LIFE HUELLAS

(LIFE12 ENV/ES/000686)

Nota de Prensa

Avances en el proyecto LIFE HUELLAS: Minimizando el impacto ambiental de las obras de infraestructuras ferroviarias.

Las técnicas de Análisis de Ciclo de Vida, combinadas con el análisis inteligente de datos, podrían ayudar a reducir la huella de carbono e hídrica de las obras de infraestructuras ferroviarias, en un 10% y un 5%, respectivamente.

Boecillo, 1 de julio de 2015 - El proyecto europeo LIFE HUELLAS, "*ACV, Huella Ambiental y Análisis Inteligente para el Sector de la Construcción de Infraestructuras Ferroviarias*", se encuentra en plena ejecución y trabajando activamente para contribuir a mejorar el proceso de construcción de infraestructuras ferroviarias, en lo que a criterios de sostenibilidad se refiere. El consorcio, liderado por el centro tecnológico CARTIF, lo componen las empresas VIAS Y CONSTRUCCIONES e IK-Ingeniería, junto a la Universidad de Granada.

Como primer hito destacable de estos 20 meses de ejecución mencionar que la **base de datos multicriterio** se encuentra ya **completamente creada**. Ha sido una etapa clave para asegurar que la herramienta podrá realizar un diagnóstico ambiental detallado que apoyará el fomento de la sostenibilidad y es fruto del trabajo conjunto de CARTIF, IK Ingeniería y VIAS durante la primera anualidad del proyecto. Incluye el conocimiento detallado y la descripción exhaustiva de 460 unidades de obra que están siendo incorporadas a la herramienta, junto a una colección de variables e indicadores de sostenibilidad relevantes, cuyo valor proporcionará de forma directa la herramienta, agrupados en:

- **Indicadores ambientales:** huella de carbono y huella hídrica, potencial de acidificación, de oxidación fotoquímica y de eutrofización,
- **Indicadores sociales:** valoración de las condiciones de trabajo, salud y seguridad, derechos humanos, gobernanza, infraestructura comunitaria y creación de puestos de trabajo.
- **Indicadores económicos:** costes del proyecto.

Esta base de datos es completamente editable, siendo por lo tanto posible modificar cualquier material o solución de las diferentes unidades de obra consideradas y/o introducir nuevos materiales / soluciones en el caso de que en el futuro haya nuevos desarrollos de interés. Se pretende maximizar la futura replicabilidad de la herramienta.

Otro hito destacable ha sido la selección de las obras reales, actualmente en fase construcción por parte de VIAS, donde se llevará a cabo la fase de **demostración** del proyecto: **el tramo San Rafael- Cuarto de la Jara, de la Línea Madrid-Extremadura, para la infraestructura de vía y el de Antequera- Loja, para la superestructura de vía.**

LIFE HUELLAS

(LIFE12 ENV/ES/000686)

Actualmente, CARTIF, Universidad de Granda y VIAS están trabajando activamente en el desarrollo e implementación de la herramienta así como en los primeros trabajos para la prueba piloto en estos demostradores reales, donde el equipo de proyecto llevará a cabo un ajuste paramétrico para verificar que esta **nueva herramienta ambiental inteligente** asegura la posibilidad de **reducir los impactos** asociados a la construcción de las infraestructuras ferroviarias, al ser capaz de **identificar puntos críticos** y de **proponer opciones de mejora ambientales**.

Para más información, por favor contacte con:

Francisco Barrientos
huellas@cartif.es
+34 983546504

Información de contexto:

El proyecto LIFE HUELLAS (Ref.: LIFE12 ENV/ES/000686, con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Unión Europea), pertenece a la convocatoria de 2012 del Programa Europeo **LIFE+**. La fecha de inicio del proyecto es el 1 de octubre de 2013 y la fecha estimada de finalización el 31 de marzo de 2017. El consorcio está formado por las siguientes entidades:

- **Fundación CARTIF**: (Coordinador) Centro privado de investigación, sin ánimo de lucro, con casi 20 años de experiencia investigando en áreas como: energía, medio ambiente, TIC, agroalimentación, automatización, robótica y visión artificial. [1]

- **VIAS Y CONSTRUCCIONES S.A.**: Gran empresa constructora de carácter generalista, con más de 80 años de experiencia. Es líder en la construcción de infraestructura ferroviaria, habiendo participado en la ejecución de todas las líneas de Alta Velocidad existentes en España. [2]

- **Ingurumenaren Kideak Ingeniería S.L.**: Consultora especializada en ecodiseño industrial, edificación sostenible y formación técnica ambiental. Desde 2004 ofrecen apoyo en innovación ambiental para la mejora de productos y servicios a empresas y administraciones públicas. [3]

- **Universidad de Granada**: El grupo de investigación en “Soft Computing y Sistemas de Información Inteligentes” está compuesto por profesores e investigadores de reconocido prestigio internacional en los campos del Soft Computing y la Inteligencia Computacional. [4]

LIFE+ es el instrumento financiero de la Unión Europea para el medio ambiente; cuenta con un presupuesto total de 2.143 M€ para el período 2007-2013. Los proyectos LIFE+ abarcan acciones en el ámbito de la conservación de la naturaleza, el cambio climático, la política medioambiental y la información y comunicación sobre cuestiones medioambientales en todos los Estados miembros de la UE.

