurar un Servicio de apoyo electrónico ("Help-Desk") que pueda dar continuidad a las demandas de organizaciones e instituciones interesadas en los resultados del proyecto para su posible adopción e integración. <p>DÓNDE: En otras regiones de España y en otros países, donde sea apropiado y factible.</p> <p>CUÁNDO: Fecha de inicio: 01/03/2015; Fecha final: 31/06/2015. Duración total: 4 meses.</p> <p>MÉTODOS EMPLEADOS: Este documento es un requisito del programa Life + y será un documento en formato electrónico (disponible a través de la web del proyecto), en el que se detallarán las acciones que el beneficiario coordinador y los beneficiarios asociados desarrollarán una vez que el proyecto haya finalizado. Detallará asimismo, que recursos humanos, materiales y técnicos serán asignados por los beneficiarios del presente proyecto a medio-largo plazo para dar continuidad a las actividades desarrolladas en el proyecto y transferir sus resultados. A pesar de que una planificación previa sobre el contenido es difícil de realizar en esta etapa, los beneficiarios de este proyecto han elaborado una breve idea acerca del tipo de actividades que podrían ser incluidas en esta acción. Serán principalmente la distribución de las publicaciones/materiales de difusión desarrollados durante el proyecto (incluido el informe de Layman), pero también presentaciones orales/entrevistas con las partes interesadas y beneficiarios potenciales (incluyendo la presentación en conferencias y seminarios) y notas de prensa y publicaciones de los medios de comunicación para difundir los resultados y logros del proyecto.</p>	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
<p>Se asume que otros actores que no han estado directamente involucrados en el proyecto estarán interesados en saber acerca del proyecto y sus resultados, por lo que a priori no existiría ningún riesgo que pudiera afectar al desarrollo de esta actividad</p>	
Beneficiary responsible for implementation:	
UVIGO	
Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)	
<ul style="list-style-type: none"> • Definición de acciones de comunicación que puedan ser desarrolladas por los beneficiarios del proyecto una vez finalizado con el objetivo de difundir sus resultados 	
Indicators of progress: (max. 2.000 characters)	
<p>E.5.1 Número de apariciones / participación en conferencias / talleres / seminarios</p> <p>E.5.2 Número de materiales en circulación "después del Life" (informe Layman, folletos, catálogos, etc...)</p>	
Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it) <input type="checkbox"/>	

DELIVERABLE PRODUCTS OF THE PROJECT

Name of the Deliverable (max. 50 characters)	Number of the associated action	Deadline		
Acta reunión Kick-Off	E.1	15-07-2012	-	+
Plan de Gestión y Contingencia	E.1	30-09-2012	-	+
Informeinstrum. regulatorios de carácter económico	A.1	31-10-2012	-	+
Plan de Difusión (incluido logo)	D.4	31-10-2012	-	+
Página web del proyecto Ecoraee	D.1	05-11-2012	-	+
Actas de las reuniones del panel de expertos	C.1	30-11-2012	-	+
Folleto del proyecto	D.4	30-11-2012	-	+
Plan de monitorización y herramientas	C.1	31-12-2012	-	+
Newsletters del proyecto	D.4	31-12-2012	-	+
Informe del evento de apertura	D.5	31-12-2012	-	+
Actas reuniones de los Comités del proyecto	E.1	31-12-2012	-	+
Plan de Evaluación	E.2	31-12-2012	-	+
Lista de distribución y links proyectos networking	E.4	31-12-2012	-	+
Presentación del proyecto	E.4	15-01-2013	-	+
Manual de procesos para reutilización	B.2	31-01-2013	-	+
Actas de las reuniones del panel de expertos	C.1	31-01-2013	-	+
Paneles informativos Life+	D.2	01-03-2013	-	+
Informe inicial a la CE	E.1	31-03-2013	-	+
Blog del proyecto, Grupo LinkedIn y Twitter	E.4	01-06-2013	-	+
Newsletters del proyecto	D.4	30-06-2013	-	+
Actas reuniones de los Comités del proyecto	E.1	30-06-2013	-	+
Herramienta de monitorización ambiental	C.2	01-09-2013	-	+
Inserciones en medios de comunicación	D.4	01-12-2013	-	+
Informe de resultados del ACV del proceso	B.1	31-12-2013	-	+
Propuesta de esquema de instalación	B.4	31-12-2013	-	+

Name of the Deliverable (max. 50 characters)	Number of the associated action	Deadline		
Adaptación de PCs reutilizados	B.4	31-12-2013	-	+
Diseño del módulo de 20 CPU	B.4	31-12-2013	-	+
Diseño del contenedor del appliance	B.4	31-12-2013	-	+
Informe de monitorización intermedio	C.1	31-12-2013	-	+
Newsletters del proyecto	D.4	31-12-2013	-	+
Actas reuniones de los Comités del proyecto	E.1	31-12-2013	-	+
Informe intermedio a la CE	E.1	31-12-2013	-	+
Informe de evaluación intermedio	E.2	31-12-2013	-	+
Informe de auditoría	E.3	31-12-2013	-	+
Manual usuario/mantenimiento-isla equipos/elemento	B.3	31-01-2014	-	+
Instalación de sensores y actuadores	B.4	31-03-2014	-	+
Prototipo de módulo funcional	B.4	31-03-2014	-	+
Integración de la distribución en el appliance	B.4	31-03-2014	-	+
Desarrollo de software de control	B.4	31-05-2014	-	+
Prototipo de grid funcional	B.4	30-06-2014	-	+
Instalación y configuración del appliance	B.4	30-06-2014	-	+
Newsletters del proyecto	D.4	30-06-2014	-	+
Actas reuniones de los Comités del proyecto	E.1	30-06-2014	-	+
Implantación indicadores eficiencia energética	B.4	31-08-2014	-	+
Prototipo de reutilización de calor generado CPU	B.4	31-08-2014	-	+
Informe de resultados de actuación del appliance	B.4	31-08-2014	-	+
Informe de progreso a la CE	E.1	30-09-2014	-	+
inserciones en medios de comunicación	D.4	01-12-2014	-	+
Informe de comparativa reutilización vs reciclaje	B.1	31-12-2014	-	+
Informe de contraste teoría ACV después de Demo	B.1	31-12-2014	-	+
Informe de conclusiones y mejoras del proceso	B.1	31-12-2014	-	+

