



# ***MACHINE LEARNING***

## **redes neuronales y el cambio en el empleo público**

**No estamos hablando de una Administración Electrónica: hablamos de una Administración Automatizada que habrá de cambiar su enfoque desde los procesos hacia las personas.**

**E**n 1957, Frank Rosenblatt comenzó a desarrollar el Perceptrón, una red neuronal capaz de aprender una serie de patrones para después reconocer otros similares, aunque no se le hubiesen presentado anteriormente. Su planteamiento supuso un cambio de rumbo respecto al desarrollo informático clásico, donde diseñamos un algoritmo que transforma información hasta obtener un resultado deseado, similar a una calculadora de bolsillo.

Las redes neuronales funcionan a la inversa: primero se establece una información de entrada (*input*) junto con el resultado deseado correcto (*output*) y la red neuronal adapta su estructura hasta obtener resultados correctos, gracias a que le indicamos si el resultado es correcto o incorrecto (refuerzos positivos y negativos). Con el tiempo, el sistema va perfeccionándose a sí mismo, sin necesidad de desarrollar un algoritmo con millones de variables.

Aunque llevamos más de 50 años esperando una Inteligencia Artificial basada en una red neuronal, se han logrado desarrollar redes muy potentes, debido a la velocidad de procesamiento y a la cantidad de datos con los cuales poder enseñarles. Con ellas, el *Machine Learning* empieza a resultar un recurso práctico y valioso en ciertos sectores empresariales, especialmente tecnológicos y financieros. Son sistemas increíblemente eficientes en ciertas tareas: reconocimiento de imágenes, transcripción de textos, conducción o reconocimiento de tumores con mayor tasa de acierto que un equipo médico.

El Machine Learning cambia los algoritmos por redes neuronales que, mediante prueba y error, terminan por dar el resultado correcto, incluso sin conocer exactamente el mecanismo con el que lo han conseguido; sin embargo, las inteligencias artificiales

actuales fallan principalmente en un punto: no saben contextualizar su trabajo dentro del complejo y multidisciplinar mundo en el que vivimos. Es decir, saben analizar fotos de gatos pero no saben qué hace un gato en la vida real, ni se lo plantean. Al no saber contextualizar son, de momento, incapaces de sustituir a un trabajador que realiza tareas diversas y relativamente complejas, como la toma de decisiones o la creatividad.

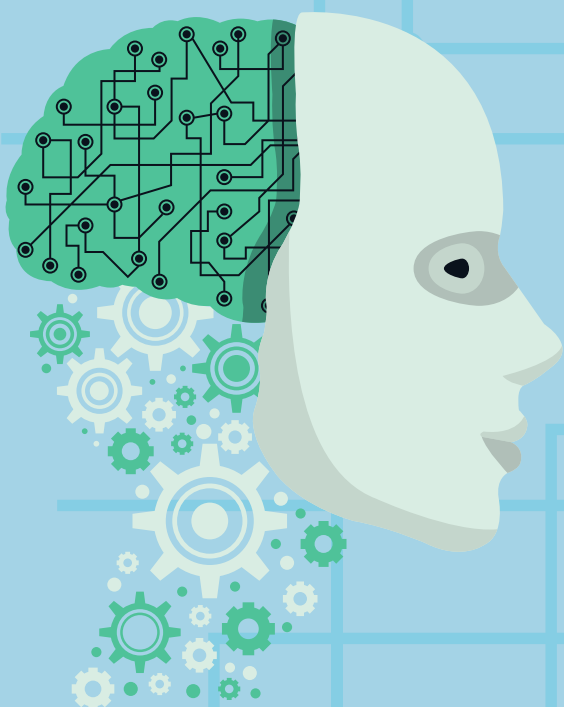
Por el contrario, en tareas concretas nos superan. Con concretas no me refiero a sencillas, ya que conducir no es precisamente sencillo, sino a aquellas tareas bien definidas como leer los labios. LipNet es un sistema capaz de interpretar lo que una persona dice con un éxito del 93.4%, casi el doble de efectividad que con ayuda de humanos especialistas.

