

# EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y COMO MEDIO DE PRUEBA EN EL PROCESO PENAL.

*The use of Artificial Intelligence in the criminal investigation and as a mean of proof in penal the penal procedure.*

**LIC. GERARDO ANCHÍA RODRÍGUEZ.**

- Abogado, Licenciado en Derecho de la Universidad de Costa Rica.
- Doctorando en la Universidad Escuela Libre de Derecho.
- Fiscal auxiliar del Ministerio Público, Costa Rica.



# EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y COMO MEDIO DE PRUEBA EN EL PROCESO PENAL.

*The use of Artificial Intelligence in the criminal investigation and as a mean of proof in penal the penal procedure.*

## Resumen.

Los sistemas de procesamiento y análisis de información por medio de inteligencia artificial representan una herramienta auxiliar a la investigación de los delitos sumamente útil, pero aún limitada por las capacidades de los sistemas disponibles en la actualidad, que hacen necesaria la supervisión del procesamiento de estos datos, y una estricta regulación de las implicaciones acerca de cómo puede afectar los derechos fundamentales de las personas dentro del proceso penal.

## Abstract.

The systems for the processing and analysis of data through Artificial Intelligence represents a very useful auxiliary tool in criminal investigations, but they're still very limited by the capabilities of the systems available in current times; which turns necessary the human supervision of the processing of this data, and a strict regulations about implications of how it can harm fundamental rights of the people involved in the criminal procedure.

## Palabras clave.

Inteligencia Artificial, Investigación Penal, Deep Fake, Reconocimiento Facial, Ley, Privacidad, Confiabilidad.

## Keywords.

Artificial Intelligence, Criminal Investigation; Deep Fake, Deep Learning, Face Recognition, law, privacy, realibility

## Sumario.

Introducción

I. La inteligencia artificial y las diligencias de investigación.

a. Conceptos Generales.

II. Diligencias de investigación concretas (ejemplos).

a. La tecnología de reconocimiento facial como medio de reconocimiento fotográfico.

b. Los análisis dactiloscópicos y grafoscópicos.

c. Inteligencia Artificial y criminología: Su uso en la estadística de índices de incidencia criminal

d. Inteligencia Artificial en la valoración de la prueba y resolución judicial de la fase de investigación

III. La regulación de la Inteligencia Artificial en la Investigación Penal;

Conclusiones.

## Tabla de Abreviaturas.

ANI: Artificial Narrow Intelligence (Inteligencia Artificial Estrecha).

IA: Inteligencia Artificial.

IAG: Inteligencia Artificial General.

INTERPOL: Policía Internacional.

OIJ: Organismo de Investigación Judicial.

SIA: Super Artificial Intelligence (Super Inteli-

gencia Artificial).

SUPERCOP: Sistema Único Policial Especializado en la Resolución de la Criminalidad Común, Organizada y la Prevención.

## I. Introducción.

Es innegable que, con el avance de las tecnologías de la información y su rápido procesamiento, y siendo uno de los campos más intrigantes de este el de la inteligencia artificial, tenemos que cuestionarnos cómo se relacionará esta con el ámbito del Derecho, no solo de manera general, sino en particular en una rama en la cual, para bien o para mal, las sociedades han delegado una enorme carga de la resolución de los conflictos sociales, como lo es el Derecho penal. Tal y como lo señala el Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial, de la Comisión Europea, "A medida que la tecnología digital adquiere un carácter cada vez más primordial en los distintos aspectos de la vida de las personas, es necesario que estas últimas puedan confiar en ella"<sup>1</sup>.

La idea de que las carreras profesionales, el ejercicio de estas, de los oficios, e incluso de ámbitos de la vida personal que se veían hasta cierto punto vedados a la intrusión de las tecnologías, como el pensamiento, las artes y las ciencias sociales, permanecerán ajenos al dominio de (o coexistencia con) la inteligencia artificial es cada vez menos una postura razonable y cada vez más una fantasía, razón de más para generar confianza en la población sobre el uso de estas tecnologías. Tal y como lo señalan Merlo y Ulloa, si algo ha caracterizado a la humanidad a lo largo de toda su historia, desde su propio surgimiento, ha sido que su evolución estuvo siempre signada por los avances tecnológicos (para cada época, claro está), y en la era contemporánea, el desarrollo tecnológico ha sido además de exponencial, frenético. En tal frenesí, debe de adicionarse la voracidad que tiene en cuanto al incremento de sus utilida-

<sup>1</sup> Comisión Europea. (2020). LIBRO BLANCO, sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza, Bruselas.

des, perforando todo tipo de frontera, pues no distingue entre sectores públicos de privados, principales de auxiliares, académicos de prácticos, etc.<sup>2</sup>; y uno de los sectores en el cual el desarrollo de la inteligencia artificial ha encontrado un espacio "cómodo" es en el quehacer jurídico, a pesar de su aparente incompatibilidad con una ciencia social que depende primordialmente del razonamiento humano.

De la misma forma apunta Cristina Alonso Salgado, en un estudio titulado "La inteligencia artificial en el ámbito penal. Especial referencia a la actividad de las fuerzas y cuerpos de seguridad", lo cierto es que "la inteligencia artificial se está desarrollando con rapidez, y sus implicaciones son más que relevantes; de manera que está llamada a transformar nuestras vidas, incidirá en la atención sanitaria (prevención de enfermedades, precisión en los diagnósticos, etc.); en la eficiencia de la agricultura, en concreto en la eficiencia de los sistemas de producción; en la seguridad; etc."<sup>3</sup>.

No obstante lo anterior, sabemos que la inteligencia artificial, a pesar de haber logrado grandes avances en un corto tiempo, aún está en un estado en el cual resulta imperfecta, e inidónea para ciertas tareas, particularmente la de tomar decisiones con un razonamiento tan complejo como el del ser humano, especialmente cuando dicho razonamiento someterá a una persona a un proceso en el cual se decidirá la limitación de algunos de sus más fundamentales derechos, como la libertad ambulatoria, propiedad, etc. Incluso ha evidenciado riesgos que han despertado no solo el interés de unos cuantos individuos sino de los mismos Estados, al punto de legislar para regular el modo en que la inteligencia artificial puede ser utilizada para tutelar los derechos de las

<sup>2</sup> Merlo G. y Ulloa R. (2023). Inteligencia Artificial, su impacto en la justicia pena y las ciencias forenses. Oportunidades y Desafíos. Pensamiento Penal.

