


CASO DE ÉXITO

Tecnología con propósito: evolucionando el Estado a través de IA

||| APIUX

AI

AI

A person's hand is shown typing on a laptop keyboard. The image is overlaid with a glowing blue network of interconnected nodes and lines, resembling a neural network or data flow. Binary code (0s and 1s) is scattered throughout the scene, some in white and some in orange. The background is a blurred image of a person's face, suggesting a focus on human-machine interaction.

En colaboración con una de las compañías de telecomunicaciones más grandes de Latinoamérica y una entidad pública clave de Colombia, Apiux Tech ha trabajado en un proceso de modernización estatal compuesto por 5 iniciativas estratégicas de IA.

Este despliegue, centrado en modelos de Machine Learning, visión computacional y sistemas de automatización inteligente, pone a la inteligencia artificial al servicio del Estado, garantizando integridad y agilidad en procesos de impacto nacional.

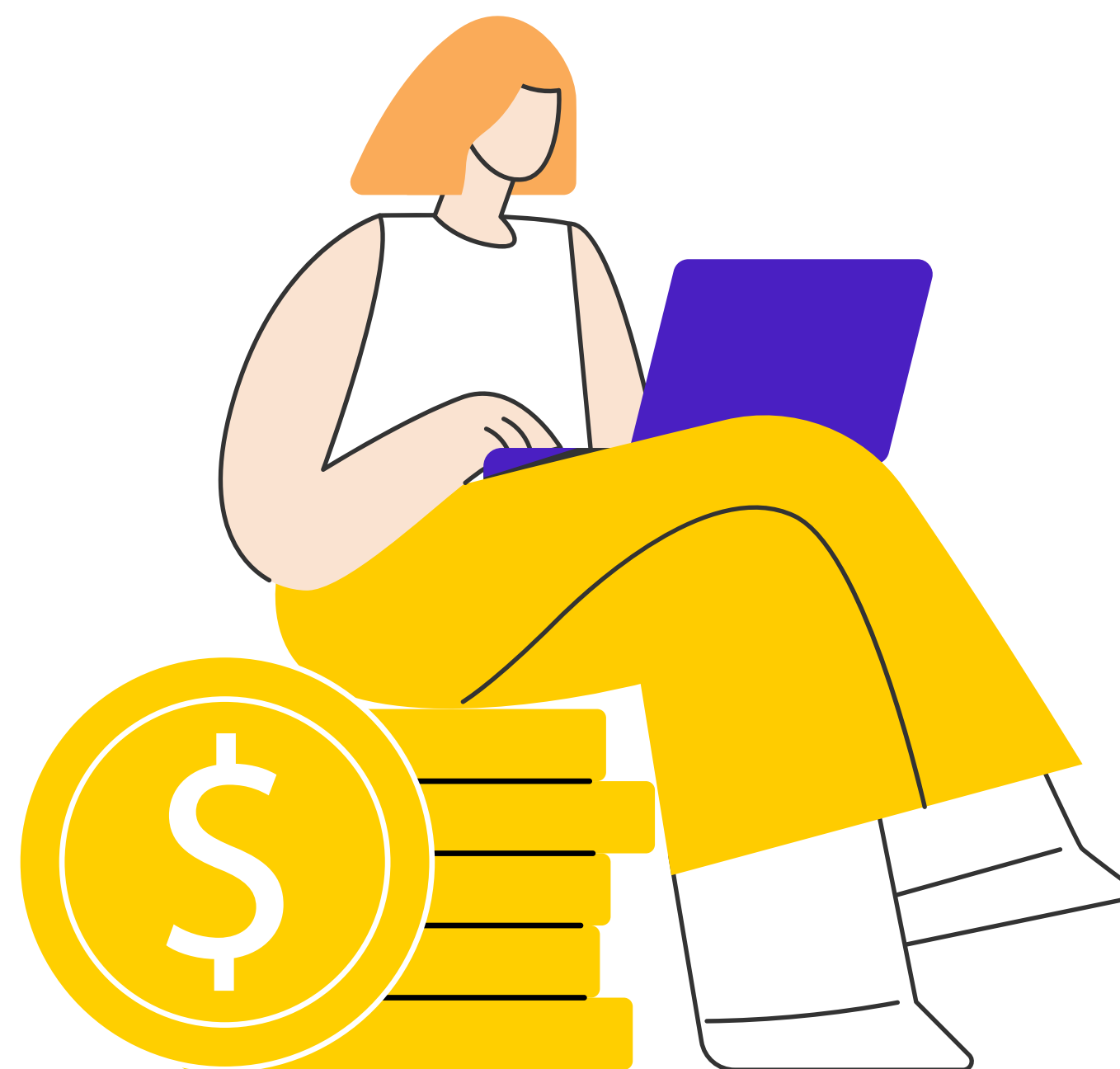
Resumen ejecutivo

Apiux Tech, en colaboración estratégica con una de las compañías de telecomunicaciones más grandes de Latinoamérica, asumió el reto de modernizar procesos críticos para una entidad pública de gran importancia en Colombia. El objetivo fundamental fue evolucionar de una operación manual y vulnerable hacia un ecosistema digital impulsado por la **Inteligencia Artificial**.

Para dimensionar el éxito de este despliegue, la ejecución técnica alcanzó hitos críticos en tiempo récord:

Precisión Quirúrgica: **99.79%** de efectividad en la detección de inconsistencias y fraude de identidad.

Eficiencia Operativa: Reducción del ciclo de procesamiento de firmas de **30 días** a solo **24 horas**.

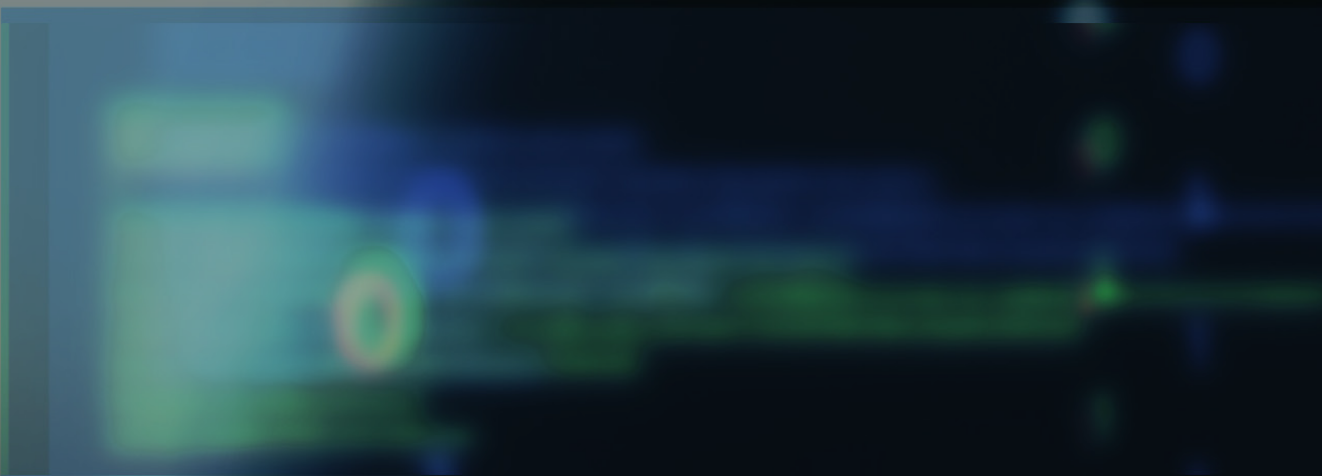


Escalabilidad Masiva: Validación de más de **15 millones** de registros y firmas de ciudadanos colombianos.