Name of the Deliverable (max. 50 characters)	Number of the associated action	Deadline		
Guía de propuestas de mejora para regulación	B.5	31-12-2014	-	+
Newsletters del proyecto	D.4	31-12-2014	-	+
Informe de la participación en la semana Life+	D.5	31-12-2014	-	+
Actas reuniones de los Comités del proyecto	E.1	31-12-2014	-	+
Resumen ejecutivo de efectos externos de la planta	B.6	30-04-2015	-	+
Resumen ejecutivo de resultados de ACB	B.6	30-04-2015	-	+
Informe Escalabilidad y Costes escalabilidad	B.6	30-04-2015	-	+
Informe Layman del proyecto ECORAE	D.3	29-05-2015	-	+
Actas de las reuniones del panel de expertos	C.1	31-05-2015	-	+
CD-ROM/DVD con resultados del proyecto	D.4	31-05-2015	-	+
Informe de monitorización final/implicaciones	C.1	30-06-2015	-	+
Notas de prensa del final de proyecto	D.4	30-06-2015	-	+
Newsletters del proyecto	D.4	30-06-2015	-	+
Artículos en publicaciones especializadas	D.4	30-06-2015	-	+
Informe del evento de clausura	D.5	30-06-2015	-	+
Informe sobre los congresos científicos	D.5	30-06-2015	-	+
Informe de la cobertura en medios (eventos)	D.5	30-06-2015	-	+
Actas reuniones de los Comités de expertos	E.1	30-06-2015	-	+
Informe de Evaluación final	E.2	30-06-2015	-	+
Informe de auditoría	E.3	30-06-2015	-	+
Informe sobre visitas a proyectos complementarios	E.4	30-06-2015	-	+
Plan de Comunicación After Life +	E.5	30-06-2015	-	+
Informe final a la CE y a las Autoridades español	E.1	30-09-2015	-	+

MILESTONES OF THE PROJECT

Name of the Milestone (max. 50 characters)	Number of the associated action	Deadline		
Reunión Kick-Off	E.1	15-07-2012	-	+

Name of the Milestone (max. 50 characters)	Number of the associated action	Deadline		
Creación de las estructuras de gestión	E.1	31-07-2012	-	+
Plan de Gestión y Contingencia disponible	E.1	30-09-2012	-	+
Revisión completa de procesos y documentación	A.1	31-10-2012	-	+
Plan de Difusión disponible	D.4	31-10-2012	-	+
Página web del proyecto ECORAE online	D.1	05-11-2012	-	+
Creación del panel de expertos	C.1	30-11-2012	-	+
Folleto del proyecto en versión digital y papel	D.4	30-11-2012	-	+
Newsletters online en la web del proyecto	D.4	31-12-2012	-	+
Evento de inicio	D.5	31-12-2012	-	+
Reuniones de socios	E.1	31-12-2012	-	+
Reuniones del Comité de Evaluación	E.2	31-12-2012	-	+
Plan de Evaluación disponible	E.2	31-12-2012	-	+
Listas de distribución y Microsites online en web	E.4	31-12-2012	-	+
Manual de procesos entregado	B.2	31-01-2013	-	+
Paneles informativos Life + instalados	D.2	01-03-2013	-	+
Herramientas 2.0 on-line	E.4	01-06-2013	-	+
Newsletters online en la web del proyecto	D.4	30-06-2013	-	+
Reuniones de socios	E.1	30-06-2013	-	+
Herramienta de monitorizació 2.0 online disponible	C.2	01-09-2013	-	+
Publicaciones en medios de comunicacion	D.4	01-12-2013	-	+
Análisis del ACV del proceso de reutilización real	B.1	31-12-2013	-	+
Informes de monitorización disponibles	C.1	31-12-2013	-	+
Newsletters online en la web del proyecto	D.4	31-12-2013	-	+
Reuniones de socios	E.1	31-12-2013	-	+
Evaluación Intermedia	E.2	31-12-2013	-	+
Informes de auditoría enviados a la CE	E.3	31-12-2013	-	+

Name of the Milestone (max. 50 characters)	Number of the associated action	Deadline		
Isla REVERTIA montada y funcionando	B.3	31-01-2014	-	+
Isla LAB ING ELECTRICA montada y funcionando	B.3	31-01-2014	-	+
Newsletters online en la web del proyecto	D.4	30-06-2014	-	+
Reuniones de socios	D.4	30-06-2014	-	+
Sub-proyecto Demo I completado	B.4	31-08-2014	-	+
Sub-proyecto Demo II completado	B.4	31-08-2014	-	+
Sub-proyecto Demo III completado	B.4	31-08-2014	-	+
Sub-proyecto Demo IV completado	B.4	31-08-2014	-	+
Publicaciones en medios de comunicación	D.4	01-12-2014	-	+
ACV verificado y conclusiones	B.1	31-12-2014	-	+
Propuestas de estándares realizados y validados	B.5	31-12-2014	-	+
Newsletters online en la web del proyecto	D.4	31-12-2014	-	+
Reuniones de socios	E.1	31-12-2014	-	+
Resúmenes ejecutivos entregados	B.6	30-04-2015	-	+
Informe Escalabilidad/costes escalabilidad entregado	B.6	30-04-2015	-	+
Informe Layman del proyecto ECORAEI disponible	D.3	29-05-2015	-	+
CD-ROM/DVD en circulación	D.4	31-05-2015	-	+
Informes de monitorización disponibles	C.1	30-06-2015	-	+
Newsletters online en la web del proyecto	D.4	30-06-2015	-	+
Evento de clausura	D.5	30-06-2015	-	+
Participación en congresos científicos	D.5	30-06-2015	-	+
Ruedas de prensa	D.5	30-06-2015	-	+
Reuniones de socios	E.1	30-06-2015	-	+
Evaluación final	E.2	30-06-2015	-	+
Informes de auditoría enviados a la CE	E.3	30-06-2015	-	+
Visitas a proyectos complementarios	E.4	30-06-2015	-	+

