



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



M. Sc. Paola Alfaro Mora, investigadora del Cicap-UCR

Voz Experta: La ciencia de datos transforma el servicio público con inteligencia artificial

Este es un campo interdisciplinario que extrae conocimientos y crea valor a partir de la información disponible en grandes conjuntos de datos

18 NOV 2024 Innovación

La voz de la experta: resumen del artículo por la M. Sc. Paola Alfaro Mora

0:00 / 2:15



El **objetivo** principal de la ciencia de datos es ayudar a **tomar decisiones basadas en evidencia** y mejorar procesos en diversos ámbitos, como la industria, la investigación y la política pública. Es, además, una **combinación entre ramas** como lo son matemáticas, computación, estadística y conocimiento técnicos de inteligencia administrativas.

A nivel general, vemos que la **integración de técnicas avanzadas de análisis de datos y aprendizaje automático** (como la inteligencia artificial o IA) está revolucionando la manera en que se **gestionan los servicios públicos** en el mundo. Por ejemplo, con la inteligencia artificial se transforman las maneras en que desarrollamos los trabajos y nuestra vida cotidiana.

Es importante mencionar que el **concepto de la inteligencia artificial** puede verse como máquinas que imitan funciones humanas como el aprendizaje y la toma de decisiones, basándose en datos y algoritmos

En específico, **el papel de la ciencia de datos en el sector público** permite a las organizaciones **analizar grandes volúmenes de datos** para extraer información valiosa, identificar patrones y tomar decisiones basadas en evidencia, así como optimizar procesos y recurso. De esta forma se espera mejorar la atención al ciudadano y fortalecer la transparencia.

Por ejemplo, las **instituciones públicas pueden crear oportunidades de mejora o resolver puntos críticos** mediante modelos de aprendizaje o *machine learning*, que logran procesar y analizar grandes bases de datos históricos y en tiempo real.

Uno de esos frutos es el **proyecto que trabajamos** actualmente desde el Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública ([Cicap](#)) para **analizar los aportes de la Universidad de Costa Rica (UCR) a la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)**, por medio de una **aplicación que permite registrar y costear los aportes exactos** y cuantitativos de la UCR a la CCSS. Incluso, esta herramienta es escalable en caso de querer analizar el impacto económico de la UCR en todo el sector público y por cada institución.

También con este proceso de análisis de datos se pueden **utilizar modelos predictivos para anticipar la demanda de presupuestos** o recursos a nivel general y así planificar mejor las asignaciones.

Beneficios puntuales:

Mejora de la atención al ciudadano: esta es una prioridad para cualquier Gobierno. Con la ciencia de datos, es posible personalizar los servicios y responder de manera más efectiva a las necesidades de la población. Los análisis de datos permiten segmentar a la ciudadanía y ofrecer soluciones específicas a diferentes grupos, mejorando así la satisfacción y la confianza en el sistema público.

Fortalecimiento de la transparencia: es fundamental para la confianza pública. La ciencia de datos facilita la creación de sistemas de rendición de cuentas más efectivos, mediante la monitorización y el análisis de actividades gubernamentales. Esto incluye el seguimiento del gasto público, la evaluación de políticas y la detección de fraudes y corrupción.

Promoción de una cultura de innovación y ética: Además de las mejoras operativas, la implementación de ciencia de datos en el sector público promueve una cultura de innovación y ética. Es crucial que los datos se manejen con responsabilidad, garantizando la privacidad y la seguridad de la información de los ciudadanos. Las políticas de datos deben ser transparentes y alineadas con los principios éticos para asegurar la confianza del público.

Desafíos y oportunidades futuras: aunque los beneficios son claros, la implementación de la ciencia de datos en el sector público también enfrenta desafíos. Estos incluyen la necesidad de infraestructura tecnológica adecuada, la formación de personal capacitado y la integración de sistemas heterogéneos. Sin embargo, con el apoyo continuo del Gobierno y la colaboración con instituciones académicas y privadas, estas barreras pueden superarse.



Las oportunidades futuras son vastas. A medida que las tecnologías de datos evolucionan, **nuevas aplicaciones emergerán, ofreciendo soluciones innovadoras** a problemas complejos. La colaboración internacional y el intercambio de conocimientos también jugarán un papel crucial en el avance de la ciencia de datos en el sector público.

La ciencia de datos está transformando el servicio público en el mundo, mejorando la eficiencia, transparencia y calidad de los servicios. Al aprovechar el poder del análisis de datos y la IA, se pueden establecer bases sólidas para un futuro más innovador y eficiente. La **promoción de una cultura de ética y la responsabilidad en el manejo de datos** es fundamental para asegurar el éxito y la sostenibilidad de estos esfuerzos.

Sin embargo, debemos abordar también los **desafíos** relacionados con **el sesgo en los datos, la privacidad y la ética** para garantizar un uso responsable y seguro de esta tecnología. Con una implementación cuidadosa y una colaboración responsable, la inteligencia artificial puede **mejorar nuestra calidad de vida**.

¿Desea enviar sus artículos a este espacio?



Los artículos de opinión de *Voz experta UCR* tocan temas de coyuntura en textos de 6 000 a 8 000 caracteres con espacios. La persona autora debe estar activa en su respectiva unidad académica, facilitar su correo institucional y una línea de descripción de sus atestados. Los textos deben dirigirse al correo de la persona de la Sección de Prensa a cargo de cada unidad. En el siguiente enlace, puede consultar los correos electrónicos del personal en periodismo: <https://odi.ucr.ac.cr/prensa.html>

M. Sc. Paola Alfaro Mora
Investigadora del Cicap
paola.alfaromora@ucr.ac.cr

Etiquetas: [inteligencia artificial](#), [datos](#), [bases](#), [aplicaciones](#), [administracion publica](#), [gobierno](#), [estado](#), [innovacion](#), [tecnologia](#), [cicap](#), [ccss](#), [transparencia](#), [etica](#), [ciudadania](#), [instituciones](#).