<sup>3</sup> Alonso Salgado. (2021). La inteligencia Artificial en el ámbito penal. Especial de referencia a la actividad de las fuerzas y cuerpos de seguridad. Ius Et Scientia. Vol. 7. Universidad de Santiago de Compostela.

personas, pero de manera que no lesione a otros en el proceso.

Los citados autores<sup>4</sup> señalan como ejemplo los riesgos de la intrusión de la inteligencia artificial en el quehacer jurídico, el episodio ocurrido en el estado norteamericano de New York. La utilización de ChatGPT para sustentar un caso judicial, con el nefasto resultado de que el abogado Steven Schwartz, no verificó la fiabilidad de la misma, lo que llevó a una situación de inseguridad jurídica por la pobre calidad de la información utilizada en un escrito, denotando justamente como en la función de tutelar los derechos de otras personas, se requiere prestar especial atención a la forma en que el uso de la inteligencia artificial puede afectarlos y a los nuevos derechos que estas tecnologías traen consigo.

Es por esto que, a muchos estados, particularmente en Europa, les ha resultado preocupante la incursión de las tecnologías de Inteligencia Artificial en el ámbito jurídico, por cuanto esta implica “una serie de riesgos potenciales, como la opacidad en la toma de decisiones, la discriminación de género o de otro tipo, la intromisión en nuestras vidas privadas o su uso con fines delictivos”<sup>5</sup>.

En el presente estudio analizaré algunos de los avances técnicos que la inteligencia artificial puede ofrecer, específicamente para el campo de la investigación de los delitos, pero también sus riesgos, límites y el marco normativo que no solo existe actualmente, sino que se deberá desarrollar a futuro para combatir los riesgos provocados por el uso de la inteligencia artificial en la persecución y sanción de delitos.

El presente estudio tiene como finalidad analizar el impacto del uso de la inteligencia artificial en las investigaciones criminales, y las

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Libro blanco sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf) (consulta a 30/11/2020).

implicaciones tanto técnicas como jurídicas.

## **I. La inteligencia artificial y las diligencias de investigación.**

Tal y como se ha venido mencionando, desde las actividades industriales que trabajan con líneas de ensamblaje en serie y automatizadas, hasta la medicina, la cual actualmente es capaz de reemplazar partes del cuerpo con sus análogos artificiales, vemos cómo se desdibujan las fronteras para la inteligencia artificial en actividades que eran del completo dominio humano, como las artes plásticas, literatura, y la música, de la misma manera que las formas de entretenimiento e incluso algunos elementos de la sexualidad humana han encontrado un espacio para este tipo de tecnología.

En este acápite, haremos concretamente un conciso análisis de las áreas de la investigación penal en las cuales los mecanismos avanzados de procesamiento de datos de manera autónoma resultan más útiles y confiables, trazando algunos paralelismos con las disciplinas criminalísticas auxiliares y la criminología.

La primera pregunta que debemos realizarnos es la de si, a sabiendas que el proceso penal busca establecer “la verdad real de los hechos” y sobre dicha verdad imponer de una pena o exonerar de la misma a una persona a la cual se le imputa un delito, la inteligencia artificial nos permitirá obtener de manera fiable elementos de prueba necesarios para determinar esa verdad real, y si el análisis que esa inteligencia artificial haga de los indicios y elementos de prueba será conforme al debido proceso y garantías que la ley dispone para las partes involucradas en el conflicto<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> A tenor de lo anterior, señala la Comisión Europea en el Libro Blanco, como “Generar confianza es un requisito previo para su adopción, y ello supone una oportunidad para Europa, dada su estrecha vinculación con los valores y el o de Derecho y su capacidad demostrada de crear productos seguros, fiables y sofisticados en sectores que van desde la aeronáutica a la energía, pasando por la automoción y los equipos médicos”. Libro blanco sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la

## a. Conceptos Generales:

Para comprender de la mejor manera cómo puede la inteligencia artificial contribuir a la investigación penal (e incluso a criterio del suscrito un término más adecuado sería el de investigación criminal, por cuanto si bien nos orientaremos principalmente hacia el proceso judicial, el tema no deja de pasar por elementos propios del fenómeno de la criminalidad en general); es necesario tener claro primero qué es inteligencia artificial y cómo se integra en una ciencia social como el Derecho.

El profesor John Mc Carthy, del Departamento de Ciencias Computarizadas de Universidad de Stanford, acuñó el siguiente concepto: "Es la ciencia e ingeniería de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes. Se relaciona con la tarea similar de usar equipos para comprender la inteligencia humana, pero la IA no tiene que ajustarse a los métodos biológicos observables"<sup>7</sup>. Sin embargo, ya desde 1950, Alan Turing, se cuestionaba en su investigación "Computing Machinery and Intelligence"<sup>8</sup> (Maquinaria de Cómputo e Inteligencia), si las máquinas son capaces de pensar, y desarrolló la "Prueba de Turing", en la que un interrogador humano intentaría distinguir entre una respuesta de texto de computadora y una humana.

Ya desde esos primeros enfoques no jurídicos surgen cuestionamientos esenciales para el presente estudio, por cuanto si las respuestas humanas y las provenientes de una inteligencia artificial se diferencian por elementos particulares que evidencien su origen, nos tenemos que preguntar cómo puede una

inteligencia artificial analizar respuestas provenientes de un ser humano, en un interrogatorio, a fin de analizar la credibilidad de estas. O incluso, si llegamos al punto en que no puedan ser diferenciadas ¿cómo determinamos la veracidad de las respuestas de una máquina inteligente?