Optimización de Recursos: **80%** de tiempo liberado en tareas de revisión manual mediante automatización inteligente.

Este trabajo fue liderado y ejecutado íntegramente por **Apiux a través de un despliegue simultáneo de 5 iniciativas estratégicas** que permitieron validar el impacto de la IA al servicio del Estado. La implementación exitosa de estos modelos de **Machine Learning, visión computacional y automatización** no solo resolvió desafíos críticos de identidad y gestión legal, sino que se convirtió en el referente de innovación que **inspiró** el desarrollo posterior de nuestras capacidades en sistemas agénticos y la arquitectura de nuestra actual AI Factory.

Dada la sensibilidad de los activos de seguridad nacional involucrados, la solución fue implementada bajo los más estrictos estándares de ciberseguridad utilizando **servidores On-Premise y tecnología AWS**.



```
function c(g)
function d(f){var k=typeof f;return"object"===k&&null===f?"function"===k
function e(f){if(typeof f!=="function")return"object"===k&&null===f?"function"===k
function g(f){var k=Object(f);k&&Object(f)=function(m){if(m instanceof c)return m;Object.isExtensible(m)&&e(m);return
function h(f){if(f[Symbol.iterator])return f;try{var f=Object.seal(f);k=Object.seal(f);m=new
a([[2],[k,3]]);f(2)=m.get(f);f(3)=m.get(k);re
turn f;m.delete(f);m.set(f,return m.has(f)&&4===m.get(k))catch(a){return 1}})return a;
var h="Symbol_hidden_"+Math.random().get("freeze");g("preventExtensions");g("seal");var l=0;b.prototype.set=function
(f,g){if(!d(f))throw Error("invalid WeakMap key");if(!f(b,h))throw Error("WeakMap key fail: "+f);f(h)[this.g]=k;return
this;
b.prototype.get=function(f){return d(f)&&x(f,h)?h[this.g]:void 0;
b.prototype.has=function(f){return d(f)&&x(f,h)&&x(f,h)[this.g];};
```

```
Copyright The Closure Library Authors.
SPDX-License-Identifier: Apache-2.0
'use strict';function aa(a){var b=0;return function(){return b<a.length?(done=!1,value:a[b++]);(done!0))
return n="function"===typeof Object.defineProperty?Object.defineProperty(function(a,b,c){if(a==Array.prototype||a==Object.prototype)retu
a;a[b]=c.value;return a);
function ba(a){a=["object"===typeof globalThis&&globalThis is a "object"===typeof window&&window,"object"===typeof self&&self
```

```
Copyright The Closure Library Authors.
SPDX-License-Identifier: Apache-2.0
'use strict';function aa(a){var b=0;return function(){return b<a.length?(done=!1,value:a[b++]);(done!0))
return n="function"===typeof Object.defineProperty?Object.defineProperty(function(a,b,c){if(a==Array.prototype||a==Object.prototype)retu
a;a[b]=c.value;return a);
function ba(a){a=["object"===typeof globalThis&&globalThis is a "object"===typeof window&&window,"object"===typeof self&&self
```

```
function c(g)
function d(f){var k=typeof f;return"object"===k&&null===f?"function"===k
function e(f){if(typeof f!=="function")return"object"===k&&null===f?"function"===k
function g(f){var k=Object(f);k&&Object(f)=function(m){if(m instanceof c)return m;Object.isExtensible(m)&&e(m);return
function h(f){if(f[Symbol.iterator])return f;try{var f=Object.seal(f);k=Object.seal(f);m=new
a([[2],[k,3]]);f(2)=m.get(f);f(3)=m.get(k);re
turn f;m.delete(f);m.set(f,return m.has(f)&&4===m.get(k))catch(a){return 1}})return a;
var h="Symbol_hidden_"+Math.random().get("freeze");g("preventExtensions");g("seal");var l=0;b.prototype.set=function
(f,g){if(!d(f))throw Error("invalid WeakMap key");if(!f(b,h))throw Error("WeakMap key fail: "+f);f(h)[this.g]=k;return
this;
b.prototype.get=function(f){return d(f)&&x(f,h)?h[this.g]:void 0;
b.prototype.has=function(f){return d(f)&&x(f,h)&&x(f,h)[this.g];};
```

```
function c(g)
function d(f){var k=typeof f;return"object"===k&&null===f?"function"===k
function e(f){if(typeof f!=="function")return"object"===k&&null===f?"function"===k
function g(f){var k=Object(f);k&&Object(f)=function(m){if(m instanceof c)return m;Object.isExtensible(m)&&e(m);return
function h(f){if(f[Symbol.iterator])return f;try{var f=Object.seal(f);k=Object.seal(f);m=new
a([[2],[k,3]]);f(2)=m.get(f);f(3)=m.get(k);re
turn f;m.delete(f);m.set(f,return m.has(f)&&4===m.get(k))catch(a){return 1}})return a;
var h="Symbol_hidden_"+Math.random().get("freeze");g("preventExtensions");g("seal");var l=0;b.prototype.set=function
(f,g){if(!d(f))throw Error("invalid WeakMap key");if(!f(b,h))throw Error("WeakMap key fail: "+f);f(h)[this.g]=k;return
this;
b.prototype.get=function(f){return d(f)&&x(f,h)?h[this.g]:void 0;
b.prototype.has=function(f){return d(f)&&x(f,h)&&x(f,h)[this.g];};
```

