Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE JUSTICIA
Centro de Estudios Jurídicos

Transformación Digital de la Administración de Justicia (General/Iniciativas) y **Justicia orientada al dato**

Ponente: Javier Hernández/Fabiola Solino

13 de Noviembre de 2023

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ÍNDICE

01 Quiénes Somos

02 Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

03 Oportunidades para la administración de justicia y para el arbitraje

04 Casos de uso reales de robotización

05 Casos de uso reales de inteligencia artificial

06 Retos, desafíos y futuro

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE JUSTICIA
Centro de Estudios Jurídicos

ÍNDICE

01 Quiénes Somos

02 Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

03 Oportunidades para la administración de justicia y para el arbitraje

04 Casos de uso reales de robotización

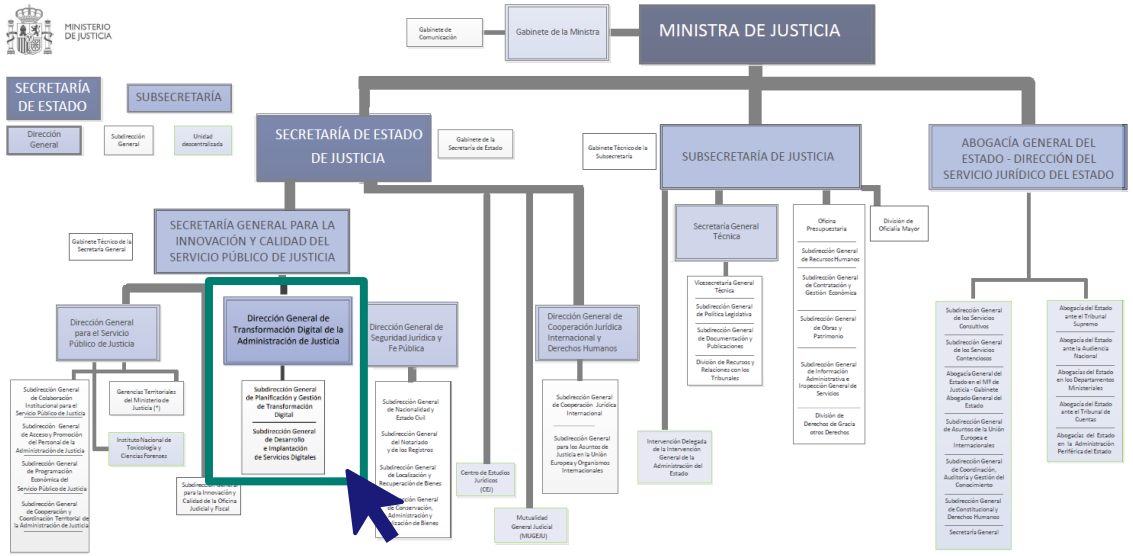
05 Casos de uso reales de inteligencia artificial

06 Retos, desafíos y futuro

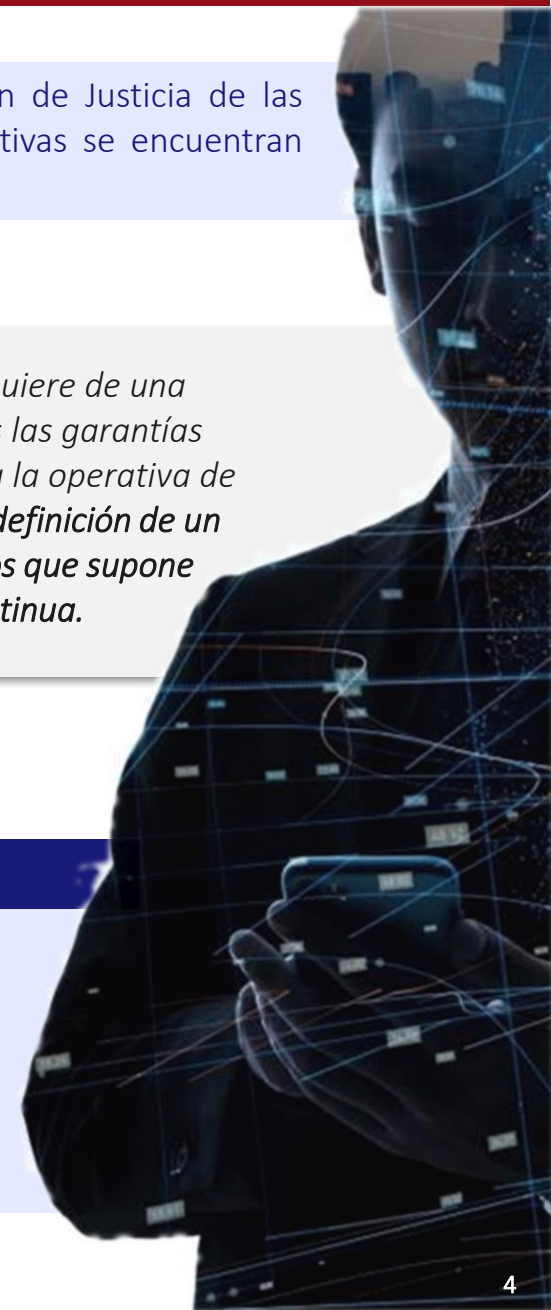
Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

