

PROYECTO NEREIDAS: REDUCCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO EN LOS PUERTOS: UN RETO COMÚN EUROPEO

Actualmente la comunidad científica ofrece cifras alarmantes del incremento de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera, que aceleran el cambio climático. Entre las actividades causantes del incremento del efecto invernadero y el cambio climático se encuentra las emisiones emitidas por el tráfico marítimo.

El 90% del comercio exterior de la Unión Europea y el 40% del comercio entre los estados miembros se realizan a través de vías marítimas. Cada año se procesan en los puertos de la Unión más de 3.700 toneladas de carga y la tendencia es ascendente. Si a esto le añadimos los más de 400 millones de pasajeros que anualmente utilizan los puertos europeos, es imprescindible mantener una política coherente en materia de transporte marítimo para el desarrollo de la Unión Europea.

Desde el punto de vista de las emisiones de gases de efecto invernadero, es la navegación marítima el modo de transporte más respetuoso con el medio ambiente. Se calcula que las emisiones de los buques aumentarán de aquí a 2050, entre un 150 % y un 200 %. Hay que tomar medidas para reducir la contaminación de los puertos, sin olvidar que alrededor de 50.000 buques mercantes transportan el 90 % de las mercancías de todo el mundo. Esto convierte al transporte marítimo en indispensable para la economía global.

El Mediterráneo es especialmente vulnerable a las repercusiones asociadas a la navegación debido al elevado número de rutas marítimas. Entre 1985-2001 el volumen de mercancías cargadas y descargadas de los buques en puertos Mediterráneos registro un aumento del 77%. Como consecuencia de ello los puertos están modificando el ecosistema marino y producen una pérdida de biodiversidad.

Nereidas es un proyecto basado en los objetivos de la Red Transeuropea de Transporte (TEN-T, actualmente renombrada como INEA) que pretenden alcanzar una reducción del 60% de las emisiones de CO₂ de cara al año 2050,

Para abordar este problema el proyecto Nereidas tiene por objeto crear una herramienta de normalización para la aplicación de medidas preventivas y compensatorias dirigidas a los efectos medioambientales relacionados con el transporte y las actividades portuarias.

El Proyecto Nereidas proporcionará las soluciones adecuadas para reducir al mínimo las emisiones de CO₂, así como aumentar la biodiversidad y los costes externos en los puertos de la zona mediterránea. Asimismo, Nereidas pretende crear las bases para reducir al mínimo el posible impacto ambiental de las infraestructuras portuarias, tales como la ampliación de la extensión de un puerto comercial.

Este proyecto europeo también pretende crear una zona de captura de dióxido de carbono con su correspondiente almacenamiento geológico, a partir de la búsqueda de un entorno apropiado para almacenar hasta siete millones de toneladas de CO₂ en el año 2020 y hasta 160 millones en el año 2030. Estas cifras supondrían una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de hasta el 20%. Para lograr este objetivo es imprescindible la financiación de la Unión Europea a través de la Red INEA.

El objetivo final del proyecto europeo NEREIDAS pasa por establecer un código de buenas prácticas que sea aplicable al resto de puertos mediterráneos.

Otros puertos mediterráneos de similares características podrán beneficiarse de NEREIDAS como una herramienta para sus propios proyectos de infraestructura, así como de ayuda en su transformación en bajos emisores de carbono.

Melilla, al estar situada en la costa Mediterránea puede ser un buen estudio práctico ya que la calidad del agua, temperatura, salinidad, corrientes marinas y biodiversidad son similares a las de otros puertos del Mediterráneo. Además, en términos de tráfico, al Puerto de Melilla llega casi tdo tipo de buques (ro-pax, transbordadores, ro-ro, graneleros, buques de crucero, portacontenedores y yates), y en él se realizan casi todo tipo de operaciones y se carga y descarga casi todo tipo de mercancías (granel sólido, carga heterogénea, líquidos a granel, contenedores), lo que permite extrapolar los resultados de esta acción a todos los tipos de puertos mediterráneos.

Si los resultados de la acción son positivos darán lugar a un puerto más respetuoso con el medio ambiente y, por otra parte, la acción allanará el camino para nuevas inversiones en infraestructuras portuarias, centradas en la mejora de la huella de carbono de este tipo de instalaciones y su efecto sobre la flora y la fauna.

OBJETIVOS

- Desarrollar soluciones para los puertos.
- Planes de infraestructura y aprobación de programas.
- Reducir las emisiones de CO2 en el transporte.
- Desarrollar procedimientos para amortiguar el impacto del transporte en las especies biológicas locales.
- Probar una infraestructura bio-orgánica.
- Adaptar la infraestructura portuaria para atender la Estrategia Europa 2020.
- Establecer y utilizar un grupo de interés con el fin de obtener su contribución y supervisión.
- Involucrar a Autoridades Portuarias y a Entidades Privadas en el desarrollo de las soluciones propuestas.
- Crear soluciones específicas para medidas preventivas de compensación de la actividad portuaria.
- Incorporar un caso real de esas medidas en el Puerto de Melilla.

El Proyecto Nereidas está liderado por la Autoridad Portuaria de Melilla y formado por cuatro socios más: C&C Medioambiente, CIMNE, Universidad de Murcia y ATISAE, cada uno de los socios aportará sus conocimientos en las áreas en las que son expertos y con una colaboración estrecha se trabajará en aras a alcanzar los objetivos marcados en el proyecto Nereidas.

Para conseguir los objetivos el proyecto Nereidas se divide en seis actividades interrelacionadas entre sí.

