Comité de Innovación Clúster de Valenciaport

Valenciaport Hackathon

RETO - MEJORA DE RESPUESTA FRENTE A DISRUPCIONES

Sobre el retador – Comité de Innovación Clúster de Valenciaport

El **Comité de Innovación Clúster de Valenciaport** impulsa proyectos colaborativos en la comunidad logístico portuaria para convertir necesidades operativas compartidas en pilotos y soluciones escalables.

Descripción del reto

Los puertos están cada vez más expuestos a disrupciones que pueden impactar de forma inmediata en la seguridad, el nivel de servicio y la continuidad operativa. En Valencia, estas posibles disrupciones incluyen **eventos climáticos extremos**, **incidentes de seguridad**, **fallos energéticos**, **ciberataques**, **congestión logística** y crisis externas que afectan a la cadena de suministro. Cuando se producen, el reto no es solo detectarlas a tiempo, sino **facilitar la colaboración en decisiones y respuesta entre actores muy diversos**: Autoridad Portuaria y autoridades marítimas, terminales, servicios técnico-náuticos, aduanas e inspecciones, navieras/consignatarias, operadores logísticos y transporte terrestre.

La visión detrás de este reto es una **plataforma integral de monitorización, predicción, que facilite la colaboración y respuesta, reforzando la resiliencia** del Puerto de València de extremo a extremo. La solución debe funcionar como una capa digital de resiliencia, unificando señales en tiempo real, capacidades predictivas y orquestación de la respuesta para **anticipar disrupciones antes de que afecten a la operativa**, **evaluar impactos en terminales y servicios críticos** y **facilitar la activación de protocolos de actuación coordinados** en todo el clúster.

La plataforma debería integrar observación en tiempo real mediante **sensores IoT** (por ejemplo, meteorología, contaminación, vibración estructural o posición de activos), incorporar cuando aporte valor **visión artificial** para seguridad y **drones** para inspecciones, y conectarse con fuentes externas relevantes como **AEMET**, **Puertos del Estado** o **EMSA**. También debe soportar analítica avanzada, incluyendo **IA para predicción de riesgos**, visualización geoespacial con **GIS** y, cuando esté justificado, una vista tipo **Gemelo Digital** para simular escenarios y entender el impacto. Dado que las disrupciones pueden degradar conectividad y disponibilidad, la resiliencia por diseño es clave.

La ambición es avanzar hacia una infraestructura portuaria **inteligente y resiliente**, alineada con estándares de continuidad y seguridad como **UNE-ISO 22301** e **ISO 28000**, y con marcos de sostenibilidad como **ODS** y **Green Deal**.

El reto consiste en aportar soluciones que contribuyan a esta visión. Se buscan soluciones integrales, pero también soluciones con enfoques parciales que aporten valor diferencial importante. Por ello, se identifican las siguientes áreas de posibles disrupciones a la continuidad del negocio portuario que pueden ser atacadas de forma integral o parcial:

- Riesgos meteorológicos, viento, tormentas o temporales marítimos.
- Riesgos de congestión debido a disrupciones en el tráfico terrestre o marítimo, por ejemplo, debidos a la situación geopolítica, que impacten en la planificación de la infraestructura a medio y largo plazo, pero también en el corto plazo.
- Disrupciones en el suministro energético dentro del Puerto.
- Ciberataques y riesgos de ciberseguridad.
- Amenazas en ubicaciones portuarias con tráfico importante de personas, como las terminales de pasajeros, incluyendo, por ejemplo, situaciones de pandemias, ataques terroristas, incendios, etc.

Resultados esperados

Cada startup participante co-creará un **diseño conceptual** de su propuesta de plataforma adaptado al Puerto de València, explicando cómo se capturan e integran datos, cómo se generan predicciones y alertas, y cómo se traducen en acciones coordinadas entre los distintos actores. Además, debe definirse un **camino claro hacia una Prueba de Concepto (PoC)**, con un primer piloto acotado (por ejemplo, respuesta a temporales severos, desvío coordinado de camiones y trenes ante congestión, o coordinación ante apagón/ciberincidente), identificando integraciones mínimas, requisitos de resiliencia y criterios de éxito que demuestren mejora real en coordinación y continuidad.