En un enfoque más cercano a nuestro campo de estudio, podemos tomar como referencia también el concepto contenido en la comunicación de la Comisión al Parlamento, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre Inteligencia artificial, que identifica a la Inteligencia Artificial como "sistemas que manifiestan un comportamiento inteligente, en tanto son capaces de examinar su entorno y proceder, con cierto grado de autonomía, con el horizonte de lograr unos determinados objetivos específicos". Estos sistemas fundamentados en Inteligencia artificial pueden basarse en un programa informático, o también puede incorporarse en dispositivos de hardware, y consisten en una combinación de tecnologías que aúna datos, algoritmos y capacidad informática<sup>9</sup>.

En su libro "Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno", Stuart Russell y Peter Norvig<sup>10</sup>, clasifican la inteligencia artificial según cuatro enfoques relacionados a la racionalidad y el pensamiento frente a la actuación, como lo son:

a) El enfoque humano: Mismo que comprende a su vez a los sistemas que:

- 1) piensan como humanos, y a los sistemas que.
- 2) actúan como humanos.

b) El enfoque ideal: El cual comprende a los sistemas que:

---

excelencia y la confianza. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf) (consulta a 30/11/2020).

<sup>7</sup> McCarthy, J. (2007). What is Artificial intelligence? Layman answers. Nov, Disponible en: <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>

<sup>8</sup> A.M. Turing (1950). Computing Machinery and Intelligence. Mind, New Series, Universidad de Oxford; Vol. 59, No. 236 Octubre. págs. 433-460.

<sup>9</sup> Salgado Alonso. 2021. La inteligencia Artificial en el ámbito penal. Especial de referencia a la actividad de las fuerzas y cuerpos de seguridad. Ius Et Scientia. Vol. 7. Universidad de Santiago de Compostela.

<sup>10</sup> RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. (2004). INTELIGENCIA ARTIFICIAL. UN ENFOQUE MODERNO. 2ª ed. Person Educación S.A. Madrid.

- 3) piensan racionalmente y
- 4) a los que actúan racionalmente.

Más recientemente se han acuñado los términos de “Inteligencia Artificial Débil” (ANI por sus siglas en inglés) o “Estrecha”, e “Inteligencia Artificial Robusta”, conformada por la Inteligencia Artificial General y la Superinteligencia Artificial<sup>11</sup>. Categorías de las cuales se afirma que la Inteligencia Artificial estrecha es la que nos rodea, a la que estamos más acostumbrados por cuanto, lejos de ser débil, es capaz de realizar complejas tareas, como lo hacen los asistentes de nuestras computadoras y teléfonos celulares (Siri de Apple, Alexa de Amazon, Watson de IBM, entre otros).

Por otra parte, la Inteligencia Artificial Robusta, tan solo de carácter general (IAG), es similar a la inteligencia humana, es decir, autoconsciente, capaz de solucionar problemas, aprender y planificar a futuro; y la superinteligencia artificial (SIA), resultaría superior al cerebro humano, por lo que se plantea como meramente teórica.

Enfocando nuestro interés a la Inteligencia Artificial Estrecha, que es más común en la actualidad, hacia los sistemas con los que contamos, podemos analizar como estos son capaces de realizar estudios comparativos de carácter técnico bajo supervisión humana, por ejemplo, un cotejo de registros dactiloscópicos, firmas o fotografías, y nos aventuramos posteriormente a pensar en las eventuales aplicaciones de una Inteligencia Artificial Robusta de tipo General, aunque para esto último resulta indispensable valorar las capacidades de aprendizaje y resolución de conflictos (que es al final del día el objetivo del Derecho en general), y como contribuirían a esclarecer una investigación de carácter penal.

Conocemos sobre las formas de aprendizaje de la inteligencia artificial, y sus clasifi-

caciones en: Deep Learning (Aprendizaje Profundo) y Machine Learning (Aprendizaje Automático); los cuales a veces se usan de manera indistinta, y que en realidad no son del todo diferentes, ya que el Aprendizaje Profundo es en realidad un subcampo del automático.

El Aprendizaje Profundo se compone de redes neuronales de más de tres capas (entre esta las de entrada y de salida), lo cual elimina la intervención humana necesaria que sí requiere el aprendizaje automático tradicional en las tareas de alimentación (o entrada) de datos.

A partir de estas formas de aprendizaje por parte de la inteligencia artificial, se pueden crear modelos “generativos” de aprendizaje, que toman datos sin procesar y generan resultados estadísticamente probables. El deep learning automatiza gran parte de la fase de extracción de características del proceso, lo que elimina parte de la intervención humana manual, necesaria, y permite el uso de conjuntos de datos más grandes.

Para poder dimensionar cuáles son las aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial, en el ámbito de la investigación penal, tenemos que ir hacia aquellas áreas que guardan una clara relación como lo son los delitos que se valen de la tecnología informática. Merlo y Ulloa señalan que la inteligencia artificial cobra preponderancia en la informática forense, por cuanto sus algoritmos y su autoaprendizaje le permite comprender imágenes que se trafican por la red como las propias de un caso de pornografía infantil, “puede alertar sobre tráfico de información que permite detectar maniobras de lavado de activos transnacional, extorsiones virtuales, estafas o defraudaciones electrónicas mediante sistemas financieros de utilización masiva, desvíos de fondos y sus seguimientos, etc”<sup>12</sup>. Estos autores consideran que

11 IBM México. ¿Qué es la Inteligencia Artificial? (IA). Sitio web IBM. Disponible en: <https://www.ibm.com/mx-es/topics/artificial-intelligence>.

12 Merlo G. y Ulloa R. (2023). Inteligencia Artificial, su impacto en la justicia penal y las ciencias forenses. Oportunidades y Desafíos. Pensamiento Penal (Revista Digital). Julio. Disponible en: <https://www.pensamientopenal.com>.

más que importante la Inteligencia Artificial se ha vuelto necesaria, debido a su rapidez para suministrar resultados y por analizar datos empíricamente verificables, además de un autodesarrollo para dar mejores respuestas, agilizando los tiempos de investigación.

