

## Acta de la Tercera Reunión del Comité Estratégico de Innovación Especializado en Tecnologías Habilitadoras, celebrado el 3 de octubre de 2018.

En Castelló de la Plana, a 3 de octubre de 2018, siendo las 15:30 horas, en la en la Casa dels Caragols, se da inicio a la tercera reunión del Comité Estratégico de Innovación Especializado en Tecnologías Habilitadoras (CEIE\_Tecnologias\_habilitadoras).

### Orden del Día:

1. Repaso de la metodología de trabajo.
2. Para cada uno de los retos-solución priorizados:
  - Capacidades científicas, tecnológicas y empresariales
  - TRL inicial, TRL final y acciones necesarias
  - Impacto y replicabilidad / transversalidad
  - Herramientas y/o incentivos
3. Conclusiones y próximos pasos.

### Asistentes:

José	Duato	Marín	Departamento de Informática de Sistemas y Computadores (DISCA) de la Universitat Politècnica de València (UPV)
Francisco	Blanes	Noguera	Instituto Universitario de Automática e Informática Industrial (ai2)
Ramón	Debón	Vicent	Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana (CEV) - Colorker, S.A.
Anna Isabel	Esparcia	Alcazar	Agència Valenciana de la Innovació (AVI)
Olivia	Estrella	López	Agència Valenciana de la Innovació (AVI)
Rosa	Llugar	Barelles	Departamento de Química Física y Analítica de la Universitat Jaume I (UJI)
Javier	Martí	Sendra	Instituto de Tecnología Nanofotónica (NTC)
Francisco	Mas	Verdú	Universitat Politècnica de València (UPV)

Laura	Olcina	Puerto	Instituto Tecnológico de Informática (ITI)
Antonio	Querol	Villalba	Experto tecnológico
Paula	Rico	Icardo	Agència Valenciana de la Innovació (AVI)
Elena	Uviedo	Ramos	Agència Valenciana de la Innovació (AVI)
Eduardo	Viana	Doñate	Agència Valenciana de la Innovació (AVI)

**Excusa su asistencia:**

Francisco	Gavilán	Pérez	Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana (CEV) - Nunsys, S.L.
Nuria	Oliver	Ramírez	Data-Pop Alliance
Álvaro	Soler	Esteban	Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana (CEV) - Multiscan Technologies S.L.

**Invitados:**

Antonio	Cardona	Barandiarán	Nunsys, S.L.
Elvira	Moreno	Fornieles	Multiscan Technologies S.L.

Siendo las 15:30 de la tarde del día 3 de octubre de 2018, la Secretaria General de la Agència Valenciana de Innovació (AVI), Olivia Estrella, disculpa la no asistencia de Andrés García Reche, Vicepresidente Ejecutivo de la Agència Valenciana de la Innovació (AVI) por motivos de agenda y agradece la participación de los miembros del comité, así como las aportaciones recibidas, que se han tenido en cuenta para preparar los contenidos de esta tercera reunión.

**1. Repaso de la metodología de trabajo**

Elena Uviedo, de la Agència Valenciana de la Innovació (AVI), repasa brevemente la metodología de trabajo, centrándose en los temas a tratar en esta tercera reunión. Recuerda que son un comité asesor que tiene como objetivo aportar soluciones tecnológicas innovadoras a los retos priorizados. En concreto, en esta tercera reunión se pretende, continuando con el trabajo realizado en las reuniones anteriores, especificar para cada reto-solución las capacidades científicas, tecnológicas y empresariales, la madurez tecnológica, las acciones necesarias, el impacto en la Comunitat Valenciana, la replicabilidad/transversalidad y las herramientas y/o incentivos.