1. Quiénes somos

Desde la **Dirección General de Transformación Digital de la Administración de Justicia** estamos dotando a la Administración de Justicia de las **soluciones tecnológicas más avanzadas con la finalidad de conseguir una Justicia más moderna, eficiente y ágil**. Estas iniciativas se encuentran enmarcadas en un proyecto estratégico global de Justicia para todo el país, **Justicia 2030.**



*Este proceso de Transformación Digital requiere de una **organización tecnológica robusta** con todas las garantías jurídicas y de seguridad que den sustento a la operativa de la Administración de Justicia, así como la **definición de un modelo de gobierno que acompañe los retos que supone la transformación y potencie la mejora continua.***



EL ROL DEL MINISTERIO DE JUSTICIA Y LA DGTDAJ ES TRIPLE

Prestación de servicios TIC

Como a cualquier otro ministerio, en el ámbito de sus competencias (por ejemplo: registro civil).

Prestación de servicios TIC

Como las Comunidades Autónomas no transferidas (CCTTAA).

Prestación de servicios comunes a toda la AJ

O por competencia propia (como SIRAJ) o nodo de interoperabilidad (como notificaciones).

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

ÍNDICE

01 Quiénes Somos

02 Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

03 Oportunidades para la administración de justicia y para el arbitraje

04 Casos de uso reales de robotización

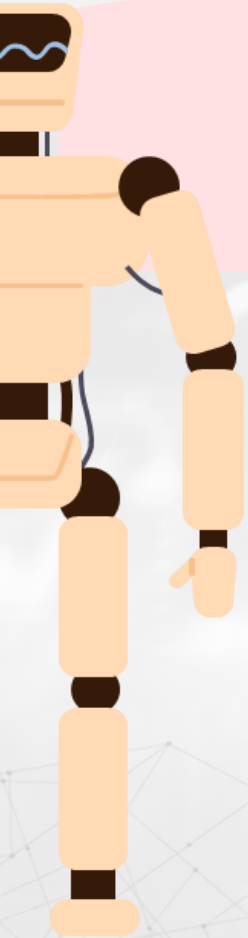
05 Casos de uso reales de inteligencia artificial