No obstante, lo anterior, no puede obviarse el estricto control que se requiere sobre el manejo de la información que procesen estos sistemas, por cuanto, tal y como lo ejemplificaban los citados autores con el ya mencionado caso del abogado Steven Schwarz, dejar a la libre, dicho procesamiento de información genera el riesgo de que los resultados no sean siempre confiables. Después de todo, aun cuando pueda argumentarse que la valoración realizada por seres humanos: policías, fiscales, jueces, abogados defensores, etc., puede estar sesgada por sus convicciones y puntos de vista, tampoco se puede obviar el hecho de esos razonamientos están sujetos a reglas lógicas, técnicas, filosóficas y hasta positivizadas en leyes y reglamentos; en tanto que la inteligencia artificial solo encuentra límites en su propia programación.

## **II. Diligencias de investigación concretas (ejemplos).**

### **a. La tecnología de reconocimiento facial como medio de reconocimiento fotográfico.**

El reconocimiento facial en sentido estricto es un sistema creado para identificar a una persona a partir de una imagen o vídeo, dicha tecnología ha existido durante décadas, pero su uso se ha vuelto más notable y accesible en los últimos años, ya que actualmente se cuenta con aplicaciones de fotos personales y autenticación secundaria en dispositivos móviles. La compañía Amazon cuenta actualmente con un sistema llamado Amazon Rekognition, el cual les permite a sus usuarios ver cuándo aparecen rostros en una imagen o en un vídeo, así como los atributos de dichos rostros; por cuanto esta

herramienta puede analizar atributos como si los ojos están abiertos o cerrados, el color del cabello y la geometría del rostro. Según indicó Amazon: “Estos atributos detectados son cada vez más útiles para clientes que necesitan organizar millones de imágenes, o realizar búsquedas en ellas, en cuestión de segundos mediante etiquetas de metadatos (p. ej., feliz, gafas, rango de edad) o para identificar a una persona (es decir, reconocimiento facial mediante una imagen fuente o un identificador único)”<sup>13</sup>.

Una tecnología como esta, a nivel comercial ya es capaz de analizar las coincidencias de los rostros con base en su geometría visual, incluida la relación entre los ojos, la nariz, las cejas, la boca y otras características faciales, traza una línea alrededor del rostro, un recuadro, que determina la única parte de la imagen que Rekognition considera en su análisis; posteriormente dicho análisis produce números de notación del objeto para la imagen que indican la “ubicación” de los elementos principales del rostro.

De tal suerte, cuando un usuario de un sistema como este ejecuta la búsqueda de un rostro, la tecnología compara los datos de la imagen fuente con cada una de las imágenes en las que busca. A partir de ahí, el servicio asigna a cada rostro de la imagen una puntuación de similitud.

Esta sencilla explicación, asequible en un sitio web, es una que contiene una descripción muy similar a la del procedimiento de un reconocimiento de personas, pero en términos más técnicos y pensado a una gran escala, no de seis, ocho o doce fotografías seleccionadas por un investigador, sino de miles, ubicadas en una base de datos.

Pero esto último no es una simple posibilidad o fantasía, desde el año 2016, la Policía Internacional (INTERPOL) cuenta con un sistema

---

<sup>13</sup> Amazon. Datos sobre el reconocimiento facial mediante inteligencia artificial. Disponible en: <https://aws.amazon.com/es/rekognition/the-facts-on-facial-recognition-with-artificial-intelligence/>

de Reconocimiento Facial propio, el IFRS por sus siglas en inglés (Interpol Facial Recognition System), dentro del cual se almacenan las imágenes faciales enviadas por más de 179 países, lo que la convierte en una base de datos policiales de ámbito mundial única, la cual, según lo señala este mismo cuerpo internacional, ha logrado identificar a cerca de 1 500 terroristas, delincuentes, prófugos, personas de interés o desaparecidos<sup>14</sup>.

El algoritmo de este sistema, de manera similar al reconocimiento facial de Amazon, pero en atención a su función investigativa codifica automáticamente la imagen facial sobre la cual se quiere indagar, la alimenta en el IFRS y la compara con los perfiles almacenados en él. De este modo se obtiene una lista de “candidatos” de los aciertos más probables. No obstante, por la delicada naturaleza del fin para el cual se realiza esta labor, persiste una supervisión humana, que la INTERPOL denomina como “identificación facial”, con miras a que funcionarios cualificados y experimentados de INTERPOL examinen minuciosamente las imágenes, fijándose en las características únicas de las imágenes para así verificar los resultados del sistema automatizado y puedan determinar si se trata de un posible candidato, o se le descarta como tal ante un resultado concluyente.

A diferencia de la información derivada del reconocimiento fácil del Amazon Rekognition, que como una aplicación privada, no difunde (en principio, aunque la información permanece en su nube) por cuanto son propias de una búsqueda privada, la información derivada del IFRS es remitida a los cuerpos policiales de los países que enviaron la imagen y a aquellos que tengan un interés en el perfil o la coincidencia.

Ante los riesgos que genera el uso de una herramienta tan invasiva de derechos re-

<sup>14</sup> INTERPOL. Los organismos encargados de la aplicación de la ley utilizan el reconocimiento facial informatizado, una tecnología relativamente nueva, para identificar a personas de interés para una investigación. Sitio web de la Policía Internacional, disponible en: [interpol.int](https://www.interpol.int)

lacionados con el uso de la imagen de las personas, toda la información se procesa de acuerdo con lo previsto en el Reglamento de INTERPOL sobre el Tratamiento de Datos<sup>15</sup>. Del mismo modo, INTERPOL, en colaboración con el Foro Económico Mundial, el Instituto Interregional de las Naciones Unidas para Investigaciones sobre la Delincuencia y la Justicia (UNICRI) y la Policía de los Países Bajos, han unido esfuerzos para la elaboración de un marco normativo con el fin de promover un uso responsable y transparente de la tecnología de reconocimiento facial en las investigaciones que lleven a cabo los organismos encargados de la aplicación de la ley, mismo que va de la mano con el Libro Blanco.