Name of the Milestone (max. 50 characters)	Number of the associated action	Deadline		
Plan After Life + Online	E.5	30-06-2015	-	+
Reporting a la Comisión Europea	E.1	30-09-2015	-	+

ACTIVITY REPORTS FORESEEN

Please indicate the deadlines for the following reports:

- Inception Report (to be delivered within 9 months after the project start);
- Progress Reports n°1, n°2 etc. (if any; to ensure that the delay between consecutive reports does not exceed 18 months);
- Mid-term Report with payment request (only for project longer than 24 months);
- Final Report with payment request (to be delivered within 3 months after the end of the project);

Type of report	Deadline		
Inception Report	31-03-2013	-	+
Mid-term Report	31-12-2013	-	+
Progress Report	30-09-2014	-	+
Final Report	30-09-2015	-	+

TIMETABLE

Tick as appropriate.

Action		2012		2013		2014		2015		2016		2017				
Action number	Name of the action	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
A. Preparatory actions:																
A.1	Acción Preparatoria: Monitorización de la situación actual		■	■												
B. Implementation actions:																
B.1	Realización e interpretación del ACV del proceso de reutilización.		■	■	■	■	■	■	■							
B.2	Redacción de protocolos/gamas de procesos y Plan inicial de negocio		■	■												
B.3	Layout del proceso a demostrar				■	■	■	■								
B.4	Implantación / Demo del proceso					■	■	■								
B.5	Establecimiento de requisitos/estándares para prestación de servicios de reutilización								■	■	■					
B.6	Resultados económicos globales y escalabilidad industrial									■	■					
C. Monitoring of the impact of the project actions:																
C.1	Seguimiento del impacto en la audiencia objetivo del proyecto			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
C.2	Seguimiento del impacto en el problema medioambiental			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
D. Communication and dissemination actions:																
D.1	Pagina Web del proyecto ECORAE			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
D.2	Paneles informativos Life+			■												
D.3	Informe Layman									■	■					
D.4	Plan de difusión y materiales de comunicación			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
D.5	Eventos de difusión y transferencia			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
E. Project management and monitoring of the project progress:																
E.1	Gestión del proyecto		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
E.2	Seguimiento y Evaluación			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
E.3	Auditoría Externa						■						■			
E.4	Networking con otros proyectos				■	■	■	■	■	■	■	■	■			
E.5	Plan de comunicación posterior a Life+												■			

Do you want to show "TimeTable" for years 2018 - 2023? ☐ Yes ☒ No



LIFE + Environment Policy and Governance

2011 FINANCIAL APPLICATION FORMS

Part F – financial information

Budget breakdown categories	Total cost in €	Eligible Cost in €	% of total eligible costs
1. Personnel		875,355	53.92
2. Travel and subsistence		72,816	4.49
3. External assistance		208,781	12.86
4. Durable goods			
Infrastructure	17,000	8,500	0.52
Equipment	26,350	13,175	0.81
Prototype		208,400	12.84
6. Consumables		43,900	2.7
7. Other Costs		86,350	5.32
8. Overheads		106,209	6.54
TOTAL	1,645,161	1,623,486	100

Contribution breakdown	In €	% of TOTAL	% total eligible costs
Requested EU contribution	811,743	49.341	50
Coordinating Beneficiary's contribution	441,189	26.817	
Associated Beneficiaries' contribution	392,229	23.841	
TOTAL	1,645,161	100	

Breakdown of costs for Actions in Euro (including overhead costs)

Action number	Name of the action	1. Personnel	2. Travel and subsistence	3. External assistance	4.a Infrastructure	4.b Equipment	4.c Prototype	6. Consumables	7. Other costs	8. Overheads	TOTAL
A.1	Acción Preparatoria: Monitorización de la situación actual	21,451	0	0	0	1,040	0	0	0		22,491
B.1	Realización e interpretación del ACV del proceso de reutilización.	151,985	0	30,000	0	19,410	0	1,500	0		202,895
B.2	Redacción de protocolos/gamas de procesos y Plan inicial de negocio	52,430	0	52,000	0	0	0	0	0		104,430
B.3	Layout del proceso a demostrar	69,391	0	0	0	3,500	130,000	0	0		202,891
B.4	Implantación / Demo del proceso	176,520	18,192	0	17,000	2,400	69,900	30,000	0		314,012
B.5	Establecimiento de requisitos/estándares para prestación de servicios de reutilización	40,230	0	0	0	0	0	0	0		40,230
B.6	Resultados económicos globales y escalabilidad industrial	41,020	0	4,000	0	0	0	0	0		45,020
C.1	Seguimiento del impacto en la audiencia objetivo del proyecto	51,928	0	17,700	0	0	0	0	9,000		78,628
C.2	Seguimiento del impacto en el problema medioambiental	65,667	0	9,000	0	0	8,500	0	0		83,167
D.1	Página Web del proyecto ECORAE	21,244	0	18,000	0	0	0	0	0		39,244
D.2	Paneles informativos Life+	10,302	0	0	0	0	0	0	2,000		12,302
D.3	Informe Layman	12,391	0	0	0	0	0	0	4,500		16,891
D.4	Plan de difusión y materiales de comunicación	38,652	0	34,300	0	0	0	0	42,650		115,602