06 Retos, desafíos y futuro

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

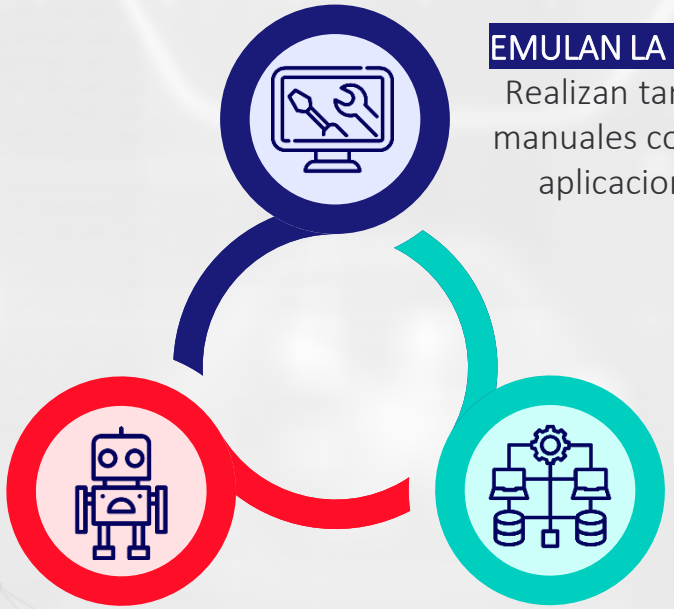
Definición y conceptos básicos.

RPA = Robotic Process Automation = Automatización Robótica de Procesos



Consiste en la automatización de procesos en la que **un sistema autónomo realiza un conjunto de acciones sobre aplicaciones ya existentes,** de la misma forma que lo hace un usuario.

Los denominados **robots** son trabajadores virtuales que replican una secuencia de acciones sobre aplicaciones informáticas, simulando de forma completa la operativa que realizan los usuarios.



EMULAN LA ACCIÓN HUMANA

Realizan tareas repetitivas y manuales con herramientas y aplicaciones existentes.

SON UNA FUERZA LABORAL DIGITAL

Empleados virtuales dirigidos por el negocio.

SE EJECUTAN EN INFRAESTRUCTURA TIC

Interaccionan con los sistemas, como un usuario, y no requieren integraciones complejas.

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

2. Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

En la labor de trabajar para poner la tecnología más innovadora al servicio de la Justicia, se están llevando a cabo iniciativas que incorporan tecnología de robotización y que tienen como **principal objetivo mejorar el ámbito social, al enfocar los recursos de la justicia a las necesidades de los ciudadanos**.

Para ello se están **poniendo en marcha iniciativas** orientadas a :

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

JUSTICIA ORIENTADA AL DATO

¿Qué estamos consiguiendo?

Gracias a la robotización y automatización:

- Aumento de la eficiencia, *cancelando más de 481.000 antecedentes penales de oficio.*
- Incremento de la agilidad, *adelantando el trabajo de 19 meses.*
- Adaptación a las personas, *mejorando la vida de decenas de miles de ciudadanos.*
- Menos tiempo invertido, *ahorrando más de 339.000 horas.*

Se ha iniciado un piloto en Murcia para la automatización Inteligente de Casos de Uso, para la transmisión de información entre los sistemas de Gestión Procesal y el Sistema de Cuentas de Depósitos y Consignaciones Judiciales.



Para más información visualiza el vídeo aquí: Robotización e Inteligencia Artificial en Justicia - YouTube

Durante el 2022, **se ampliaron los casos en los que se podía aplicar el robot** como en las **concesiones procesadas de nacionalidad por residencia y por sefardí** y la **cancelación antecedentes penales** gestionando **casi 2.800.000 de expedientes.**

En 2022 **se llevó a cabo la cancelación de penas en base a la normativa,** produciendo la cancelación de **87.400 condenas pertenecientes a 73.500 personas.**

Desde enero de 2021, con la puesta en marcha de la robotización, hasta octubre de 2023 se han cancelado más **de 481.000 antecedentes penales.**

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

Automatización basada en datos

La hiperautomatización orientada al negocio es un enfoque disciplinado que las organizaciones utilizan para **identificar, validar y automatizar rápidamente el mayor número posible de procesos empresariales y de TI.** Implica el uso orquestado de múltiples tecnologías, herramientas o plataformas para lograr resultados empresariales.

El uso de trabajadores virtuales "bots" con la información obtenida de forma automática permite reducir el tiempo de un procedimiento de días a minutos

VISIÓN DE FUTURO

*La DGTDAJ está trabajando en la **tramitación de los procedimientos monitorios**.*
Mediante Inteligencia Artificial se procederá a clasificar la documentación entregada y se extraerá la información de los documentos para a continuación mediante RPA introducir de manera automática esta información en el sistema de gestión procesal Minerva.