Este sistema no es exclusivo de la policía internacional, cuerpos policiales de países en particular, cuentan con sus propios sistemas, como en el caso de España, cuya Policía Nacional y la Guardia Civil tienen desde el año 2023 el sistema de reconocimiento facial denominado ABIS (siglas en inglés de Sistema Automático de Identificación Biométrica), desarrollado por la compañía francesa Thales. Incluso el Organismo de Investigación Judicial de Costa Rica desarrolla actualmente tecnologías en este sentido.

Si al suscrito le correspondiera postular primera entrada, aún sin haber analizado la información que sirvió como base para este trabajo, en qué herramientas y diligencias debe aplicarse la inteligencia artificial para propósitos de investigación, sabiendo que el fin de esta es determinar si una conducta humana en cuestión constituyó un delito y quien es su autor; tendría que apuntar hacia las posibilidades de realizar reconocimientos fotográficos por medio de herramientas de reconocimiento facial, como las aquí enu-

<sup>15</sup> “Si bien los sistemas de reconocimiento facial encierran un inmenso potencial para garantizar la seguridad nacional, necesitan una sólida estructura de gobernanza a fin de salvaguardar los derechos humanos y los datos personales”. Ibid. Interpol.int. Interpol (2023). Reglamento Interno para el tratamiento de datos. Disponible en: [https://www.interpol.int/es/content/download/5694/file/26%20S%20RulesProcessingData\\_RPD\\_2023.pdf](https://www.interpol.int/es/content/download/5694/file/26%20S%20RulesProcessingData_RPD_2023.pdf)

meradas, comparando la grabación de un hecho como por ejemplo un robo, en la cual el rostro de uno (o varios) de los ladrones, es visible, y cotejándolo con bases de datos del Tribunal Supremo de Elecciones, Archivo Policial, Dirección General de Migración y Extranjería, y hasta de las embajadas de otros países; o incluso, redes sociales.

Consideremos que para un reconocimiento fotográfico conforme a las reglas de los artículos 227 al 230 del Código Procesal Penal, se requiere que una persona rinda previamente una descripción de la persona a la cual va a reconocer, y bajo fe de juramento pero sometido a las vicisitudes de su memoria, capacidad visual, condiciones de luz y estado de ánimo tanto al momento de los hechos como del reconocimiento, señale a una persona entre un número limitado de fotografías obtenidas del archivo criminal y/o del Tribunal Supremo de Elecciones, que generalmente van de 6 a 10. Cuando por otra parte una inteligencia artificial sería capaz de procesar a una gran velocidad decenas, cientos o miles de fotografías de distintas fuentes, mediante algoritmos de reconocimiento facial. El conflicto que esta enfrenta, no obstante, es que no está sometida a juramentación que le constriña a decir la verdad<sup>16</sup>, aunque sí se ve limitada por otras circunstancias. Por ejemplo, la inteligencia artificial no puede padecer de la vista, pero el tipo de lente en cámara que capte la imagen de un sospechoso puede modificar sus características dependiendo del tipo de lente que use<sup>17</sup>, la definición del video y, sí, tal como el ojo humano, las condiciones de luz, salvo que sea una cámara de visión nocturna, igualmente

16 O a que el sistema judicial tenga la tranquilidad de que el testigo que practica el reconocimiento lo realice bajo las prevenciones de ley sobre las consecuencias de faltar a la verdad.

17 Como los lentes "gran angular" que se utilizan en teléfonos celulares.; ya que "La distorsión de perspectiva también se ve afectada por la distancia del sujeto a la cámara. También dependiendo de la longitud focal del objetivo, la imagen se deforma más o menos, afectando a la forma en las caras y los objetos que se ven en las fotos. Ver: Domínguez Lavin, Alfonso. 2011. "Feo o Guapo, depende de la Focal". Xataka foto Sitio Web. Disponible en: <https://www.xatakafoto.com/guias/feo-o-guapo-depende-de-la-distorsion-de-lente-tambien>

puede mostrar una imagen modificada de a quien registra, alterando de alguna manera la tonalidad de su piel y de ojos<sup>18</sup>.

Asimismo, el uso de la IA. para estos reconocimientos, o incluso para la ubicación en tiempo real se enfrenta a un problema que muchos no imaginan que pueda darse, pero es una realidad muy palpable, como es la posibilidad de que la inteligencia artificial, en principio incapaz de tener mala memoria o mentir intencionalmente, no solo se equivoque, sino que incluso falsee los datos a raíz de sus mismas capacidades de aprendizaje.

De la misma manera en que muchas herramientas de creación de arte mediante inteligencia artificial evidencian problemas para representar ciertos elementos del cuerpo humano, como manos o pies, ocasionalmente derivando en imágenes con polidactilia, o en otro sentido, reproduciendo imágenes casi perfectas de personas reales pero que aún muestran el perturbador efecto del "valle inquietante", es una posibilidad ya documental la de que la Inteligencia Artificial genere contenido falso mediante el fenómeno del "Deep Fake"<sup>19</sup>.

Merlo y Ulloa mencionan que tanto los medios tradicionales como las redes sociales se están inundando de diversas imágenes, audios y videos de personajes famosos haciendo y/o diciendo cosas que nunca dijeron en la vida real y en muchos casos en situaciones diametralmente opuestas a su estereotipo, probablemente con el objetivo de mostrar y alardear el potencial de estas herramientas; por lo que la creación de una fotografía, o hasta video (incluso con audio) que ubique a una persona en la escena de un delito sin que haya estado ahí, no es una hipótesis descabellada.

Por supuesto que es aquí de nuevo donde

18 Recordemos que estas cámaras suelen registrar imágenes monocromáticas y no reflejan un color de piel pero sí tonalidades claras.

