

# CONEXIÓN COMPRA PÚBLICA INNOVADORA-HABILITADORES DIGITALES

Los habilitadores digitales más frecuentes de la Industria 4.0 susceptibles de ser incorporados a nuevos productos o servicios susceptibles de ser objeto de Compra Pública de la Innovación son:

## **Blockchain**

Blockchain será uno de los pilares de la transformación digital de nuestra sociedad.

¿Qué papel va a desempeñar Blockchain en el desarrollo de la Smart City?

La cadena de bloques ya es considerada como uno de los grandes ejes en el desarrollo de las Ciudades Inteligentes, tanto desde el punto de vista de la seguridad de los datos de millones de personas, como en el impulso de un nuevo modelo de Administración Pública y los procesos de gobernanza local en las Ciudades 4.0

La aplicación de la tecnología Blockchain en la Administración Pública resuelve una de las grandes preocupaciones de la Sociedad Digital: La seguridad de los datos de millones de personas y la inviolabilidad en las bases de datos de la ciudadanía.

Blockchain, por su propia naturaleza, apuesta por un modelo de transparencia abierto y participativo, pero a la vez seguro lo que abre la puerta a procesos electorales telemáticos, una de las grandes aspiraciones de la Sociedad Digital cuyas primeras pruebas ya se están desarrollando en países como Colombia.

La inviolabilidad de las transacciones y registros de Blockchain abren la puerta a una revolución en las relaciones de la ciudadanía con la Administración. Hablamos de la puesta en marcha de contratos inteligentes que serán indispensables para asuntos tan importantes como registros o títulos de la propiedad, pagos, certificados legales, sanitarios...

El uso de Blockchain en la Administración Pública permitirá descentralizar los procesos y ofrecer a la ciudadanía una gestión transparente y segura para los contribuyentes y empresas.

De la misma manera, la automatización de los procesos de la Administración Pública con la entrada de Blockchain agilizará miles de trámites que, de esta manera,

superará el concepto de 'burocracia' para pasar a una administración ágil que resuelva y agilice sus procesos.

Blockchain por su idiosincrasia plenamente digital producirá un efecto inmediato en forma de ahorro de costes de papel y administrativos gracias al uso de esta tecnología.

Mejora de todos los procesos de licitación y concursos públicos que gracias a la aplicación de Blockchain en la Administración Pública pueden resolver los constantes litigios y ganar significativamente en tiempos de tramitación. En este sentido, algunos gobiernos como el de México ya prueban Blockchain en sus plataformas de contratación públicas.

El papel de Blockchain en la Administración Pública también será clave para solucionar los problemas de comunicación entre cualquier tipo de administración de otra comunidad o incluso de otro país. Los datos están ahí y son seguros y accesibles para cualquiera que tenga autorización a consultarlos.

Lucha contra el fraude tanto desde el punto de vista de la seguridad, como en el terreno de la recaudación de impuestos o pagos que, gracias a los contratos inteligentes, podrán avanzar en la lucha contra el fraude.

La aplicación de Blockchain en la Administración Pública afecta directamente a ámbitos como el impulso de una sanidad inteligente, uno de los principales retos de las ciudades inteligentes.

## **Internet de las Cosas (IoT) y Cloud Computing.**

Todo está conectado. Internet de las Cosas (IOT) permite la conexión de dispositivos mediante sistemas embebidos o empotrados para comunicarse y poder interactuar tanto entre ellos como con dispositivos centralizados. Consiste en dotar a las máquinas y objetos de sensórica y electrónica, así como software embebido y conectividad. El Cloud Computing se basa en la utilización de servicios (software y almacenamiento) en la red sin disponer físicamente de infraestructuras propias para ofrecer estos servicios, lo cual significa que se hace uso de otras infraestructuras que dan estos servicios desde otra ubicación geográfica.

## **Big Data, Data Analytics y Data Mining.**

Conjunto de datos o combinaciones de conjuntos de datos cuyo tamaño (volumen), complejidad (variabilidad) y velocidad de crecimiento (velocidad) dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis mediante tecnologías o herramientas convencionales. Por lo que es necesario recurrir a algunas específicas que permitan su manipulación, tratamiento y análisis inteligente. Esta nueva red de recopilación de datos trae importantes avances en los procesos de medición y control.

## **Realidad Virtual (VR) y Realidad Aumentada (AR).**

La tendencia es a la combinación de experiencias reales y virtuales. Generar una experiencia inmersiva que permita examinar escenarios de la vida real en los que simular aspectos de la productividad que requieran ser analizados. Aunque hoy en día la realidad virtual y la realidad aumentada se asocian a una industria de ocio como la de los videojuegos, las aplicaciones se irán ampliando hacia entornos de productividad más tradicionales.

## **Ciberseguridad.**

Los datos han pasado a ser una herramienta fundamental para las organizaciones, tanto para la gestión interna como para la operatividad con el mercado. Hoy más que nunca, la información hay que protegerla pues está expuesta a múltiples entornos. La ciberseguridad define todos los conceptos que rigen la seguridad a través de garantizando la seguridad de nuestros movimientos en la red.

## **Fabricación Aditiva o 3D Printing.**

La incorporación de la fabricación aditiva (piezas u objetos construidas a partir de modelos 3D mediante la adición de materiales y gracias al uso de impresoras 3d) a las cadenas de producción empieza a ser una realidad, permitiendo una mayor personalización en el diseño de las piezas a fabricar, reducción de costes en el uso de materiales, realizar prototipado rápido.

## **Automatización y Robótica inteligente.**

Son los ejes que definirán las fábricas del futuro, unas industrias en las que todo estará conectado a través de Internet de las Cosas y se conseguirá una optimización de la producción y disminución de los riesgos. En definitiva, la producción estará cada vez más perfeccionada, ganando competitividad y flexibilidad.

## **Inteligencia Artificial (AI).**

Aunque actualmente existen diferentes tipos de inteligencia artificial, la necesidad de implementar tecnologías y herramientas que sean capaces de procesar en tiempo real el diluvio de datos que se van a resolver ha propiciado que se investigue la implementación de sistemas de Inteligencia Artificial para este cometido. Estos sistemas tienen que ser capaces de procesar y aprender de la información que reciba y actuar en consecuencia de manera totalmente autónoma para de este modo poder predecir resultados, comportamientos y tendencias futuras sin haber sido programados previamente de manera explícita.

## **Simulación 3D.**

La simulación 3D de las líneas productivas u operaciones logísticas ya se está utilizando hoy en día como herramienta de diseño y análisis de resultados en muchas empresas e instituciones que desean abrir nuevos centros o bien pretenden ampliar u optimizar las operaciones de los centros existentes, de manera que sean capaces de proyectar el mundo físico en un modelo virtual a partir de datos en tiempo real.

## **Wearables.**

Dispositivos electrónicos que se incorporan en alguna parte del cuerpo, en forma de prenda o complemento. Explotan el potencial del Internet de las Cosas, convirtiendo elementos físicos en información digital para su posterior tratamiento.