Gestión de incidencias

Un sistema bien entrenado **puede determinar al instante qué productos o servicios (entidades) se mencionan**, junto con los temas y asuntos asociados.



Análisis de contratos

Mediante técnicas de NLP el MJU podría automatizar los procesos de revisión de la documentación recibida. Se **podría agilizar los tiempos de gestión de expedientes.**

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

Introducción a la Inteligencia Artificial

- **La inteligencia artificial (IA)** aplica **análisis avanzados y técnicas basadas en la lógica**, incluido el aprendizaje automático, para interpretar eventos y sugerir, apoyar y automatizar decisiones o tomar acciones.
- **La inteligencia general artificial (AGI)** es un **futuro anticipado de la IA** donde tiene la capacidad de comprender o aprender cualquier tarea intelectual que una persona pueda hacer.
- **Las técnicas de IA generativa (GAI)** **aprenden de una representación de artefactos a partir de datos y modelos,** que utilizan para generar nuevos artefactos que preservan una semejanza con los artefactos originales.



*El **CoPilot** de grandes fabricantes (como Microsoft) será **de uso corriente en las herramientas de trabajo** mayormente utilizadas (como la suite Office).*

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

2. Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

El Sistema de Dictado Forense permite a los profesionales de la justicia llevar a cabo **traducciones especializadas en textos jurídicos** a través del **reconocimiento de voz y traducción** que posibilita dictar informes hasta tres veces más rápido con la máxima precisión y agilidad, aumentando su productividad y agilizando su trabajo.

Estos sistemas están adaptados a los profesionales, ya que disponen de diccionarios que recogen la terminología de cada especialidad.

Además mejora la comunicación, facilitando la interacción y recibiendo un reporte inmediato. Gracias a su tecnología mejora con cada uso y aprende nuevas palabras que se pueden usar para futuros dictados.

Eficiencia, agilidad e innovación tecnológica disponible para profesionales

Para más información puedes visualizar estos videos:

- Sistema de Dictado Forense – YouTube (Español)
- Sistema de Dictado Jurídico - YouTube (Español)

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

2. Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

La iniciativa textualización de grabaciones se basa en técnicas de aprendizaje neuronal para la transcripción fiel de los vídeos grabados durante las vistas y declaraciones judiciales. Además, **genera de forma automática texto,** tomando como origen los vídeos grabados durante las vistas y las declaraciones, **permitiendo el desarrollo de nuevos servicios y funcionalidades.**

Un proyecto que transforma la Justicia a través de la Inteligencia Artificial:

Basado en **MACHINE LEARNING**

Ofrece una **MAYOR AGILIDAD EN LA GESTIÓN** de la información (ahorro de más de 480.000 horas)