19 formado por las palabras en inglés fake (falsificación) y deep learning (aprendizaje profundo). Op. Cit. Merlo y Ulloa.

entra en juego el inevitable filtro de la valoración humana, como el que realiza la Policía Internacional, sobre dicha información, la cual deberá realizar los policía, fiscales y los defensores para evitar la errónea imputación de un delito a una persona inocente solo por ser parecida al autor del delito, o que incluso el de que el o la verdadero(a) autor(a) del delito se beneficie de no ser descubierto debido al engaño generado por estas limitaciones de la inteligencia artificial.

Otros ejemplos citados son los de las denominadas “Gafas de identificación”, lentes, basados en operativa de inteligencia artificial las cuales captan toda la información morfológica posible sobre una persona en un lugar determinado para transferirla a un dispositivo electrónico conectado con una base de datos que permita realizar el reconocimiento facial a una persona que suscite interés policial<sup>20</sup>. Si bien desde una perspectiva estrictamente jurídica y confrontando esta herramienta con una diligencia más tradicional y “garantista” como la del reconocimiento físico, puede criticarse la fiabilidad de este tipo de reconocimientos, veamos que no son tan distintos de lo que se realizan actualmente a nivel policial por medio de la comparación de fotografías de archivo policial o del Tribunal Supremo de Elecciones con videos de cámaras de seguridad o las fotografías captadas de redes sociales.

La innovación que acarrea este tipo de herramienta, sin embargo, es la de permitir la identificación en tiempo real de determinadas personas entre multitudes urbanas, aeropuertos, estaciones de autobús o tren, puertos, espectáculos públicos o incluso por medio de cámaras de vigilancia callejera colocadas por motivos de seguridad. Tampoco se encuentra exenta de objeciones este tipo de herramienta, pues, aun cuando su celeridad y alta capacidad de gestión de datos resulten más que atractivas desde una

perspectiva policial, habría que preguntarse por elementos tales como la privacidad, la intimidad, y la creación de lo que el autor llama “una sociedad orwelliana”<sup>21</sup>.

Como una contra crítica a estas posiciones, y desde el punto de vista del suscrito, atendiendo a la normativa actual costarricense, sin perjuicio de que esta varíe a futuro, es difícil pensar que en un espacio público, en la calle o lugares en los cuales las personas saben que hay algún tipo de vigilancia, pudiera pensarse en una violación a derechos de privacidad o una captación ilegal de material audiovisual... sin embargo es comprensible también pensar que si esto se hace mediante dispositivos ocultos, como lentes, en circunstancias en las cuales la línea en el ámbito de la privacidad sea más difusa, pueda cuestionarse la legalidad de la prueba derivada de ese tipo de identificación.

La Procuraduría General de la República se ha referido en múltiples ocasiones sobre los derechos de intimidad, autodeterminación informativa e imagen (OJ-040-98 del 06 de mayo de 1998, C-412-2020 del 21 de octubre de 2020, OJ-027-2021 del 28 de enero de 2021, OJ-004-2021 del 8 de enero de 2021, PGR-C-251-2021 del 02 de setiembre de 2021, PGR-OJ-051-2022 del 18 de marzo de 2022, entre otros), derechos que deben garantizarse a cualquier persona indistintamente de su edad. En este sentido ha apuntado como “el artículo 24 de la Constitución Política garantiza el derecho a la intimidad, a la libertad y al secreto de las comunicaciones y de allí se desprenden los derechos fundamentales de inviolabilidad de los documentos privados y de autodeterminación informativa”<sup>22</sup>, y lo contrasta con el artículo 196 bis del Código Penal sanciona como delito con penas de uno a tres años de prisión la violación a los datos personales, lo que ponga en peligro o

20 “Así son las nuevas gafas con reconocimiento facial que usa la policía en China para capturar sospechosos”; disponible en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-43003860>

21 En referencia a las sociedades representadas por George Orwell en obras como “1984”, en la cual la figura del “Gran Hermano” vigila en todo momento a la población por medio de pantallas interactivas y cámaras.

22 Madrigal Mora, Yolanda (Procuradora Adjunta). Dictamen PGR-C-257-2022. Procuraduría General de la República. 21 de noviembre de 2022

dañe la intimidad o privacidad de las personas.

¿Cuál podría ser un escenario extremo de este tipo de invasión a la privacidad? El suscrito ha pensado incluso en la posibilidad de que mediante el uso de inteligencia artificial, se valoren imágenes y videos no solo extraídos de fuentes de acceso público o policial, sino incluso de la que proviene de las publicaciones en redes sociales y actualizaciones de estado por medio de servicios de mensajería como WhatsApp, en sus “estados”, que son de acceso a los contactos del usuario. Tendría que determinarse cómo se obtuvo una imagen desde dichas publicaciones, a fin de determinar su eventual validez como medio de prueba; por ejemplo, si fue aportada por un testigo u ofendido como se da muchas veces en la actualidad sin mediar inteligencia artificial, dejándose a esta únicamente el reconocimiento facial, o si la misma inteligencia artificial extrajera la imagen sin autorización alguna de los servidores de WhatsApp, lo cual genera la discusión acerca de si esto violentaría la privacidad del usuario o choca con las políticas de uso de dichas aplicaciones.

## **b. Los análisis dactiloscópicos y grafoscópicos:**

Otro ejemplo de un uso práctico de la inteligencia artificial, no se limita únicamente al análisis de imágenes, aunque se relaciona, es el de poder analizar escritos o grabaciones de voz para determinar patrones que identifiquen a su autor, o al menos la veracidad del documento analizado.

Señala el abogado Nixon Poveda Daza, que en el análisis forense de firmas y manuscritos por ejemplo es posible desarrollar una aplicación que involucre una combinación de tecnologías de procesamiento de imágenes y aprendizaje automático.

Plantea el citado autor cómo este análisis requeriría de tres enfoques:

1) El enfoque basado en características: Im-

plica la extracción manual de características de la firma, como la fuerza del diseño o forma, el tamaño o proporción de los signos que la componen, el número de impulsos gráficos, la presencia de signos y trazos distintivos únicos o STDU y la velocidad de la escritura, mediante una inteligencia artificial con un modelo de aprendizaje automático para comparar estas características con las de una firma auténtica y determinar si la firma se identifica o no frente a los modelos de referencia.