D.5	Eventos de difusión y transferencia	31,040	29,310	1,100	0	0	0	8,400	18,200		88,050
E.1	Gestión del proyecto	43,492	15,344	10,620	0	0	0	0	0		69,456
E.2	Seguimiento y Evaluación	24,050	0	20,061	0	0	0	0	0		44,111
E.3	Auditoría Externa	8,538	0	12,000	0	0	0	0	0		20,538
E.4	Networking con otros proyectos	15,024	9,970	0	0	0	0	4,000	10,000		38,994
E.5	Plan de comunicación posterior a Life+	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Overheads										106,209	106,209
	TOTAL	875,355	72,816	208,781	17,000	26,350	208,400	43,900	86,350	106,209	1,645,161

Coordinating Beneficiary's contribution

Member State	Beneficiary short name	Total costs of the actions in € (including overheads)	Beneficiary's own contribution in €	Amount of EU contribution requested in €
ES	UVIGO	864,453	441,189	423,264

Associated Beneficiaries' contribution

Member State	Beneficiary short name	Total costs of the actions in € (including overheads)	Associated beneficiary's own contribution in €	Amount of EU contribution requested in €
ES	Energylab	358,267	180,409	177,859
ES	Revertia	422,441	211,820	210,620
TOTAL Associated Beneficiaries		780,708	392,229	388,479

TOTAL All Beneficiaries	1,645,161	833,418	811,743
--------------------------------	-----------	---------	---------

Are there any "Direct Personnel costs" foreseen? ☒ Yes ☐ No

Direct Personnel costs

Calculation =>						
Beneficiary short name	Action number	Type of contract	Category/Role in the project	A Daily rate (rounded to the nearest €)	B Number of person-days	A X B Direct personnel costs
UVIGO	A.1	Con cargo a proyecto	Técnico Superior de Proyecto	150	49	7,350
UVIGO	A.1	Con cargo a proyecto	Técnico Superior de Proyecto	150	31	4,650
UVIGO	B.1	Con cargo a proyecto	Ingeniero de proyecto	150	162	24,300
UVIGO	B.1	Con cargo a proyecto	Técnico Superior de Proyecto	150	75	11,250
UVIGO	B.3	Con cargo a proyecto	Técnico Superior de Proyecto	150	66	9,900
UVIGO	B.3	Con cargo a proyecto	Técnico Medio de Proyecto	113	397	44,861
UVIGO	B.4	Con cargo a proyecto	Ingeniero de proyecto	150	216	32,400
UVIGO	B.4	Con cargo a proyecto	Ingeniero de proyecto	150	216	32,400
UVIGO	B.4	Con cargo a proyecto	Ingeniero de proyecto	150	144	21,600
UVIGO	B.4	Con cargo a proyecto	Ingeniero de proyecto	150	216	32,400
UVIGO	B.5	Con cargo a proyecto	Ingeniero de proyecto	150	162	24,300
UVIGO	B.5	Con cargo a proyecto	Técnico Superior de Proyecto	150	75	11,250
UVIGO	B.6	Con cargo a proyecto	Ingeniero de proyecto	150	120	18,000
UVIGO	B.6	Con cargo a proyecto	Técnico Medio de Proyecto	113	80	9,040
UVIGO	B.6	Con cargo a proyecto	Técnico Medio de Proyecto	113	80	9,040
UVIGO	C.1	Con cargo a proyecto	Técnico Superior de Proyecto	150	112	16,800
UVIGO	C.1	Con cargo a proyecto	Técnico Superior de Proyecto	150	130	19,500
UVIGO	C.2	Con cargo a proyecto	Ingeniero de Proyecto	150	54	8,100
UVIGO	D.1	Laboral fijo	Técnico Superior de Comunicación	151	94	14,194
UVIGO	D.2	Laboral fijo	Técnico Superior de Diseño Gráfico	151	34	5,134
UVIGO	D.3	Laboral fijo	Técnico Superior de Divulgación	151	47	7,097
UVIGO	D.4	Laboral fijo	Técnico Superior de Divulgación	151	140	21,140
UVIGO	D.5	Laboral fijo	Técnico Superior de Divulgación	151	140	21,140