## 2. Debate sobre las parejas reto-solución

**2.1. Reto 1: Incorporación acelerada de las tecnologías de digitalización encaminadas a la optimización de las operaciones en las empresas de la Comunitat Valenciana. Incluye la implantación y la mejora de dispositivos y sistemas de Internet de las cosas (IoT), la monitorización y modelado de procesos y las herramientas de ayuda a la toma de decisiones empresariales.**

### **2.1.1. Solución A: Desarrollo de una guía de estándares y buenas prácticas en el desarrollo de sistemas IoT, integración de sistemas y comunicaciones para la industria.**

Después de debatir se acuerda cambiar el título de esta solución innovadora que pasa a llamarse “Adaptación, mejora y difusión de las guías disponibles de estándares y buenas prácticas para el desarrollo de sistemas IoT, integración de sistemas y comunicaciones para la industria”.

Para esta solución, al tratarse de la realización de una guía, no cabe definir una madurez tecnológica concreta. Sí que se definen las siguientes acciones a realizar:

- Adaptar y complementar las guías existentes.
- Preparar una hoja de ruta para poder presentar el mapa global tecnológico y el camino a recorrer por la empresa.
- Realizar acciones de divulgación.
- Incorporar el conocimiento a cursos en los niveles formativos que se consideren oportunos.

En cuanto al impacto de esta solución en la Comunitat Valenciana, se destaca que la adecuada preparación del personal permitiría aprovechar al máximo estas tecnologías y su impacto social: la mayor capacitación aumentaría la empleabilidad de los profesionales más formados.

Las herramientas o instrumentos propuestos por el comité para impulsar la implantación de la solución fueron los siguientes:

- Establecimiento de diálogos con las administraciones públicas, los organismos de formación, los proveedores de tecnología y los centros tecnológicos.
- Análisis de lo que se hace en otras Comunidades Autónomas.
- Subvenciones a la innovación.
- Incentivos fiscales.
- Acciones de comunicación y difusión.

**2.1.2. Solución B: Diseño de un modelo de sistema ciber-físico con desarrollo de aplicaciones específicas, con alta autonomía energética y de cómputo, capaces de comunicar su función (autodescripción de componentes), autoconfigurables, modulares y con capacidad de dar soporte a diferentes soluciones de computación IoT.**

El objetivo de esta solución es diseñar un modelo de referencia, con distintos módulos que se pueda adaptar a las necesidades concretas de cada empresa y plasmar este modelo en un par de prototipos que sirvan de demostradores. Además, este modelo se deberá acompañar de un manual de implantación.

En cuanto a la madurez tecnológica de la solución, se dice que, al tratarse de la validación de un prototipo integrador de nuevos componentes, se puede concluir que partimos de un TRL 6.

Como herramientas o instrumentos, además de los sugeridos en la solución A, se propone que desde la AVI se lance un reto concreto con unas especificaciones determinadas para la realización de dicho prototipo donde, las empresas y otros organismos puedan proponer sus soluciones, se evalúen y se seleccionen las más adecuadas.

**2.1.3. Solución C: Desarrollo de plataformas, servicios y modelos de analítica avanzada y visualización de datos que ayuden a la toma de decisión (Business Intelligence).**

Se recuerda que esta solución trata de democratizar las herramientas para la toma de decisiones, que puedan ser utilizadas por cualquier empresa sin necesidad de conocimientos específicos y a un precio reducido, con un manejo sencillo y una implantación rápida y económica. Se destaca que existen soluciones en el mercado, aunque de mayor complejidad, y que el valor principal de esta solución sería la facilidad de adaptación a cada empresa. Por tanto, habría que enfocarse en dar a conocer los detalles de esta tecnología a las empresas (alcance, dificultad de implantación, personal formado para implantarla y mantenerla, beneficios, etcétera).

Al hablar de esta solución, se recuerdan algunos conceptos importantes que se están repitiendo en todas las soluciones:

- La necesidad de un plan de comunicación.
- La relevancia de que las empresas dispongan de una hoja de ruta.
- La importancia de incluir formación al personal.

Se propone como instrumento de impulso a la implementación de esta solución, el llevar a cabo talleres por parte de la AVI, como herramienta de comunicación con las empresas.