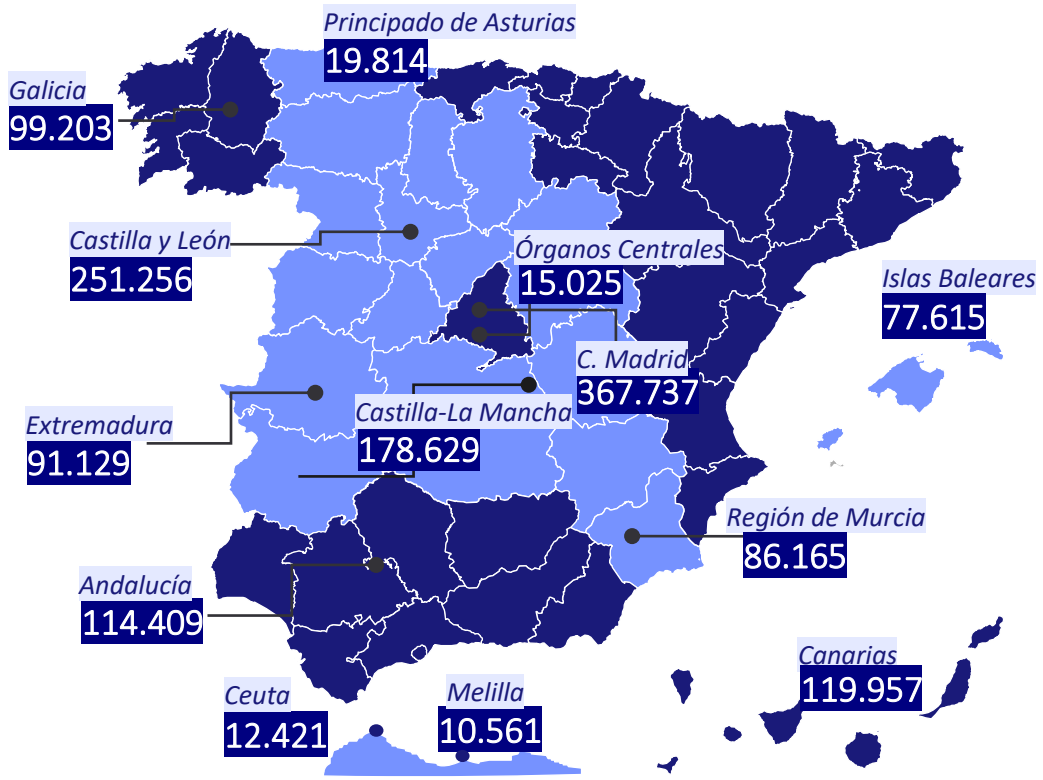
INTEGRADO CON VISOR HORUS
para la visualización del contenido

Más de 1.400.000 de grabaciones de vistas textualizadas

***Datos de octubre 2023.**

MAPA DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

Implantado en todo el **territorio del Ministerio** y en parte de la Comunidad de Madrid, y comenzando en las Islas Canarias.



Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

2. Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

ANONIMIZADOR DOCUMENTAL

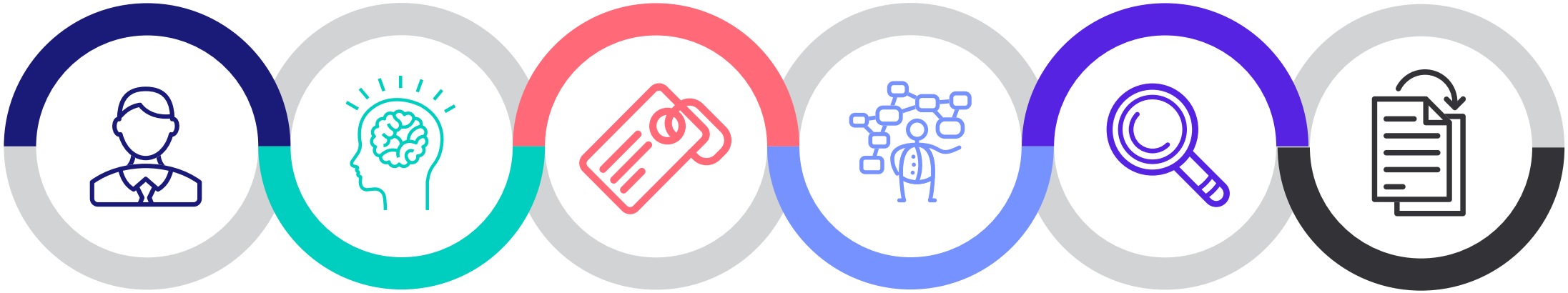
Las entidades nominales detectadas podrán sustituirse, cambiarse u ocultarse en caso de requerir especial protección.

CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE DOCUMENTOS

Familia y subfamilia a la que pertenece un documento, si es una “Demanda” o un “Escrito de alegaciones”, etc.

EXTRACCIÓN DE ENTIDADES NOMINALES

Identificación de entidades nominales contenidas en un documento, con su nombre, apellidos y rol, y etiquetado en base a ellas.



CUADRO DE MANDO BASADO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Conseguir es un conocimiento pleno del dato que nos ayude a detectar carencias y mejorar la gobernabilidad.

RELACIONES DE ENTIDADES NOMINALES

Podrán generarse grafos que muestren las relaciones entre entidades nominales detectadas, agilizando la fase de instrucción.