Capítulo 1

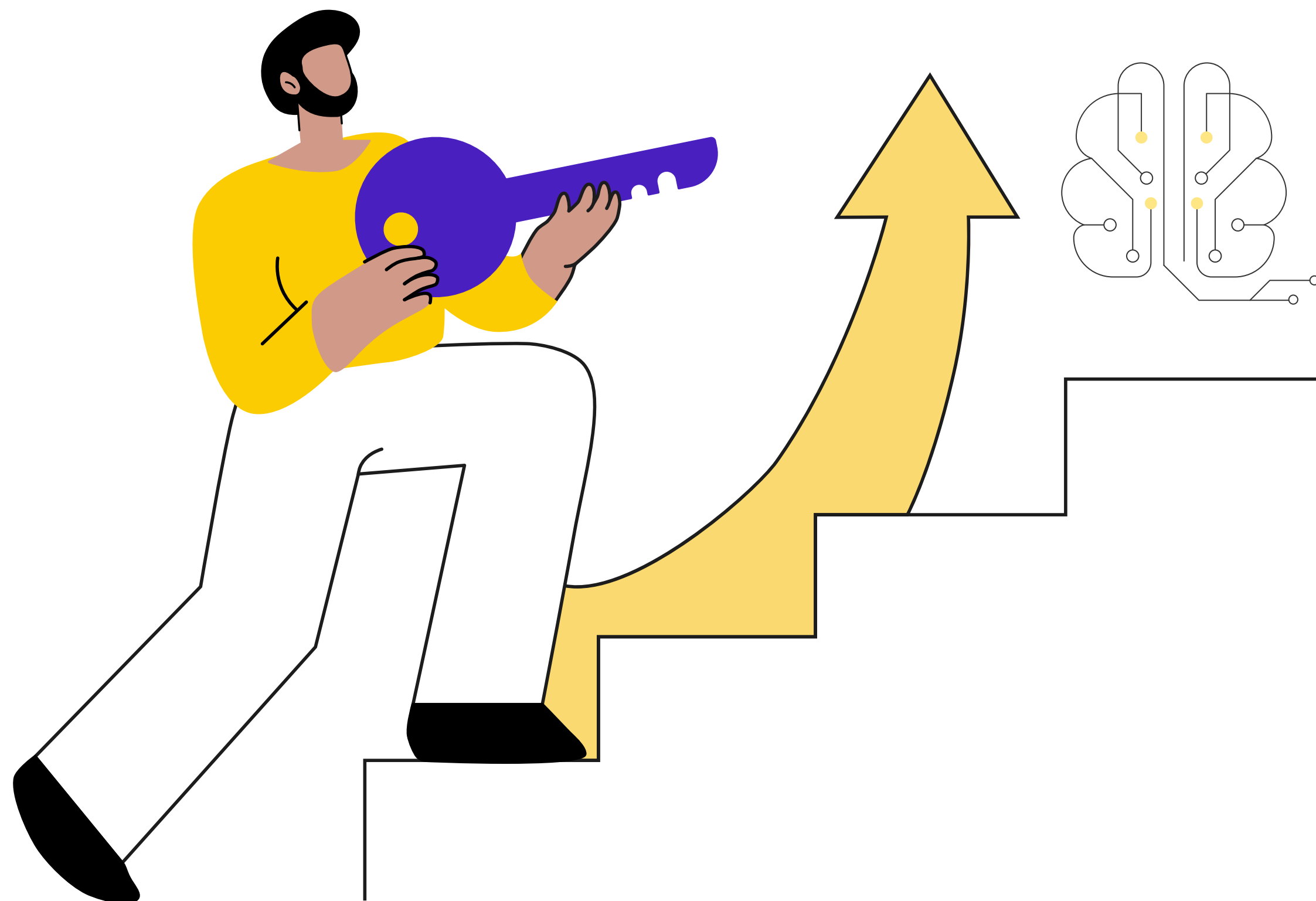
Copyright The Closure Library Authors.
SPDX-License-Identifier: Apache-2.0

```
*/
'use strict';function aa(a){var b=0;return function(){return b<a.length?(done=!1,value:a[b++]);(done!0))
return n="function"===typeof Object.defineProperty?Object.defineProperty(function(a,b,c){if(a==Array.prototype||a==Object.prototype)retu
a;a[b]=c.value;return a);
function ba(a){a=["object"===typeof globalThis&&globalThis is a "object"===typeof window&&window,"object"===typeof self&&self
```

```
Copyright The Closure Library Authors.
SPDX-License-Identifier: Apache-2.0
'use strict';function aa(a){var b=0;return function(){return b<a.length?(done=!1,value:a[b++]);(done!0))
return n="function"===typeof Object.defineProperty?Object.defineProperty(function(a,b,c){if(a==Array.prototype||a==Object.prototype)retu
a;a[b]=c.value;return a);
function ba(a){a=["object"===typeof globalThis&&globalThis is a "object"===typeof window&&window,"object"===typeof self&&self
```

El cimiento de la confianza y la integridad de los datos

El inicio del viaje transformacional se centró en estabilizar y blindar los procesos de identidad más críticos de la nación. En un entorno donde la precisión es el pilar de la democracia, **Apiux Tech** desplegó una arquitectura de alta disponibilidad sobre **tecnología AWS e implementada en servidores On-Premise**, diseñada bajo los más estrictos estándares de seguridad nacional para absorber picos de demanda masivos sin comprometer la integridad ni la soberanía de la información.



Para lograr este nivel de robustez, se ejecutaron las siguientes iniciativas:

- Iniciativa 1:** Blindaje contra la suplantación de identidad.
- Iniciativa 2:** Validación democrática a escala masiva.
- Iniciativa 3:** Gestión de tutelas.
- Iniciativa 4:** Automatización y RPA.
- Iniciativa 5:** Gobierno de datos.