Esto es el germen de la industria 4.0, otra forma más de llamar a la Cuarta Revolución Industrial que, como ya ocurriera con las anteriores, está permitiendo realizar un mayor volumen de trabajo con menor intervención humana. Y eso tiene una consecuencia directa: el descenso de la demanda de trabajadores. La Inteligencia Artificial no sustituirá a la mayoría de los empleados, pero transformará la forma de trabajar y reducirá el número de puestos de trabajo.

## La burocracia será automatizable

Entendemos, por tanto, que las funciones más “amenazadas” son las repetitivas y burocráticas. ¿Burocracia? ¿Repetitivo? Son conceptos que se asocian a muchas funciones públicas, fundamentales para prevenir la corrupción y garantizar la ley, pero a la vez concretas y que cuentan con inputs y outputs definidos, por lo que serían fácilmente automatizables.

Rellenar modelos oficiales, tramitar expedientes, generar altas y responder a ciudadanos, por ejemplo, son procesos que de aquí a unos años serán “pan comido” para las redes neuronales y su habilidad en ellos crecerá exponencialmente. Es muy probable que dentro de unos años tengamos ventanillas de atención al ciudadano cien por ciento automatizadas. Y no hablo de árboles de decisión similares a una centralita telefónica; me refiero a que serán capaces de mantener auténticas conversaciones, siempre que el contexto de la misma no sea demasiado amplio. Siri fue sólo el principio: hoy en día existen sistemas conversacionales como el Dr. A.I. que, tras contarle tus síntomas, te asesora médicamente o Mitsuku que ganó el premio al chatbot más “humano” en el Premio Loebner de 2017.



**Las inteligencias artificiales actuales aún no saben contextualizar su trabajo dentro del complejo y multidisciplinar mundo en el que vivimos**


## El trabajo administrativo en los próximos años

El esquema no va a cambiar en el futuro; ya lo ha hecho. Las tareas administrativas ya se han digitalizado por ley y requieren una menor atención humana. Pero con el Machine Learning esta intervención se reducirá aún más, ya que, al aumentar la digitalización de los procesos, se genera una base de información con la cual las redes neuronales podrán ir aprendiendo cada vez más rápido, mejorando su precisión y reduciendo el margen de error.

Las próximas décadas nos presentan un escenario en el que los servicios administrativos serán cada vez más automatizables. En un principio, los sistemas inteligentes trabajarán junto a nosotros, aprendiendo y ayudándonos en nuestro trabajo, hasta que llegue un momento en el que su ratio de éxito será superior al nuestro, ni que decir su velocidad. En esa fase, las organizaciones tendrán dos opciones: resistirse (al menos durante un tiempo) y mantener una masa laboral ineficaz, o evolucionar e impulsar a sus empleados a adquirir habilidades propias de un nuevo escenario.

Las Administraciones Públicas deberán modificar su enfoque desde los procesos hacia las personas, generando un valor añadido al ciudadano. Y los empleados públicos serán clave en esta transición.

## Rumbo a la Cuarta Revolución de la Inteligencia Artificial

No ha calado aún en el sector público como ya lo está haciendo en las empresas privadas, pero es sólo cuestión de tiempo. Deben ser los departamentos de Recursos Humanos y los líderes dentro de éstos quienes empujen el cambio de mentalidad y adopten herramientas tecnológicas cuanto antes. Sólo así el cambio será gradual y no supondrá una brecha digital aún más grande de la que ya estamos experimentando. Las Administraciones Públicas necesitan, hoy más que nunca, Directores de Personal que piensen estratégicamente y no procesalmente. 

**La Inteligencia Artificial no sustituirá a la mayoría de los empleados, pero transformará la forma de trabajar y reducirá el número de puestos de trabajo**

### Javier Prieto

Director de Marketing de **Savia**, empresa que desde 1991 ha impulsado la Transformación Digital de las Administraciones Públicas a partir del punto de origen: las personas. Trabaja para cambiar el enfoque clásico, centrado en el proceso, hacia una visión estratégica que aporte valor añadido en la función pública. Hoy en día es la única empresa completamente especializada en la gestión de Recursos Humanos para el Sector Público: [www.savia.net](http://www.savia.net)