2) El enfoque basado en la dinámica de la escritura: Radica sobre la idea de que cada persona tiene un estilo de escritura único y distintivo que se refleja en la forma en que escriben su firma. Se utilizan sensores de presión y velocidad para capturar la dinámica de la escritura y se utiliza un modelo de aprendizaje automático para comparar esta dinámica con la de una firma auténtica y determinar su correspondencia o no.

3) El enfoque basado en redes neuronales: Con este, mediante el uso de redes neuronales convolucionales para analizar imágenes de firmas y determinar si son auténticas o falsificadas. Las redes neuronales se entrenan con un conjunto de datos de firmas auténticas y falsas para aprender a distinguir entre ellas. Una aplicación para reconocer firmas falsificadas debería tener las siguientes características:

Los dos primeros enfoques denotan como podrían ser realizados por inteligencias artificiales estrechas, en tanto que el último requeriría algo más avanzado, como una inteligencia artificial robusta y con mayor capacidad de aprendizaje.

En cuanto a las características del sistema, este requeriría de poder permitir a los usuarios capturar imágenes de las firmas que se desean verificar, a través de la cámara del teléfono o mediante la carga de imágenes existentes. Asimismo, la aplicación debe tener la capacidad de procesar y analizar las imágenes de la firma para extraer caracte-

rísticas únicas, como la forma de la firma y la presión ejercida por el escritor<sup>23</sup>.

Este tipo de herramientas para cotejar huellas dactilares recabadas en un lugar, no solo con las de las bases de datos policiales sino incluso con las de instituciones ya mencionadas (tribunal supremo de elecciones, etc.); los marcadores de ingreso que miden la asistencia de los trabajadores en empresas (como pasa en el Poder Judicial), o hasta las guardadas como medio de desbloqueo de un teléfono. De la misma forma, localización en tiempo real de vehículos por ubicación de su número de placa de matrícula mediante cámaras que envíen la información a un sistema que genere una alerta sobre dicha ubicación.

De tal suerte existe, la posibilidad de utilizar tecnologías de inteligencia artificial para analizar las firmas holográficas y sus características con precisión para determinar su autenticidad, lo cual es una de las limitaciones de los análisis grafoscópicos forenses en nuestro país, que requieren ser realizados en papel para medir la profundidad de los trazos; pero dejando de lado, como actualmente muchas instituciones, el papel para optar por firmas en dispositivos de captación holográficos como el Topaz.

Estos últimos ejemplos parecieran no representar mayor problema para permitir coadyuvar en la identificación precisa de una persona como autor de un delito, sin embargo, tal y como ocurre con las tecnologías de reconocimiento facial antes indicadas, aún requerirían de supervisión humana para la

23 "Aprendizaje automático: La aplicación debe utilizar técnicas de aprendizaje automático para comparar la firma capturada con una base de datos de firmas auténticas y falsificadas. El modelo de aprendizaje automático debe ser capaz de identificar patrones y características únicas en las firmas para determinar si son auténticas o falsificadas. Base de datos de firmas auténticas: La aplicación debe tener acceso a una amplia base de datos de firmas auténticas para poder comparar las firmas capturadas con las firmas auténticas y determinar si son falsas o no". Poveda Daza Nixon; La inteligencia artificial y el análisis forense de manuscritos. Peritos Forenses. 27 de abril de 2023. Disponible en: <https://peritosgrafologos.com.co/la-inteligencia-artificial-y-el-analisis-forense-de-manuscritos/>

valoración de los resultados de cada análisis, de la fiabilidad de esta, la presencia o ausencia de errores y sesgos por parte de la programación de la inteligencia artificial, y, por su supuesto, del valor de cada elemento como posible prueba indiciaria. Asimismo, tampoco se ven exentas de regulación en relación con el almacenamiento y uso de los datos analizados, específicamente ante las implicaciones de que violenten derechos a la imagen y a la intimidad.

Un buen ejemplo de esto último es, la nada despreciable posibilidad de que un sistema inteligente de reconocimiento facial, así como fácilmente permitiría establecer la ubicación en tiempo real de una personas asistentes un lugar de acceso público monitoreado con cámaras, como una estación de autobuses, un aeropuerto u hospital; igualmente podría ser localizable en aquellos espacios que no sean del todo públicos, como ingresando a las habitaciones de los hoteles, en templos o lugares de culto religioso. Y, ¿por qué no? aventurémonos a pensar incluso en el acceso a los datos surgidos de las publicaciones en redes sociales tales como las historias de Instagram o estados de WhatsApp, destinadas solo a los contactos de la lista personal del usuario que hace la publicación sin pensar que esta será observada y analizada por una IA.

Sin embargo, esto igualmente se enfrenta, como lo analizaremos más adelante, al problema del debido uso de los datos privados frente a los derechos fundamentales del titular de esos datos.

### **c. Inteligencia Artificial y criminología: Su uso en la estadística de índices de incidencia criminal:**

Algunos otros de los ejemplos concretos de formas en las cuales la inteligencia artificial ha colaborado con las investigaciones criminales, y que evidencia la virtualidad de esta como herramienta, atañen a las posibilidades de delimitar las zonas en las que se cometen determinados hechos delictivos y, por

tanto, adoptar las medidas oportunas para, al menos, mitigar el fenómeno delictivo. Esto sin embargo genera un cuestionamiento acerca de si este marcaje de zonas puede llevar a una estigmatización social de sus habitantes, aunque para la perspectiva penal pueda resultar un elemento “pacificador”<sup>24</sup>.

Autores como Alonso Salgado sostienen que la evolución de esta herramienta desde las investigaciones primigenias hasta la actualidad ha sido notable, y que si bien su eficiencia inicial “se resentía notablemente por la utilización de mapas físicos sobre los que se debía operar manualmente”, “(...) con la irrupción de los mapas tecnológicos la mejora fue más que significativa por la posibilidad de combinar los datos de manera casi automática”. El problema que plantea el uso de estas tecnologías, sin embargo, no solo atañe a la violación de derechos fundamentales y al choque de métodos tan poco ortodoxos con los argumentos de lesión al derecho de defensa o violación del debido proceso que puedan surgir, al menos no en un sentido abstracto, sino con la muy real posibilidad de que las herramientas de inteligencia artificial puedan falsear los datos resultados de su “análisis” o caer en una interpretación errónea de estos que cree información falsa.