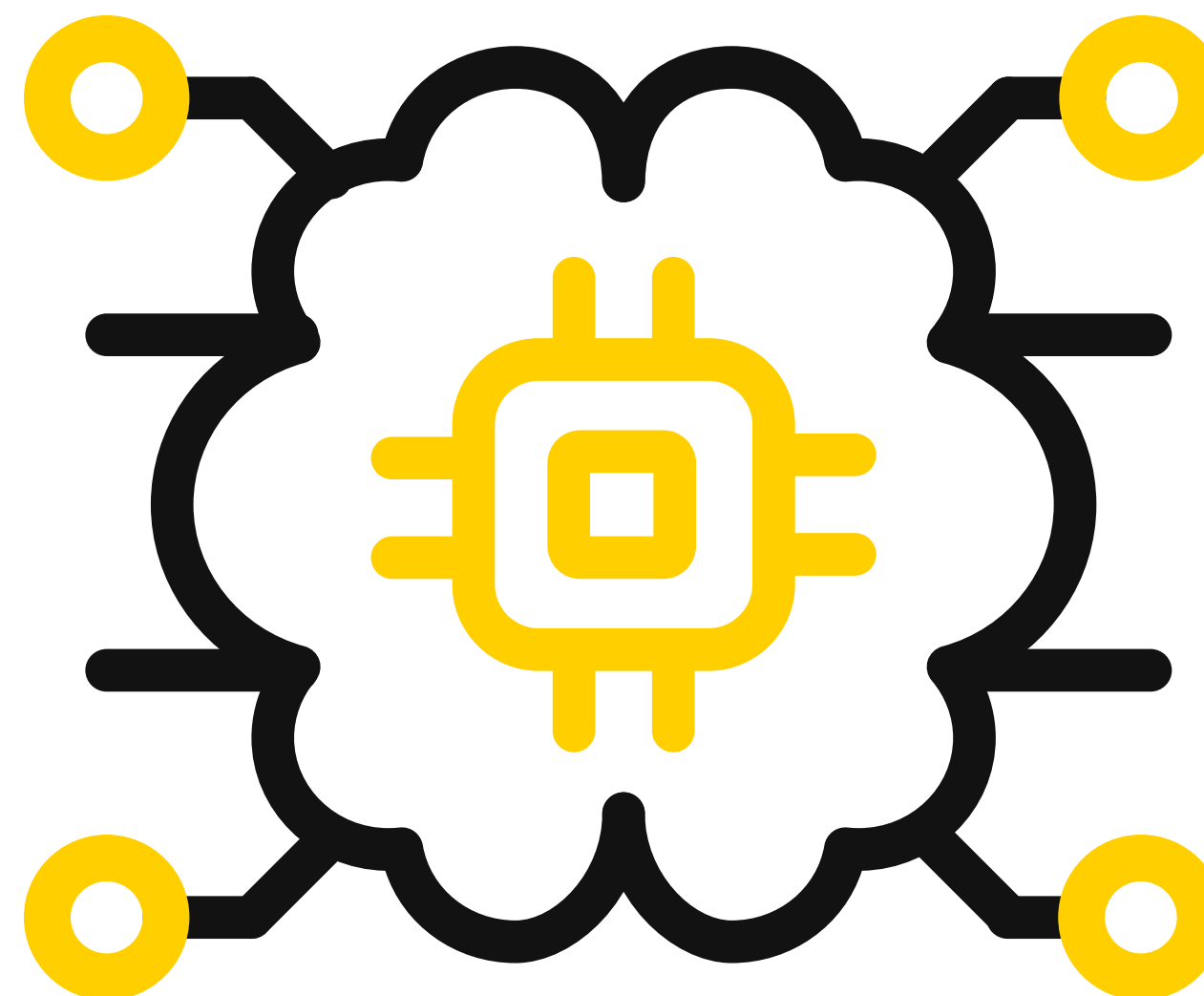


Capítulo 2

5 iniciativas de impacto estratégico

Iniciativa 1: Blindaje contra la suplantación de identidad

El primer reto estratégico fue neutralizar el riesgo de fraude en los trámites de duplicados de cédula. Mediante la implementación de modelos avanzados de **comparación biométrica y facial**, se logró una capacidad de detección preventiva sin precedentes.



Efectividad del 99.79%: Identificación precisa de inconsistencias y redes de suplantación en una base de datos de más de **1.6 millones** de solicitudes.



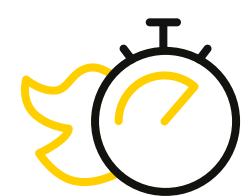
Gestión de riesgo: Capacidad de auditar y alertar sobre patrones sospechosos en tiempo real, antes de la formalización del trámite administrativo.



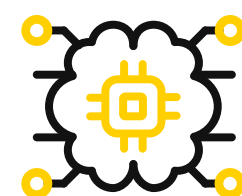
Cumplimiento institucional: Aseguramiento de que cada identidad emitida corresponde de forma unívoca al ciudadano solicitante.

Iniciativa 2: Validación democrática a escala masiva

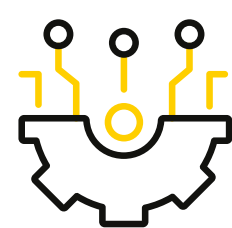
El desafío más complejo fue la validación de firmas para comités y candidaturas electorales, donde la entidad enfrentaba la presión de plazos legales perentorios y un escrutinio público total.



Optimización del ciclo operativo: Se logró una reducción disruptiva en los tiempos de procesamiento, pasando de **30 días** a solo **24 horas** para la entrega de resultados.



Inteligencia artificial aplicada a la grafología: Implementación de algoritmos de visión artificial para la extracción y análisis de firmas en formularios físicos, logrando detectar “planas” y firmas inválidas con rigor matemático.



Procesamiento masivo: Gestión exitosa de más de 5.5 millones de firmas para un solo comité, operando sobre una **arquitectura de alta disponibilidad en AWS y entornos On-Premise**, cuya escalabilidad elástica garantiza la disponibilidad total del sistema ante picos de demanda crítica.

“Más allá del código, el éxito de esta fase radica en la restauración de la confianza institucional. **Hemos sustituido el criterio humano subjetivo por una validación científica,**”

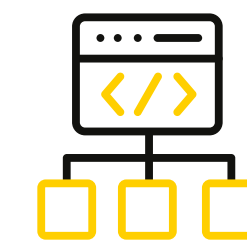


Sebastián Saavedra

Head of AI Labs en Apiux Tech.

Iniciativa 3: Gestión inteligente de tutelas

Ante la alta demanda de requerimientos legales, el enfoque se centró en agilizar la respuesta institucional mediante la automatización del flujo documental.



Clasificación inteligente:

Implementación de modelos de procesamiento de lenguaje natural (NLP) para identificar y categorizar automáticamente la urgencia y el tipo de trámite.



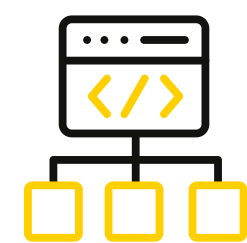
Cumplimiento de plazos: Reducción de cuellos de botella operativos, garantizando que cada requerimiento sea gestionado dentro de los términos legales perentorios.



Agilidad institucional: Optimización del flujo de trabajo que permite a los equipos legales enfocarse en la resolución de casos complejos en lugar de la clasificación manual.