UVIGO	E.1	Laboral fijo	Técnico Superior de Gestión de Proyecto	151	98	14,798	-	+
UVIGO	E.2	Laboral fijo	Técnico Superior de Gestión de Proyecto	151	16	2,416	-	+
UVIGO	E.3	Laboral fijo	Técnico Superior de Gestión de Proyecto	151	16	2,416	-	+
UVIGO	E.4	Laboral fijo	Técnico Superior de Gestión de Proyecto	151	32	4,832	-	+
Energylab	A.1	Indefinido	Jefe de Proyecto	272	15	4,080	-	+
Energylab	A.1	Indefinido	Investigador (analista junior)	158	14	2,212	-	+
Energylab	B.1	Indefinido	Jefe de Proyecto	272	28	7,616	-	+
Energylab	B.1	Indefinido	Investigador (analista junior)	158	79	12,482	-	+
Energylab	B.1	Indefinido	Investigador (analista junior)	162	15	2,430	-	+
Energylab	B.1	Indefinido	Investigador (analista junior)	162	156	25,272	-	+
Energylab	B.1	Indefinido	Investigador (analista junior)	165	375	61,875	-	+
Energylab	C.1	Indefinido	Investigador (analista junior)	162	7	1,134	-	+
Energylab	C.1	Indefinido	Investigador (analista junior)	162	67	10,854	-	+
Energylab	C.2	Indefinido	Jefe de Proyecto	272	53	14,416	-	+
Energylab	C.2	Indefinido	Investigador (analista junior)	158	77	12,166	-	+
Energylab	C.2	Indefinido	Investigador (analista junior)	165	161	26,565	-	+
Energylab	D.1	Indefinido	Investigador (analista junior)	158	15	2,370	-	+
Energylab	D.2	Indefinido	Administrativa	108	31	3,348	-	+
Energylab	D.3	Indefinido	Directora de Comunicación	202	19	3,838	-	+
Energylab	D.4	Indefinido	Jefe de Proyecto	272	31	8,432	-	+
Energylab	D.5	Indefinido	Investigador (analista junior)	158	10	1,580	-	+
Energylab	E.1	Indefinido	Gestora Senior de Proyectos	218	103	22,454	-	+
Energylab	E.2	Indefinido	Gestora Junior de Proyectos	146	109	15,914	-	+
Energylab	E.3	Indefinido	Investigador (analista junior)	158	19	3,002	-	+
Energylab	E.4	Indefinido	Jefe de Proyecto	272	26	7,072	-	+
Energylab	E.5	Indefinido	Jefe de Proyecto	0	0	0	-	+
Revertia	A.1	Indefinido	Director de proyecto: gerente	81	39	3,159	-	+
Revertia	B.1	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	130	6,760	-	+
Revertia	B.2	Indefinido	Director de proyecto: gerente	81	250	20,250	-	+
Revertia	B.2	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	290	15,080	-	+

Revertia	B.2	Indefinido	Operario 1: preparación del proceso	45	190	8,550	-	+
Revertia	B.2	Indefinido	Operario 2: preparación del proceso	45	190	8,550	-	+
Revertia	B.3	Indefinido	Director de proyecto: gerente	81	110	8,910	-	+
Revertia	B.3	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	110	5,720	-	+
Revertia	B.4	Indefinido	Director de proyecto: gerente	81	80	6,480	-	+
Revertia	B.4	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	120	6,240	-	+
Revertia	B.4	Indefinido	Operario 1 para realizar el demostrativo IV	45	600	27,000	-	+
Revertia	B.4	Indefinido	Operario 2 para realizar el demostrativo I	45	400	18,000	-	+
Revertia	B.5	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	90	4,680	-	+
Revertia	B.6	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	95	4,940	-	+
Revertia	C.1	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	70	3,640	-	+
Revertia	C.2	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	85	4,420	-	+
Revertia	D.1	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	90	4,680	-	+
Revertia	D.2	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	35	1,820	-	+
Revertia	D.3	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	28	1,456	-	+
Revertia	D.4	Indefinido	Director de proyecto: gerente	81	80	6,480	-	+
Revertia	D.4	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	50	2,600	-	+
Revertia	D.5	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	160	8,320	-	+
Revertia	E.1	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	120	6,240	-	+
Revertia	E.2	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	110	5,720	-	+
Revertia	E.3	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	60	3,120	-	+
Revertia	E.4	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	52	60	3,120	-	+
Revertia	E.5	Indefinido	Project Manager: ingeniero técnico	0	0	0	-	+
TOTAL =>					8,054	875,355		

Are there any "Travel and subsistence costs" foreseen? ☒ Yes ☐ No**Travel and subsistence costs**

Calculation =>								
Beneficiary short name	Action number	Destination (From / To)	Outside EU (YES / NO)	Purpose of travel/number of trips and persons travelling,duration of trip (in days)	A	B	A + B	
UVIGO	B.4	Vigo/Galicia	no	10 viajes/1 persona/1 día. Para acciones Demo	1,000	2,120	3,120	- +
UVIGO	B.4	Vigo/Madrid	no	1 viaje/3 personas/1 día. Para acciones Demo	900	636	1,536	- +
UVIGO	B.4	Vigo/Barcelona	no	1 viaje/3 personas/1 día. Para acciones Demo	900	636	1,536	- +
UVIGO	D.5	Vigo/Bruselas	no	2 viajes/2 personas/2 días. Participación en meeting en Bruselas para fines de difusión	1,800	2,080	3,880	- +
UVIGO	D.5	Vigo/Madrid	no	3 viajes/2 personas/1 día. Participación en LIFE+ InfoDays	1,800	1,200	3,000	- +
UVIGO	D.5	Vigo/Madrid	no	1 viaje/1 persona/2 días. Jornada presentación a nivel nacional	600	115	715	- +
UVIGO	D.5	Vigo/Barcelona	no	1 viaje/1 persona/2 días. Jornada presentación a nivel nacional	600	115	715	- +
UVIGO	D.5	Vigo/Galicia	no	3 viajes/2 persona/1 días. Jornadas presentación a nivel regional	300	0	300	- +
UVIGO	D.5	Vigo/Salzburg	no	2 viajes/1 personas/2 días. Congreso Anual presentación RAEE	2,400	460	2,860	- +
UVIGO	E.1	Vigo/Madrid	no	1 viaje/2 personas/2 días. Kick-off meeting CE Madrid	1,200	848	2,048	- +
UVIGO	E.1	Vigo/Galicia	no	6 viajes/2 personas/0,5 días. Reuniones Unidad Gestión	1,056	2,544	3,600	- +
UVIGO	E.1	Vigo/Galicia	no	4 viajes/2 personas/0,5 días. Reuniones Stakeholders	704	1,696	2,400	- +