EXTRACTOS DOCUMENTALES

Se podrá obtener automáticamente un resumen de un documento. Permitirá incrementar la eficiencia y agilidad del proceso.

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

ÍNDICE

01 Quiénes Somos

02 Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

03 Oportunidades para la administración de justicia y para el arbitraje

04 Casos de uso reales de robotización

05 Casos de uso reales de inteligencia artificial

06 Retos, desafíos y futuro

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023



Oportunidades para la administración de justicia y para el arbitraje

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE JUSTICIA | Centro de Estudios Jurídicos

ÍNDICE

01 Quiénes Somos

02 Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

03 Oportunidades para la administración de justicia y para el arbitraje

04 Casos de uso reales de robotización

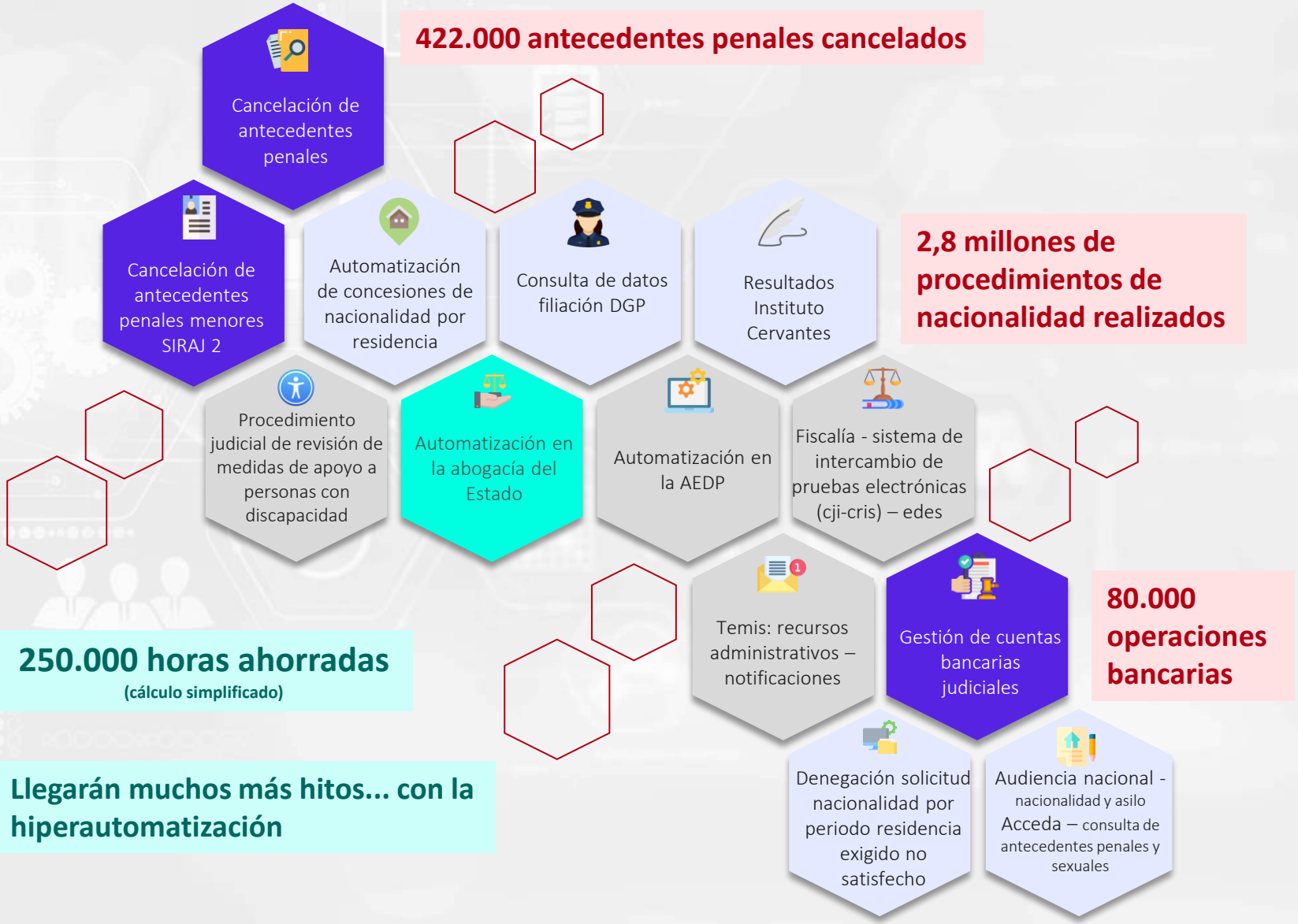
05 Casos de uso reales de inteligencia artificial