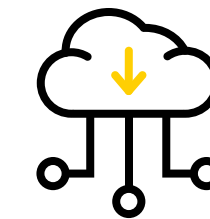
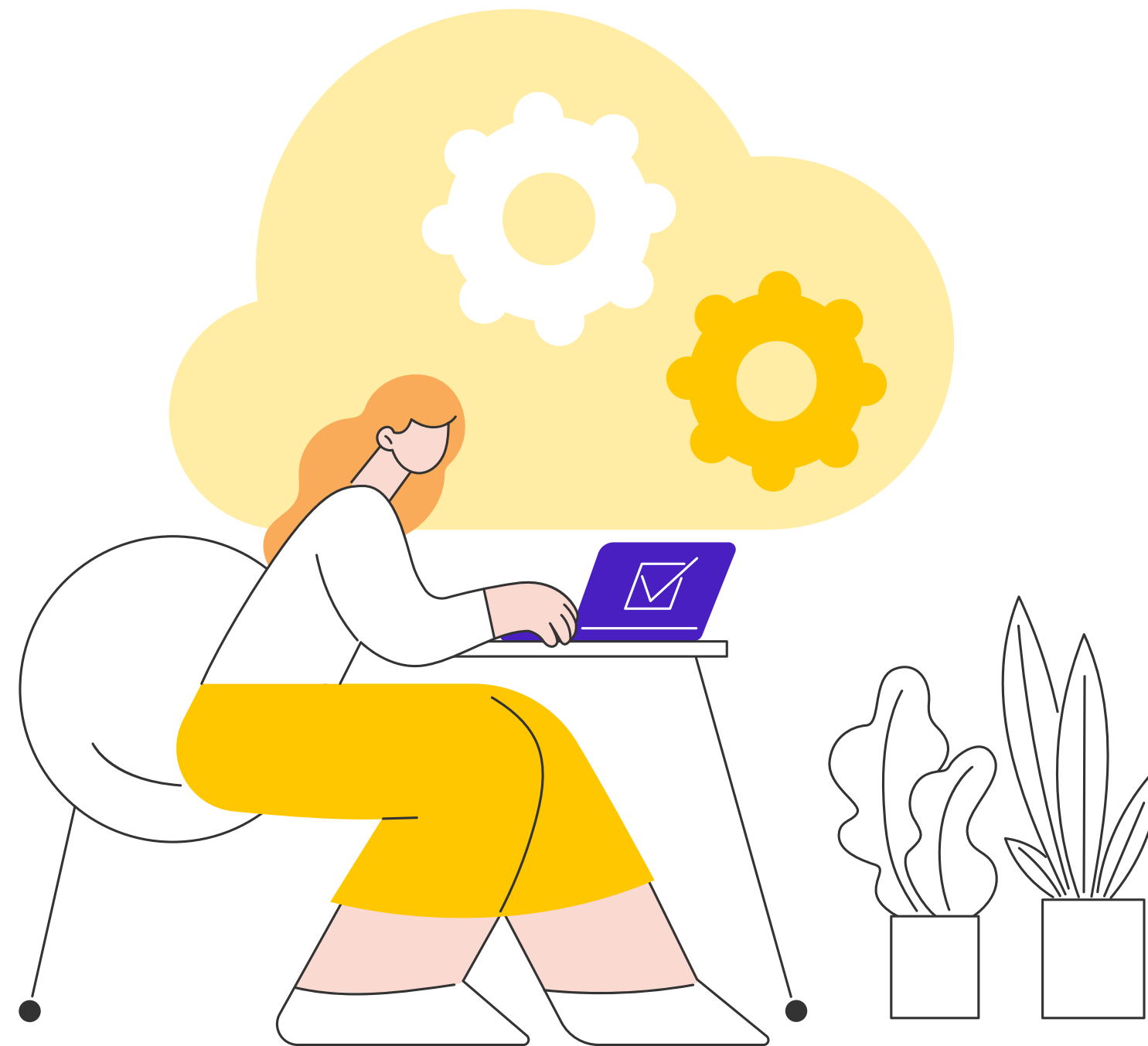
Iniciativa 4: Automatización y RPA

El reto consistía en procesar un flujo masivo de información legal entrante para asegurar que la entidad pudiera responder a tiempo. Apiux desplegó una solución de “lectura inteligente” para automatizar la entrada de datos al sistema.



Procesamiento masivo:

Automatización de la lectura y descarga de más de **27,000 correos electrónicos**, gestionando un volumen superior a los **65,000 archivos adjuntos**.



Tecnología de extracción:

Implementación de **RPA** para la interacción con los buzones y **NLP (Procesamiento de Lenguaje Natural)** para la categorización automática de los hechos y pretensiones de cada tutela.



Eficiencia en el registro:

El sistema logró la creación automática de registros en la plataforma del cliente, eliminando el error humano y garantizando que ningún requerimiento legal quedara sin procesar.

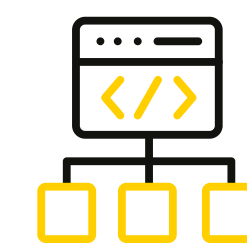


Cumplimiento de términos:

Esta automatización permitió que el equipo legal se enfocara exclusivamente en la defensa jurídica, asegurando el cumplimiento de los términos perentorios y evitando sanciones por mora procesal.

Iniciativa 5: Gobierno y calidad de datos

Dada la magnitud de procesar más de **15 millones** de registros, se desplegó un marco de gobernanza basado en el ciclo de vida del dato para asegurar la integridad de la información.



Ciclo del dato: Implementación de un modelo que abarca desde el descubrimiento y clasificación hasta la protección y calidad, asegurando que cada registro sea unívoco y confiable.