UVIGO	E.4	Vigo/UE	no	5viajes/1persona/1día. Asistencia a meetings otros proyectos, conferencias (networking)	2,250	1,160	3,410	-	+
Energylab	D.5	Vigo/Madrid	no	3viajes/2personas/1día. Participación en LIFE+ InfoDays	1,800	1,200	3,000	-	+
Energylab	D.5	Vigo/Madrid	no	1 viaje/3 personas/2 días. Jornada presentación a nivel nacional	1,800	345	2,145	-	+
Energylab	D.5	Vigo/Barcelona	no	1 viaje/3 personas/2 días. Jornada presentación a nivel nacional	1,800	345	2,145	-	+
Energylab	D.5	Vigo/Galicia	no	1 viajes/3 personas/1 días. Jornadas presentación a nivel regional	300	0	300	-	+
Energylab	D.5	Vigo/Salzburg	no	2 viajes/1 personas/2 días. Congreso internacional sobre reciclado de RAEE	2,400	460	2,860	-	+
Energylab	E.1	Vigo/Galicia	no	4 viajes/2 personas/0,5 días. Stakeholders	1,056	240	1,296	-	+
Energylab	E.4	Vigo/UE	no	5 viajes/1 persona/1 día. NETWORKING UE	2,250	900	3,150	-	+
Revertia	B.4	Vigo/Madrid	no	6viajes/1persona/1día.Viajes para la captación del residuo	4,800	600	5,400	-	+
Revertia	B.4	Vigo/Barcelona	no	4viajes/1persona/1día.Viajes para la captación del residuo	1,550	400	1,950	-	+
Revertia	B.4	Vigo/Sevilla	no	3viajes/1persona/1día.Viajes para la captación del residuo	1,050	300	1,350	-	+
Revertia	B.4	Vigo/Valencia	no	3viajes/1persona/1día.Viajes para la captación del residuo	1,050	300	1,350	-	+
Revertia	B.4	Vigo/Bilbao	no	4viajes/1persona/1día.Viajes para la captación del residuo	1,550	400	1,950	-	+
Revertia	D.5	Vigo/UE	no	3viajes/2personas/1día. Participación en LIFE+ InfoDays	1,800	1,200	3,000	-	+
Revertia	D.5	Vigo/Madrid		1 viaje/1 persona/2 días. Jornada presentación a nivel nacional	600	115	715	-	+
Revertia	D.5	Vigo/Barcelona	no	1 viaje/1 persona/2 días. Jornada presentación a nivel nacional	600	115	715	-	+

Revertia	D.5	Vigo/Galicia	no	1 viajes/1 persona/1 días. Jornadas presentación a nivel regional	100	0	100	-	+
Revertia	D.5	Vigo/Salzburg	no	2 viajes/1 personas/2 días. Congreso internacional sobre reciclado de RAEE	2,400	460	2,860	-	+
Revertia	E.1	Vigo/Galicia	no	6 viajes/2 personas/0,5 días. Reuniones Unidad Gestión	1,056	2,544	3,600	-	+
Revertia	E.1	Vigo/Galicia	no	4 viajes/2 personas/0,5 días. Reuniones Stakeholders	704	1,696	2,400	-	+
Revertia	E.4	Vigo/UE	no	5 viajes/1 persona/1 día. Asistencia a meetings otros proyectos, conferencias (networking)	2,250	1,160	3,410	-	+
TOTAL =>					46,426	26,390	72,816		

Are there any "External assistance costs" foreseen? ☒ Yes ☐ No**External assistance costs**

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Costs (€)		
UVIGO	B.1	Adjudicación directa	Contratación para asesoramiento en el manejo del SIMAPRO y para el asesoramiento de la inclusión de los procesos específicos del estudio	10,000	-	+
UVIGO	B.6	Adjudicación directa	Subcontratación para manejo de software MOD++ y TASK	4,000	-	+
UVIGO	C.1	Adjudicación directa	Monitorización Target Group (C.1- coste compartido por los socios)	5,900	-	+
UVIGO	D.1	Adjudicación directa	Website del proyecto	18,000	-	+
UVIGO	D.4	Adjudicación directa	Traducción de los materiales de difusión (ES-EN)	7,000	-	+
UVIGO	D.4	Adjudicación directa	Elaboración de imagen corporativa (logotipo, manual imagen, diseño flyer electrónico)	6,000	-	+
UVIGO	E.2	Adjudicación directa	Evaluación Externa del proyecto (E.2- coste compartido por los socios)	15,045	-	+
UVIGO	E.3	Adjudicación directa	Auditoría Externa (coste compartido por los socios)	4,000	-	+
Energylab	B.1	Adjudicación directa	Asesor Tecnológico sobre ACV	20,000	-	+
Energylab	C.1	Adjudicación directa	Monitorización Target Group (C.1- coste compartido por los socios)	5,900	-	+
Energylab	C.2	Adjudicación directa	Programación herramienta para monitorización de efectos ambientales - seguimiento huella carbono	9,000	-	+
Energylab	D.4	Adjudicación directa	Diseño y maquetación de una publicación con los contenidos técnicos del proyecto	1,300	-	+
Energylab	D.4	Adjudicación directa	Traducción de la publicación con contenidos técnicos del proyecto (ES-EN)	2,000	-	+
Energylab	D.5	Adjudicación directa	Diseño de folletos de presentación a autoridades	500	-	+
Energylab	D.5	Adjudicación directa	Diseño de folletos de jornadas técnicas	600	-	+
Energylab	E.1	Adjudicación directa	Asistencia Técnica Helpdesk para cuestiones económico-administrativas	1,180	-	+
Energylab	E.2	Adjudicación directa	Evaluación Externa del proyecto (E.2- coste compartido por los socios)	2,508	-	+
Energylab	E.3	Adjudicación directa	Auditoría Externa (coste compartido por los socios)	4,000	-	+
Revertia	B.2	Contrato marco	Asesor externo desarrollo aplicativo y técnicos equipos: control, seguimiento, trazabilidad y almacenaje	52,000	-	+
Revertia	C.1	Adjudicación directa	Monitorización Target Group (C.1- coste compartido por los socios)	5,900	-	+