06 Retos, desafíos y futuro

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

4. Casos de uso reales de robotización

Visión general



422.000 antecedentes penales cancelados

2,8 millones de procedimientos de nacionalidad realizados

80.000 operaciones bancarias

250.000 horas ahorradas
(cálculo simplificado)

Llegarán muchos más hitos... con la hiperautomatización

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

4. Casos de uso reales de robotización



Estos procesos automatizados sirven para complementar el trabajo del personal tramitador. Antes los tramitadores generaban una media de **3.000 propuestas de concesión al mes**, cifra que el robot ha llegado a procesar en **un solo día**, liberando a tramitadores de tareas tediosas y repetitivas para poder dedicar su tiempo a tareas de mayor valor añadido.

Desde su puesta en marcha el pasado mes de agosto hasta el mes de octubre de 2023, se han realizado **más de dos millones** de procesamientos robóticos sobre **expedientes de solicitud de nacionalidad**.

Se han generado más de **270.000 concesiones de nacionalidad por residencia** y cerca de **30.000** de sefardíes.

Lo que supone un ahorro de **más 330.000 horas de trabajo** del personal tramitador que podrá invertir en otro tipo de tareas.

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

ÍNDICE

01 Quiénes Somos

02 Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

03 Oportunidades para la administración de justicia y para el arbitraje

04 Casos de uso reales de robotización

05 Casos de uso reales de inteligencia artificial

06 Retos, desafíos y futuro

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

5. Casos de uso reales de inteligencia artificial

El Ministerio de Justicia ha desarrollado una **estrategia en Inteligencia Artificial** destinada a **agilizar, mejorar e innovar, en el tratamiento de los documentos** que, escritos en lenguaje natural, son tratados o producidos por la Administración de Justicia o los operadores jurídicos y administrativos que con ella se relacionan.

INICIATIVAS TECNOLÓGICAS DESTACADAS IA



Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

- Servicios de inteligencia artificial aplicados a los documentos

Resultados en innovación

Anonimyizado

Permite seleccionar cualquier documento alojado en nuestro equipo y anonimizar sus datos, ya sea de forma automática o de manera personalizada.

- Posibilidad de visualización y procesado de nuevos tipos de ficheros y mejoras en el proceso.
- Marzo 2023: en servicio

Clases documentales

Permite clasificar los documentos conforme a la tipología aprobada en el marco del CTEAJE generando modelos con mayor nivel de acierto

- 21 de septiembre: habilitado en el sistema LexNET la catalogación automática tanto del documento principal como de los documentos adjuntos a través del uso de IA.
- ahorro de tiempo considerable para los usuarios
- Activación de pilotos con colectivos profesionales

Clases de Órdenes Jurisdiccionales

Permite clasificar los documentos ofreciendo las posibles clases documentales por orden de probabilidad.

Clases registrales

Permite clasificar los documentos en función del grupo documental seleccionado: civil o social, según la normativa técnica aprobada en el marco del CTEAJE.

Análisis de documentos

Tratamiento de los documentos permitiendo interactuar con los documentos dependiendo de los nombres, fechas, cuantías o relaciones e incluso analizarlos.