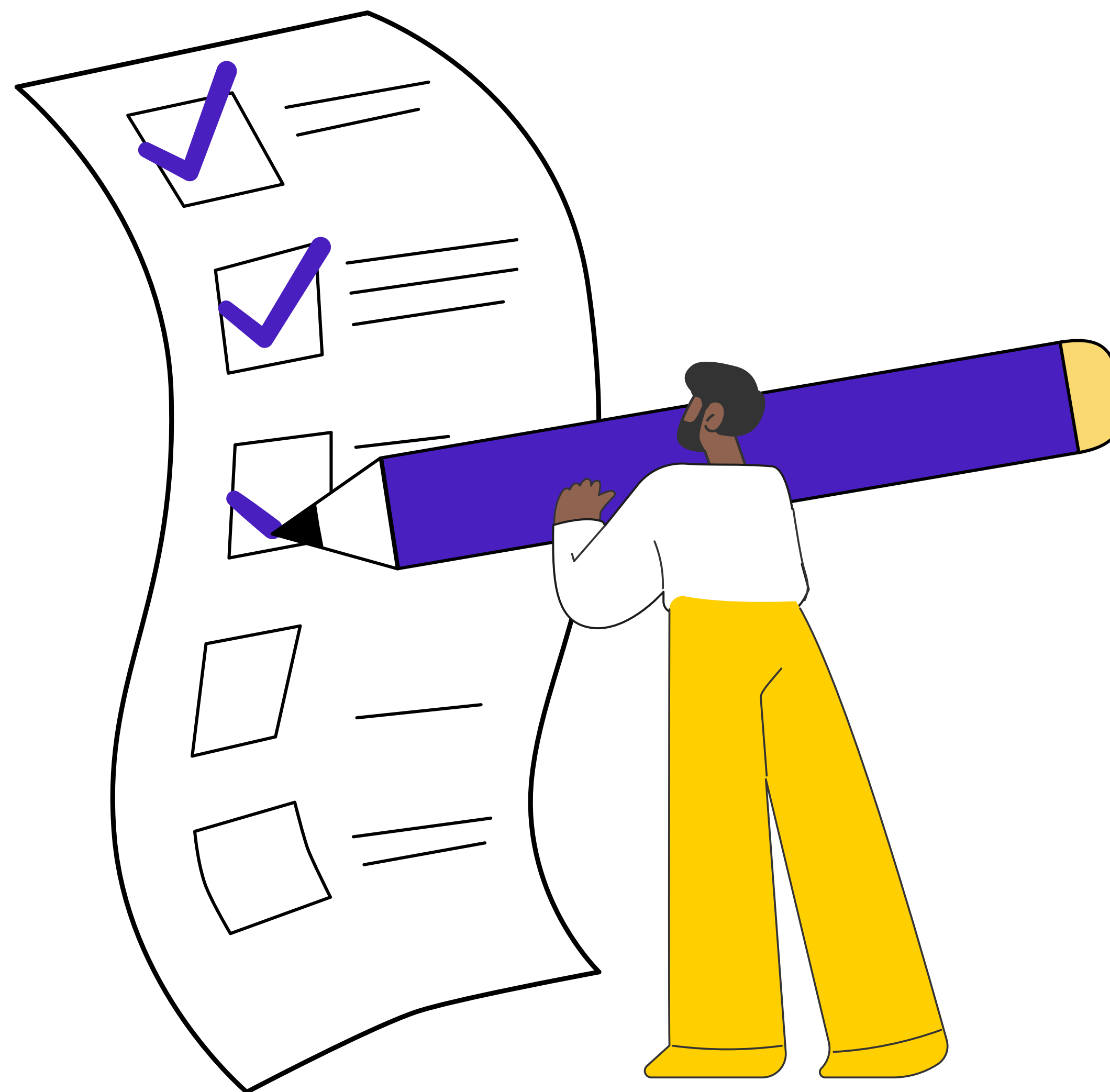


Estándar DAMA: Implementación del ciclo de vida completo del dato bajo el marco internacional DAMA, asegurando la calidad y trazabilidad de la información fuente.



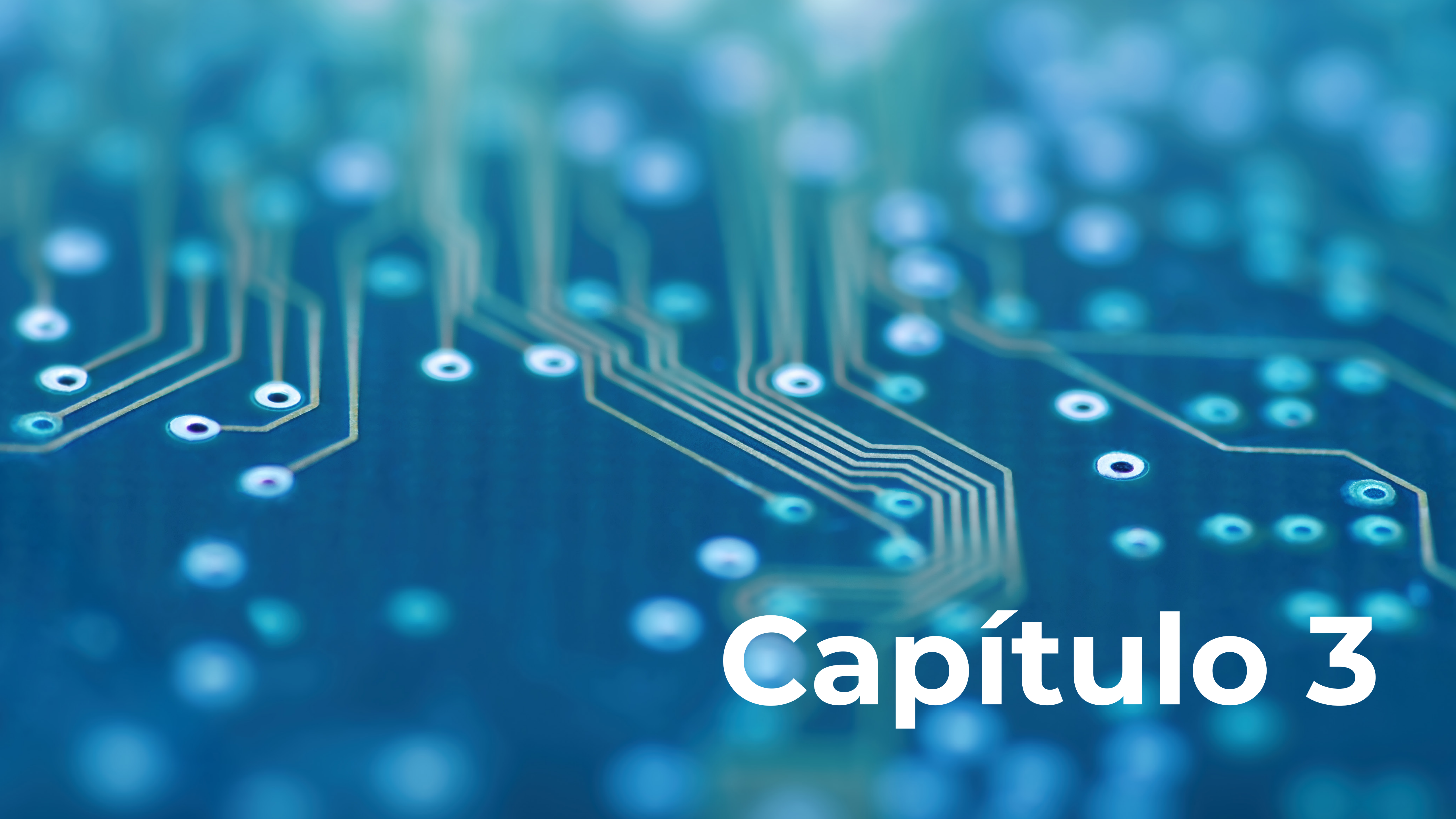
Democratización con control: Establecimiento de políticas que transforman el dato en un activo estratégico, permitiendo que los modelos de IA operen sobre información libre de sesgos y con total trazabilidad.

Resumen de Iniciativas y resultados



Data & AI | GobTech

#	Iniciativa	Tecnologías	Insights
1	Detección de fraude	Machine Learning Visual & Biometría Facial	Implementación de biometría y comparación facial con 99.79% de precisión , blindando la identidad ciudadana.
2	Extracción de grafía	Visión Computacional & OCR avanzado	Validación masiva de +5.5 millones de firmas, reduciendo el ciclo operativo de 30 días a solo 24 horas.
3	Gestión de tutelas	Grafología Digital & Algoritmos de Comparación	Clasificación inteligente de requerimientos legales para agilizar la respuesta institucional y el cumplimiento de plazos.
4	Automatización	RPA + NLP (Procesamiento de Lenguaje Natural)	Procesamiento de 27k correos y 65k adjuntos con categorización automática.
4	Gobierno de datos	Data Governance Framework	Integridad y seguridad bajo estándar de ciclo de vida del dato para 15 millones de registros.