**2.1.4. Declaración de interés: Plataforma base para el desarrollo de aplicaciones intensivas en computación, datos y usuarios.**

Se acuerda la necesidad de llevar a cabo un análisis de necesidades para esta plataforma, y desde el Comité se manifiesta el interés de su evaluación. Dado que no se trata de una solución como tal, no se incluirá en el informe final un detalle de capacidades, ni análisis de TRL, impacto,

replicabilidad o posibles herramientas. Simplemente se deja constancia del interés para que la AVI, si lo considera oportuno, avance en esa dirección con un proyecto propio, independiente del CEIE.

## **2.2. Reto 2: Desarrollo de tecnologías de visión artificial más robustas.**

### **2.2.1. Solución D: Desarrollo de algoritmos robustos de visión artificial basados en Deep Learning**

Se explica que es relativamente sencillo desarrollar aplicaciones en este campo, dado que las tecnologías y los entornos de desarrollo existen. La dificultad radica fundamentalmente en el dimensionamiento de la red neuronal y en la optimización de los hiperparámetros. Además, se requiere formación específica del personal.

Como herramientas para esta solución, aparte de las ya comentadas para otras soluciones, se propone la organización de talleres y diálogos tecnológicos para compartir diferentes métodos de trabajo y experiencias.

### **2.2.2. Declaración de interés: Formación de expertos en soluciones de Deep Learning**

Se indica que, para poder poner en marcha de forma generalizada la solución D, sería necesaria la capacitación de personal, para que pueda gestionar los sistemas que se han desarrollado y desarrollar nuevas soluciones para distintas empresas. Esta solución afecta también a la resolución del reto 4 (Capacitación del personal para las nuevas tecnologías).

## **2.3. Reto 3: Generación, almacenamiento y gestión de energías renovables**

### **2.3.1. Solución E**

Se acuerda reescribir el reto considerando aspectos de eficiencia energética de acuerdo a la información adicional que algunos miembros del Comité suministrarán a la asistencia técnica de la AVI.

## **2.4. Reto 4: Capacitación del personal para las nuevas tecnologías**

### **2.4.1. Solución A: Desarrollo de una guía de estándares y buenas prácticas en el desarrollo de sistemas IoT, integración de sistemas y comunicaciones para la industria**

Se trata de una solución común a dos retos, ya se ha debatido y recogido en el apartado 2.1.1.

### **2.4.2. Declaración de interés: Formación de expertos en soluciones de Deep Learning**

Se trata de una solución común a dos retos, ya se ha debatido y recogido en el apartado 2.2.2.



#### **2.4.3. Declaración de interés: Se identificarán soluciones a través de la plataforma TECH4CV**

Se consideran de interés las iniciativas relacionadas con formación y capacitación que puedan emanar de la Alianza TECH4CV.

#### **2.5. Reto 5: Superación de las barreras para la gestión y la compartición de datos probados (B2B & B2G data sharing)**

##### **2.5.1. Declaración de interés: Se propondrán actuaciones basadas en el Datahub de la Alianza TECH4CV.**

Este DataHub se ofrece como contenedor de datos asegurando la privacidad, seguridad y anonimización, así como el conjunto de tecnologías de Big Data Analytics necesarias para analizar dichos datos.

### **3. Conclusiones y próximos pasos**

Desde la Agència Valenciana de la Innovació, se enviarán las principales conclusiones de la reunión, para que los miembros del CEIE puedan hacer sus aportaciones. Por otro lado, se establecen los próximos pasos de los resultados del CEIE, en los que cada “reto-solución”, será analizado y enriquecido por los miembros del Órgano Coordinador del Comité Estratégico de Innovación (CEI), los miembros del Alto Consejo Consultivo de I+D+i, el CEI y el Consell Valencià de la Innovació (CVI).

Se agradece la asistencia a los participantes, y se comunica que se procederá a enviar el acta de la reunión para sus comentarios.

Castelló de la Plana, 3 de octubre de 2018