Revertia	D.4	Adjudicación directa	Diseño y producción de despleables para inserción en prensa	18,000	-	+
Revertia	E.1	Adjudicación directa	Asistencia Técnica Helpdesk para cuestiones económico-administrativas	9,440	-	+
Revertia	E.2	Adjudicación directa	Evaluación Externa del proyecto (E.2- coste compartido por los socios)	2,508	-	+
Revertia	E.3	Adjudicación directa	Auditoría Externa (coste compartido por los socios)	4,000	-	+
TOTAL =>				208,781		

Are there any "Durable goods: Infrastructure costs" foreseen? ☒ Yes ☐ No

Durable goods: Infrastructure costs						
Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Actual cost	Depreciation (eligible cost)	
UVIGO	B.4	Compra	Adecuación de potencia de suministro eléctrico	5,000	2,500	- +
UVIGO	B.4	Compra	Instalación en la EEI	10,000	5,000	- +
UVIGO	B.4	Compra	Integración en sistema de gestión	2,000	1,000	- +
TOTAL =>				17,000	8,500	

Are there any "Durable goods: Equipment costs" foreseen? ☒ Yes ☐ No

Durable goods: Equipment costs

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Actual cost	Depreciation (eligible cost)	
UVIGO	A.1	Compra / Factura	Portátil para ejecución de acciones de monitorización y software	1,040	520	- +
UVIGO	B.1	Compra / Factura	Licencia de software para ACV y coste actualizaciones	11,610	5,805	- +
UVIGO	B.1	Compra / Factura	Equipos - 2 ordenadores portátiles	2,700	1,350	- +
UVIGO	B.3	Compra / Factura	Work Station para Layout	3,500	1,750	- +
Energylab	B.1	Compra / Factura	Portátil para ejecución de proyecto (Energylab)	1,000	500	- +
Energylab	B.1	Contrato marco (licencia de usuario)	Licencia de programa SIMAPRO+Base de datos (Energylab)	4,100	2,050	- +
Revertia	B.4	Compra / Factura	Equipo para tratamiento de datos	600	300	- +
Revertia	B.4	Compra / Factura	Equipo informático para procesamiento de datos	1,200	600	- +
Revertia	B.4	Compra / Factura	Equipo para control de gerencia	600	300	- +
TOTAL =>				26,350	13,175	

Are there any "Durable goods: Prototype costs" foreseen? ☒ Yes ☐ No

Durable goods: Prototype costs

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Actual cost	
UVIGO	B.3	Compra directa / pago	Isla UVIGO: Mobiliario	13,000	- +
UVIGO	B.3	Compra directa / pago	Isla UVIGO: herramientas de test de componentes (placas, discos, memoria, etc...)	12,000	- +
UVIGO	B.3	Compra directa / pago	Isla UVIGO: inventario (software de gestión)	4,000	- +
UVIGO	B.3	Compra directa / pago	Isla UVIGO: equipos de medición eléctrica	10,000	- +
UVIGO	B.3	Compra directa / pago	Isla UVIGO: pequeño equipamiento	5,000	- +
UVIGO	B.3	Compra directa / pago	Isla UVIGO: equipamiento almacenamiento de residuos	6,000	- +
UVIGO	B.3	Compra directa / pago	Isla UVIGO: equipo de transporte	15,000	- +
UVIGO	B.4	Compra directa / pago	Sub-proyecto Demo I: pequeños materiales, sensores, medidores	23,500	- +
UVIGO	B.4	Compra directa / pago	Demo I: instalación, especificaciones, puesta a punto	11,000	- +
UVIGO	B.4	Compra directa / pago	Sub-proyecto Demo II: pequeños componentes	6,000	- +
UVIGO	B.4	Compra directa / pago	Demo II: Demo II - Aprovechamiento calórico y refrigeración CPUs	15,000	- +
UVIGO	B.4	Compra directa / pago	Demo III: estructura y sistemas	14,400	- +
UVIGO	C.2	Compra directa / pago	Datalogger y sensores ambientales	6,000	- +
UVIGO	C.2	Compra directa / pago	Medidores de consumo energético y pequeños equipos o materiales	2,500	- +
Revertia	B.3	Compra directa / pago	Isla Revertia: Mobiliario	13,000	- +
Revertia	B.3	Compra directa / pago	Isla Revertia: herramientas de test de componentes (placas, discos, memoria, etc...)	12,000	- +
Revertia	B.3	Compra directa / pago	Isla Revertia: inventario (software de gestión)	4,000	- +
Revertia	B.3	Compra directa / pago	Isla Revertia: equipos de medición eléctrica	10,000	- +
Revertia	B.3	Compra directa / pago	Isla Revertia: pequeño equipamiento	5,000	- +
Revertia	B.3	Compra directa / pago	Isla Revertia: equipamiento almacenamiento de residuos	6,000	- +
Revertia	B.3	Compra directa / pago	Isla Revertia: equipo de transporte	15,000	- +
TOTAL =>				208,400	