ACTIVIDAD 1 . ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PUERTO

Mediante esta actividad se determinarán los distintos componentes que constituyen riesgos para los ecosistemas en las zonas asociadas a los puertos, sus efectos sobre el cambio climático y la pérdida de

biodiversidad, y se establecerá un marco conceptual para la gestión de riesgos de los ecosistemas, teniendo en cuenta la legislación vigente, que ayude a programar medidas para minimizar las emisiones de CO₂ y la reducción de la biodiversidad en los puertos mediterráneos. Esto llevará a establecer un marco detallado de la gestión de riesgos de los ecosistemas.

Las fuentes principales de emisiones de CO₂ en los puertos pueden ser directas (por ejemplo, la combustión de combustibles fósiles como la gasolina) o indirectas (por ejemplo, el uso de electricidad). Existe también un sumidero natural de carbono que acumula y almacena algunos compuestos químicos que contienen carbono por un período indefinido (retención de carbono). Un ejemplo de sumidero de CO₂ es el lecho vegetal marino, que produce una media de 38 Toneladas de biomasa en peso seco por hectárea, u otros organismos acuáticos que extraen Ca₂CO₃ para formar conchas y esqueletos mediante procesos complejos (como el plancton, los corales, las algas coralinas y los invertebrados).

Dará información sobre el porcentaje de destrucción (sumideros) o de generación (fuentes) de gases de efecto invernadero y de los efectos observados en los ecosistemas.

La base de datos resultante se utilizará en la concepción del protocolo normalizado, ya que proporcionará los parámetros pertinentes que se emitirán mediante los sensores y el sistema de alerta rápida.

ACTIVIDAD 2. PRIMERA FASE DE ESTUDIO: PROPUESTA DE POSIBLES SOLUCIONES PARA REDUCIR LA POLUCIÓN OCASIONADA POR LOS TRANSPORTES Y LAS ACTIVIDADES PORTUARIAS EN EL ECOSISTEMA MEDITERRÁNEO.

El objetivo de la actividad es la selección de las mejores soluciones para que los puertos sean eficientes y respetuosos con el MA en relación con algunos de los riesgos detectados en el apartado anterior.

Algunas soluciones posibles son reducir las emisiones de CO₂ protegiendo y regenerando comunidades marinas que capturen este gas. La captura biológica puede hacerse por medio de plantas terrestres o la biota de los océanos, utilizando una estructura biológica que fijará la planta en un primer paso y que posteriormente la incorporará al mar.

Las tecnologías relativas a los sumideros naturales implican el cultivo innovador de plantones y esquejes, la adaptación de estructuras biológicas y físicas reducirá la erosión marina ayudando a fijar los propágulos al suelo. Una red de monitoreo de CO₂ será parte de los prototipos que se desarrollarán.

ACTIVIDAD 3 : FASE PILOTO: preparación e implementación de los prototipos

Construcción y despliegue de los prototipos de Nereidas, que demostrarán la eficacia de las soluciones seleccionadas que tienen como objetivo minimizar los riesgos que las actividades portuarias causan en los ecosistemas.

En 1º lugar, con el fin de generar organismo adaptados captadores de CO₂ en zonas portuarias, se seleccionarán los organismos más adecuados estudiados en la actividad 2. Se recogerán semillas y se harán germinar en laboratorio para reintroducirlos en la zona seleccionada de cultivo en el Puerto de Melilla. Estos organismos contribuirán a la retención de CO₂ atmosférico y actuarán como sumideros de carbono.

Los sensores controlarán los niveles de contaminación y el sistema de alerta rápida (SAR) proporcionará la información procedente de ellos y la combinará con la base de datos. Será una herramienta para determinar los riesgos de contaminación que entrañen las actividades portuarias y para señalar los avances de la acción.

Tanto la red de seguimiento como el SAR serán necesarios para realizar la evaluación del ciclo de vida y para el sistema medioambiental del puerto (descritos en la actividad 4).

ACTIVIDAD 4. SEGUNDA FASE DE ESTUDIO: HACIA LA CERTIFICACIÓN LA ADAPTACIÓN DE LOS MÉTODOS EN LOS PUERTOS

Se diseñará un protocolo con el fin de definir una nueva certificación ambiental adecuada para los puertos del Mediterráneo. Este protocolo será de utilidad para los puertos que deseen ampliar sus infraestructuras y que tienen la intención de simplificar sus actividades en un entorno de baja emisión de carbono. Esta certificación se obtendrá con arreglo a la metodología de cálculo de la huella de carbono y el ciclo de vida de la biodiversidad.

El paso hacia la nueva certificación estará preparado para las empresas de certificación marítima y medioambiental que integrarán el grupo de partes interesadas. Se celebrarán varias reuniones para redactar el protocolo medioambiental del puerto, la autoevaluación de cada puerto y la posterior certificación. Se elaborarán los requisitos específicos para la acreditación de los verificadores del protocolo del puerto.

ACTIVIDAD 5 : DISEMINACIÓN Y COMUNICACIÓN

NEREIDAS difundirá información sobre el proyecto a través de varios talleres que garantizarán que las partes interesadas participen activamente en el proyecto.

ACTIVIDAD 6: GESTIÓN DE PROYECTOS

La estrategia de gestión se encargará de la ejecución, funcionamiento, coordinación y ejecución, de la entrega de los resultados y la comunicación entre los beneficiarios y la Comisión Europea. Se llevarán a cabo las acciones apropiadas para asegurar el éxito y la ejecución de los proyectos. Se contará con el apoyo de todos los socios.