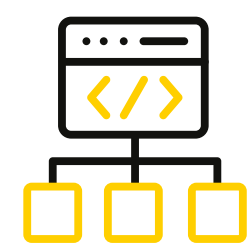
Capítulo 3

Células de élite

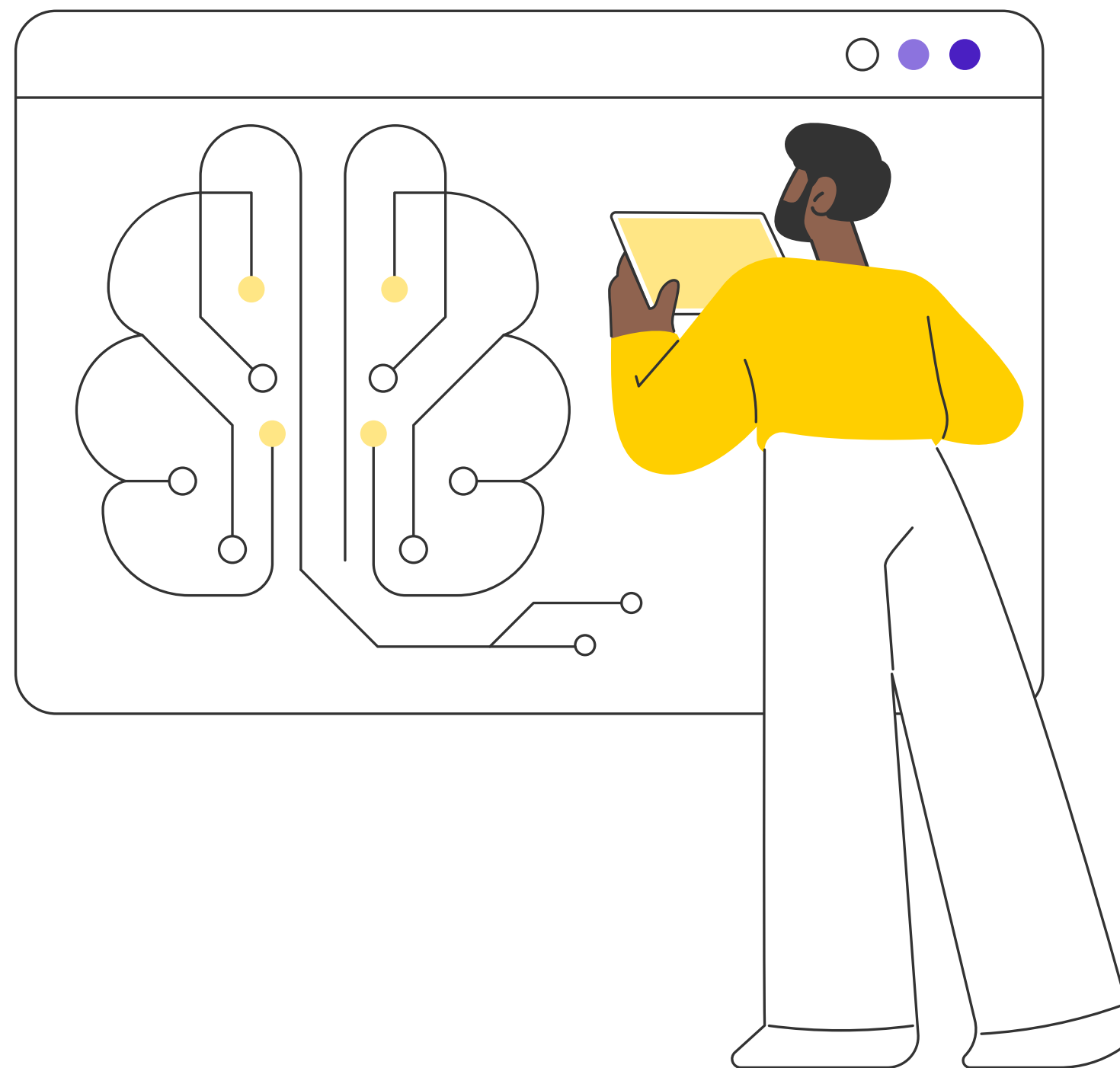
Desplegamos una operación multidisciplinaria dividida en cinco frentes de trabajo. Este despliegue no solo resolvió desafíos urgentes, sino que construyó una capacidad tecnológica instalada que hoy permite al cliente innovar de forma autónoma.

Un equipo de élite para una misión crítica

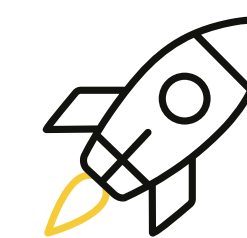
La ejecución fue liderada por células de alto rendimiento, compuestas por profesionales senior que garantizaron la excelencia en cada etapa:



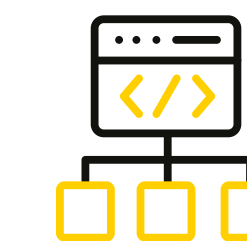
Liderazgo Estratégico: Chief Data Scientist y Delivery Managers encargados de la alineación con los objetivos de negocio y plazos legales.



Célula de Ciencia de Datos: Implementación del ciclo de vida completo del dato bajo el marco internacional DAMA, asegurando la calidad y trazabilidad de la información fuente.



Célula de Ingeniería e Infraestructura: Responsables de la arquitectura híbrida, la orquestación de recursos elásticos y la integridad de los pipelines de datos en entornos de misión crítica.



Célula de Calidad y Gobierno: QA Automation y especialistas en Gobierno de Datos (DAMA) para asegurar la trazabilidad y ética en el manejo de la información.



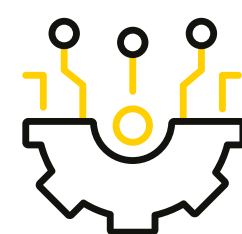
Capítulo 4

El nacimiento de la AI Factory

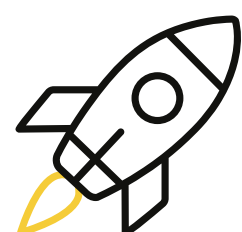
Más allá de la validación de identidad, el verdadero salto hacia la industrialización tecnológica ocurrió al enfrentar los desafíos críticos de la **Iniciativa 3** —el análisis forense y la validación masiva de firmas—. Fue en este escenario de alta exigencia donde **Apiux Tech** desarrolló una capacidad de procesamiento tan robusta que **sirvió como el origen y la base para lo que hoy es nuestro modelo de producción continua: la AI Factory.**

Si bien la AI Factory no formó parte de los entregables de este proyecto, el éxito técnico alcanzado en la Iniciativa 3 fue el referente que nos permitió conceptualizar y estructurar este modelo. Hoy, la Factory representa la evolución de ese aprendizaje, permitiéndonos desplegar soluciones de IA con una agilidad y estandarización que nacieron de haber superado aquel reto masivo.

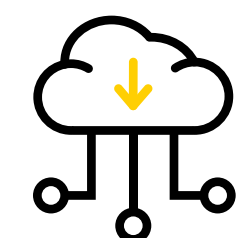
Los tres pilares de la eficiencia



Hiperproducción (Squads Híbridos): Implementación de un modelo de desarrollo donde squads humanos y agentes cognitivos trabajan en simbiosis. Esto permite alcanzar un **+82% de productividad** en tareas repetitivas y reducir hasta en un **60% el time-to-market**, acelerando la entrega de soluciones de software con calidad sénior.



Eficiencia de infraestructura y soberanía: Capacidad de operar bajo un esquema de **soberanía de datos**, permitiendo despliegues tanto en la nube (**AWS**) como en entornos **On-Premise / Offline**. Esto garantiza el procesamiento masivo de datos (como los 4.8 millones de firmas) con total control y seguridad de la información.