LIFE HUELLAS

(LIFE12 ENV/ES/000686)

Press Release

LIFE HUELLAS Project News Flash: Minimizing environmental impact of railway infrastructures.

Life Cycle Assessment techniques, combined with intelligent analysis of data coming from railway infrastructure works, would help to reduce their carbon and water footprints by 10% and 5% respectively.

Boecillo, July 1st 2015. The LIFE HUELLAS project *"LCA, environmental and intelligent analysis for the rail infrastructure construction sector"* is fully operational and actively working on contributing to improve environmental impact of railway infrastructure construction processes, mainly in those aspects related to climate change like carbon and water footprints and other sustainable indicators. The consortium, leaded by CARTIF, is formed by the companies VIAS Y CONSTRUCCIONES and IK Ingeniería, jointly with the University of Granada.

After 20 months of work and as a first highlight of the project, it is important to state that the development of **the multicriteria database**, which will support the tool, **finished successfully** during the first year of development. A comprehensive compilation of the railway networks construction material, solutions and processes have been carried out, as a key action, to ensure that the tool will be able to calculate different sustainable aspects, based on previously identified variables. It has been the result of the joint work of CARTIF, IK Ingeniería and VIAS. This database includes an extensive inventory´s inputs/outputs analysis that involves the development of a detailed description about 460 different project units typologies considered in the project and the scope of the tool. From this information, the environmental, economic and social indicators will be calculated, combined in:

- **Environmental Indicators:** Carbon and Water footprints, Acidification Potential, Photochemical Oxidation and Eutrophication Potential.
- **Social indicators:** Working conditions, health & safety, human rights, governance and community infrastructure.
- **Economic indicators:** Project costs.

The database is fully editable to promote improvements, and it is possible to edit any material or product that composes the considered project units, or even introduce new ones in case that, in the future, new materials are developed and are not included now. With this, the tool intends to be a living tool, easily updatable and scalable.

Another highlight of the project has been the selection of the construction sites for the **demonstration** phase: **the section San Rafael- Cuarto de la Jara of the Line Madrid-Extremadura for infrastructure projects unit demonstration, and the section Antequera-Loja regarding superstructure.**

LIFE HUELLAS

(LIFE12 ENV/ES/000686)

Currently, CARTIF, University of Granada and VIAS are working actively on the development and implementation of the tool as well as in the first phases to test the tool in real railway constructions, where technicians will carry out a parametric adjustment to verify that this new **smart environmental tool** ensures the possibility **to reduce the impacts** associated with the railway construction, to detect **critical points** and to establish different **planning alternatives for minimizing the environmental impact.**

For further information, please contact:

Francisco Barrientos
huellas@cartif.es
+34 983546504

Background information:

The LIFE HUELLAS project (Ref.: LIFE12 ENV/ES/000686, with the contribution of the European Union LIFE financial instrument), was granted in the framework of the 2012 Call of the **LIFE+** European Programme. Project start date is October the 1st, 2013 and estimated project end will be on March 31st, 2017. Consortium is formed by:

- **Fundación CARTIF**: (Coordinator) Private, non for profit, research centre with 20 years of experience researching in energy, environment, ICT, agrofood, automation, robotics and computer vision areas. [1]

- **VIAS Y CONSTRUCCIONES S.A.**: Large construction firm with over 80 years' experience. Leader in railway infrastructure construction, it has been involved in every High Speed line deployed in Spain. [2]

- **Ingurumenaren Kideak Ingeniería S.L.**: Consulting firm specialized on industrial ecodesign, sustainable building and environmental technical training. It has been supporting companies and public bodies on environment innovation applied to products and services improvement since the year 2004. [3]

- **Universidad de Granada**: The research group “Soft Computing and Intelligent Information Systems” (SCI2S) is composed of a number of professors and researchers with widely recognized expertise in Soft Computing and Computational Intelligence fields. [4]

LIFE+ is the financial instrument of the European Union for the environment, with a budget of 2,143 M€ for the period 2007-2013. LIFE+ Projects include actions in the field of nature conservation, climate change, environmental policy and information and communication on environmental issues in all EU Member States.

Referencias / References

[1] “Fundación CARTIF,” [Online]. Available: http://www.cartif.com.

[2] “VIAS Y CONSTRUCCIONES,” [Online]. Available: http://www.vias.es.

[3] “IK-Ingeniería,” [Online]. Available: http://www.ik-ingenieria.com.

[4] “SCI2S - Universidad de Granada,” [Online]. Available: http://sci2s.ugr.es.