Are there any "Consumables" foreseen? ☒ Yes ☐ No

Consumables

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Costs (€)		
UVIGO	B.1	Pago directo / Factura	Consumibles OMA: material de oficina necesario para estudios	1,500	-	+
UVIGO	B.4	Pago directo / Factura	Material para realizar 5 equipos más del Subproyecto DEMOII	18,000	-	+
UVIGO	B.4	Pago directo / Factura	Material para realizar 10 appliances del Subproyecto DEMOIII	12,000	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Inicial: Cocktail jornada presentación	900	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Inicial: Catering jornada presentación	1,600	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Final: Cocktail jornada	1,200	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Final: Catering jornada	1,900	-	+
UVIGO	E.4	Pago directo / Factura	Correspondencia para networking con otros proyectos	1,600	-	+
UVIGO	E.5	Pago directo / Factura	Correspondencia para difusión de proyecto	0	-	+
Energylab	D.5	Pago directo / Factura	Presentaciones técnicas: Cocktail jornada presentación autoridades	1,000	-	+
Energylab	D.5	Pago directo / Factura	Presentaciones técnicas: Catering 3 jornadas	1,800	-	+
Energylab	E.4	Pago directo / Factura	Correspondencia para networking con otros proyectos	1,200	-	+
Energylab	E.5	Pago directo / Factura	Correspondencia para difusión de proyecto	0	-	+
Revertia	E.4	Pago directo / Factura	Correspondencia para networking con otros proyectos	1,200	-	+
Revertia	E.5	Pago directo / Factura	Correspondencia para difusión de proyecto	0	-	+
TOTAL =>				43,900		

Are there any "Other costs" foreseen? ☒ Yes ☐ No**Other costs**

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Costs (€)		
UVIGO	C.1	Pago directo / Factura	Costes invitación a miembros panel de expertos para eventos / grupos de discusión	9,000	-	+
UVIGO	D.2	Pago directo / Factura	Reproducción de Paneles informativos LIFE+ (8 paneles)	1,600	-	+
UVIGO	D.3	Pago directo / Factura	Reproducción de Layman´s Report (1.500 ejemplares)	4,500	-	+
UVIGO	D.4	Pago directo / Factura	Reproducción de folleto del proyecto (2.000 ejemplares)	350	-	+
UVIGO	D.4	Pago directo / Factura	Impresión publicaciones de proyecto (material de difusión)	18,000	-	+
UVIGO	D.4	Pago directo / Factura	Artículos en publicaciones especializadas	3,000	-	+
UVIGO	D.4	Pago directo / Factura	Impresión de folletos para eventos	8,500	-	+
UVIGO	D.4	Pago directo / Factura	Inserciones en medios de comunicación y notas de prensa	2,000	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Inscripción conferencia(s) (5 por socio)	1,500	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Inicial: Azafatas jornada presentación proyecto	600	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Inicial: Alquiler Sala	1,000	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Inicial: Rollers jornada	900	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Inicial: Impresión trípticos 500 unidades y merchandising jornada	1,000	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Final: Azafatas jornada presentación proyecto	800	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Final: Alquiler Sala	1,000	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Final: Rollers jornada	1,000	-	+
UVIGO	D.5	Pago directo / Factura	Evento Final: Impresión trípticos 1000 unidades y merchandising jornada	2,000	-	+
UVIGO	E.4	Pago directo / Factura	Impresión de material de comunicación para networking con otros proyectos	5,000	-	+
Energylab	D.2	Pago directo / Factura	Reproducción de Paneles informativos LIFE+ (1 panel)	200	-	+
Energylab	D.4	Pago directo / Factura	Impresión 1.000 ejemplares publicación resultados del proyecto	4,000	-	+
Energylab	D.4	Pago directo / Factura	Grabación 400 CDs resultados del proyecto	1,800	-	+
Energylab	D.4	Pago directo / Factura	Inscripción en 2 congresos internacionales	2,000	-	+
Energylab	D.5	Pago directo / Factura	Presentaciones técnicas: Azafatas 3 jornadas presentación resultados proyecto	1,200	-	+

Energylab	D.5	Pago directo / Factura	Presentaciones técnicas: Alquiler Sala 3 jornadas	1,200	-	+
Energylab	D.5	Pago directo / Factura	Presentaciones técnicas: Rollers 3 jornadas	900	-	+
Energylab	D.5	Pago directo / Factura	Presentaciones técnicas: Azafatas jornadas presentación autoridades	400	-	+
Energylab	D.5	Pago directo / Factura	Presentaciones técnicas: Alquiler Sala jornadas presentación autoridades	400	-	+
Energylab	D.5	Pago directo / Factura	Presentaciones técnicas: Rollers presentación	300	-	+
Energylab	D.5	Pago directo / Factura	Presentaciones técnicas: Impresión trípticos 500 unidades	1,000	-	+
Energylab	D.5	Pago directo / Factura	Inscripción en conferencias / eventos externos	1,500	-	+
Revertia	D.2	Pago directo / Factura	Reproducción de Paneles informativos LIFE+ (1 panel)	200	-	+
Revertia	D.4	Pago directo / Factura	Artículos en publicaciones especializadas	3,000	-	+
Revertia	D.5	Pago directo / Factura	Inscripción conferencia(s) (5 por socio)	1,500	-	+
Revertia	E.4	Pago directo / Factura	Impresión de material de comunicación para networking con otros proyectos	5,000	-	+
TOTAL =>				86,350		

Overheads

Beneficiary short name	Total direct costs of the project in €	Overhead amount
UVIGO	809,073	55,380
Energylab	334,996	23,271
Revertia	394,883	27,558
TOTAL =>	1,538,952	106,209

DATA VALIDATION

Validation of compulsory fields and rules

Last validation:

Validate

Extract data to xml