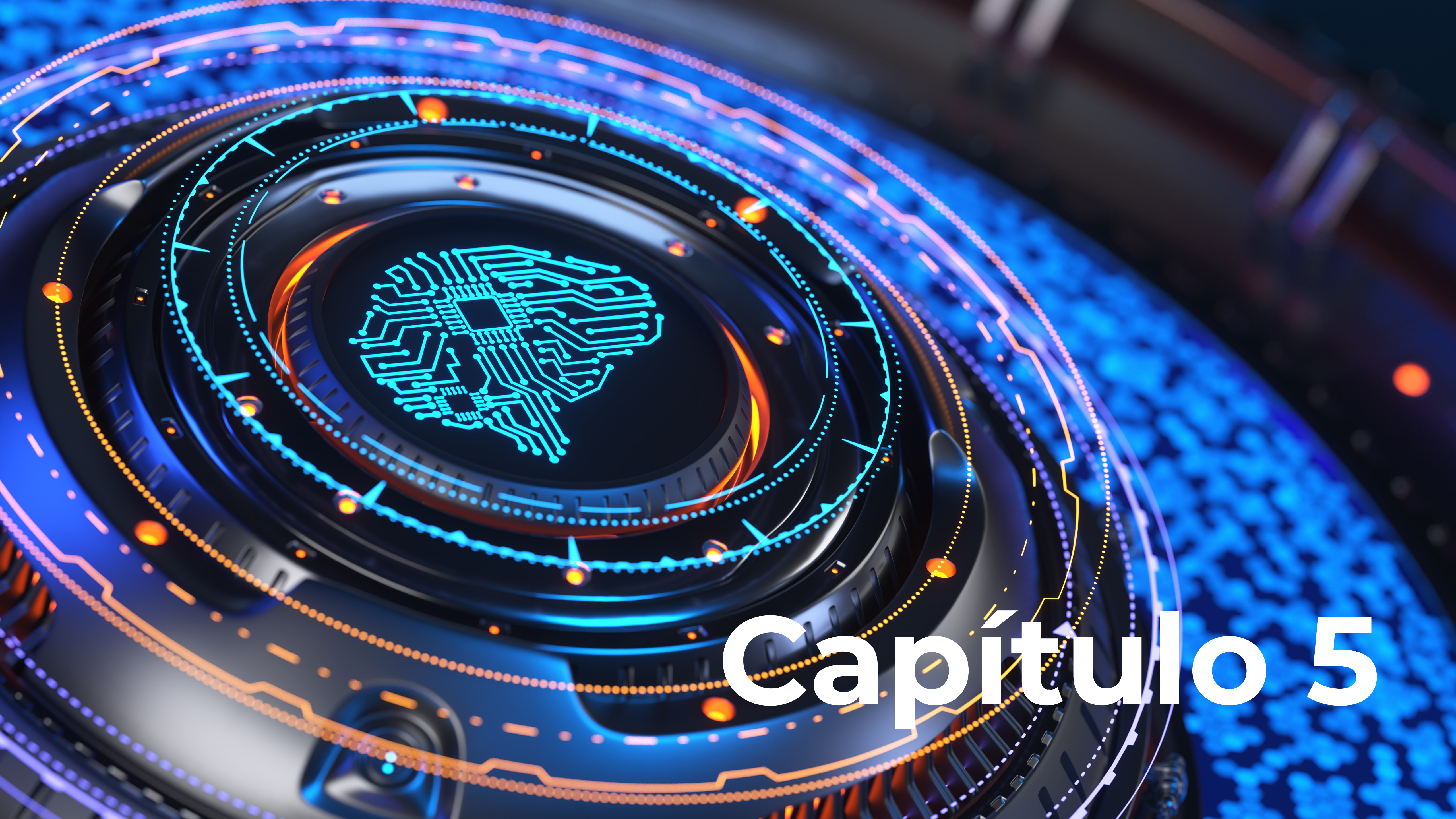
Estandarización y memoria compartida (RAG): Uso de una base de conocimiento permanente que elimina la fuga de información y la deuda técnica. Mediante la metodología **“Sprint-as-a-Service”**, los requerimientos se transforman en activos digitales escalables y documentados, asegurando una **entrega de software con calidad sénior y alta precisión funcional.**

“La AI Factory no es solo una fábrica de software, es la materialización de una visión donde la **inteligencia artificial se convierte en un activo de negocio recurrente, escalable y, sobre todo, humano.**”



Julián Sandoval

Director de Delivery en Apiux Tech.



Capítulo 5

Visión Apiux: El valor de la certeza en la era digital

La ejecución de estas iniciativas no solo representó un hito tecnológico; significó la entrega de confianza institucional a través de la ciencia de datos. Para la gran Telco, este proyecto se convirtió en la prueba de su capacidad para gestionar ecosistemas de misión crítica, elevando el estándar de servicio al ciudadano en la región.

Indicador	Resultado
Registros procesados	+ 15 millones de datos y firmas validadas
Confiabilidad	99.79% en detección de inconsistencias.
Tiempo de respuesta	Reducción del ciclo de procesamiento de 30 días a 1 día.
Eficiencia operativa	80% de tiempo liberado en tareas de revisión manual.
Capacidad de innovación	Gestión de múltiples iniciativas activas desde AI Factory.

“Nuestra misión era sentar las bases de un ‘Gobierno del Siglo XXI’, y lo logramos **sustituyendo la incertidumbre del ojo humano por la precisión de los algoritmos.** Participamos en una serie de proyectos que garantizan que la identidad de millones de ciudadanos está protegida por la ciencia, **devolviéndole la soberanía a los datos y la transparencia a las instituciones.**”

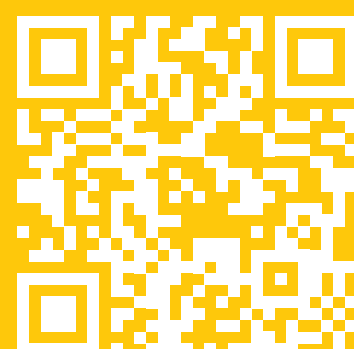


Sebastián Saavedra
Head of AI Labs en Apiux Tech.

“Los hitos alcanzados en estos proyectos son la base sobre la cual construimos nuestra **AI Factory**, convirtiéndola en **el pilar central de nuestra oferta de valor.** Hoy, capitalizamos esa experiencia para entregar a nuestros clientes un **framework agéntico que escala la capacidad de desarrollo de software con la misma o mayor precisión y soberanía de datos** que transformó este ecosistema estatal.”



Juan Luis Calvo
Director Comercial en Apiux Tech.



SI QUIERES CONOCER MÁS
DETALLES SOBRE ESTA SOLUCIÓN,
NO DUDES EN ESCRIBIRNOS
MARKETING@API-UX.COM



Monseñor Sótero Sanz 100, Providencia- Santiago de Chile
Tel(+56 2) 3244 5000 - Correo: marketing@api-ux.com