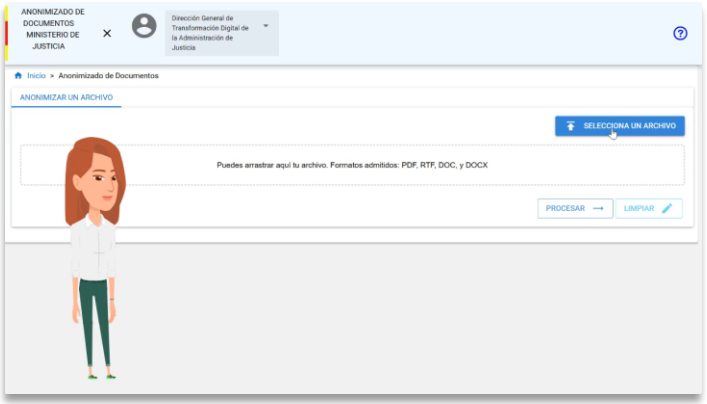
- Proceso de similaridad, de fechas relevantes y cuantías.
- incorporación de una versión preliminar del proceso de relaciones que identifica a los intervinientes y sus relaciones en el documento; y el proceso de síntesis que permite definir la manera que queremos que redacte brevemente del documento con dos ejemplos de resúmenes: resumen jurídico y lenguaje sencillo.

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

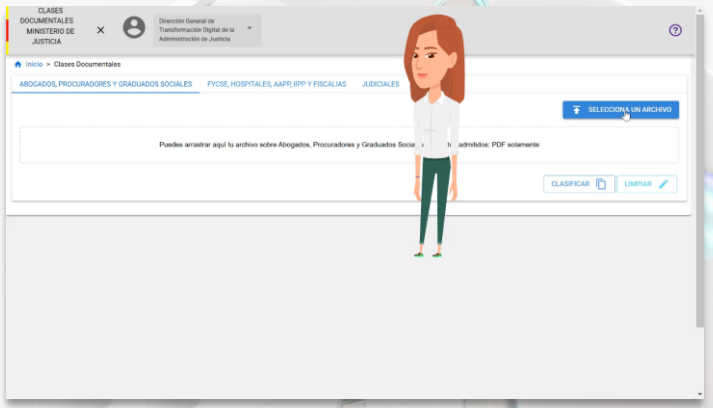
5. Casos de uso reales de inteligencia artificial

- Servicios de inteligencia artificial aplicados a los documentos

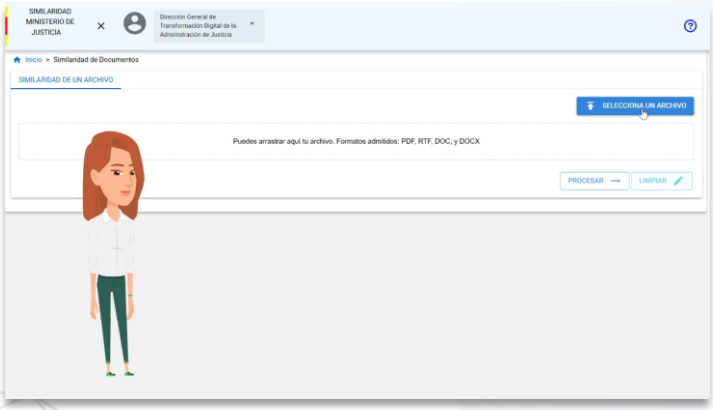
Anonimizado



Clases documentales



Similaridad



Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE JUSTICIA
Centro de Estudios Jurídicos

ÍNDICE

01 Quiénes Somos

02 Tecnologías innovadoras en la administración de justicia

03 Oportunidades para la administración de justicia y para el arbitraje

04 Casos de uso reales de robotización

05 Casos de uso reales de inteligencia artificial

06 Retos, desafíos y futuro

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

LA INNOVACIÓN COMO LOS SIGUIENTES PASOS EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Utilizando la innovación como marco estratégico de nuestros siguientes pasos hacia la transformación digital

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En particular, el uso de la IA aplicado al **lenguaje natural y a los documentos.**

RPA

Permite **mejorar el rendimiento** y evitar que las personas tengan que realizar tareas repetitivas.

AUTOMATIZACIÓN BASADA EN DATOS

Implica el **uso orquestado de múltiples tecnologías**, herramientas o plataformas para lograr resultados empresariales.

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023

¡Gracias!

Todos los Derechos Reservados © Centro de Estudios Jurídicos 2023