De cierta forma y atendiendo a que los sistemas de tipo Deep Learning son capaces de aprender patrones de información, analizarlos y reproducirlos artificialmente, no es descabellado sostener que una Inteligencia Artificial es capaz de desarrollar una forma de prejuicios basándose en la coincidencia de datos estadísticos sobre las calidades personales de una persona, su lugar de origen, nivel educativo, etnia e índices de criminalidad asociados a esos datos.

Estas posibilidades ya han sido adelantadas y previstas de una manera bastante general en el Libro Blanco, al indicarse que “(...) la in-

teligencia artificial (IA) conlleva una serie de riesgos potenciales, como la opacidad en la toma de decisiones, la discriminación de género o de otro tipo, la intromisión en nuestras vidas privadas o su uso con fines delictivos” y como “la Comisión está convencida de que la cooperación internacional sobre cuestiones relativas a la IA debe basarse en un enfoque que promueva el respeto de los derechos fundamentales, especialmente la dignidad humana, el pluralismo, la inclusión, la ausencia de discriminación y la protección de la privacidad y de los datos personales”, razón por la cual incluso han dedicado aproximadamente 2,5 millones de Euros a fin de promover las directrices éticas en materia de IA de la UE y adoptar principios y conclusiones operativas.

Esto se tradujo en la inclusión como el quinto requisito de la lista de los siete requisitos esenciales contemplados en las directrices del grupo de expertos de alto nivel en materia de Inteligencia Artificial, de la Comisión Europea, del año 2018, propiamente el requisito de “diversidad, no discriminación y equidad”<sup>25</sup>.

En el ámbito costarricense podemos mencionar como el pasado año 2023, el Organismo de Investigación Judicial anunció la implementación de la inteligencia artificial denominada SUPERCOP por sus siglas, que significan Sistema Único Policial Especializado en la Resolución de la Criminalidad Común, Organizada y la Prevención; mismo que se encuentra a cargo de la Oficina de Planes y Operaciones, desarrollándose por el área informática del OIJ, lo cual permitirá tener un sistema consolidado y robusto, donde se concentren los datos, gestión y trazabilidad de las distintas diligencias que realiza el OIJ en todos sus ámbitos, facilitando el acceso y el manejo de la información en un solo sistema. Dicho proyecto se encuentra en un 24%

24 “Con todo, el hándicap, también resulta más que diáfano: ¿acaso la inevitable estigmatización no conllevará devaluación de las propiedades y depauperación urbana con todo lo que ello implica?”-Alonso Salgado. Óp. Cit.

25 Grupo de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial. (2018) Comisión Europea. Directrices para una IA fiable. Disponible en: [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/orain\\_farmacia/es\\_orain/adjuntos/Directrices-eticas-inteligencia-artificial-fiable.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/orain_farmacia/es_orain/adjuntos/Directrices-eticas-inteligencia-artificial-fiable.pdf)

de avance general.

Una herramienta como el incipiente programa SUPERCOP del Organismo de Investigación Judicial, no solo llevaría a una organización de las diligencias internas de dicho cuerpo policial, sino también a la medición de índices de criminalidad y elaboración de mapas para “zonas calientes” en relación con determinados delitos, que conlleva una estigmatización de la zona, de la cual no está libre el contexto histórico actual, gracias a la influencia de los medios de comunicación colectiva y redes sociales; pero que encontraría una valoración de los estigmas sobre la base de que surgen de un medio técnico de procesamiento de la información que, por no ser humano, “no es capaz de prejuicios”.

#### **d. Inteligencia Artificial en la valoración de la prueba y resolución judicial de la fase de investigación:**

A nivel ya no solo de una investigación preparatoria en un sentido policial, ni únicamente con base en un análisis criminalístico sino ya propiamente en el ámbito jurídico, en la evaluación de elementos técnicos de prueba para emitir un criterio o dictamen que sirva como base a un requerimiento conclusivo, se cuenta con ejemplos concretos como el de los sistemas que utilizan varias fiscalías a nivel mundial para realizar una “valoración” de la prueba.

En 2017, la Fiscalía de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, desarrolló “Prometea”, el cual es un sistema que aplica inteligencia artificial para preparar automáticamente dictámenes judiciales, lo cual realiza mediante un sistema de software que tiene como cometido principal la automatización de tareas reiterativas y la elaboración automática de dictámenes jurídicos basándose en el análisis de casos análogos para cuya solución ya existen precedentes judiciales reiterados.

Estévez, Fillotrani y Linares, señalan en un artículo dedicado exclusivamente a esta herra-

mienta, cómo la misma le ha permitido a la Fiscalía incrementar la eficiencia de sus procesos de manera significativa, por cuanto, de manera resumida “Según estimaciones subjetivas de algunos entrevistados, antes la Fiscalía tardaba tres meses en concluir los expedientes con sus respectivos dictámenes, hoy tarda cinco días como máximo”<sup>26</sup>. Dichos autores refieren a cómo para implementar esta inteligencia artificial se requirió de un esfuerzo de equipo con carácter interdisciplinario entre técnicos informáticos, y personal de la fiscalía, lo cual es una necesidad evidente siendo que en este tipo de investigaciones no existen fórmulas mágicas ni soluciones fáciles.

Se da a entender que esta inteligencia artificial se aplica a los casos menos complejos, permitiendo el ahorro de tiempo como consecuencia final, dando como resultado el que los fiscales puedan dedicar más tiempo a las investigaciones completas.

En cuanto a los detalles del método que utiliza esta inteligencia artificial, dicho en palabras sencillas y menos técnicas “El componente más innovador de PROMETEA, es la predicción de la recomendación que el fiscal le realiza al juez sobre cada caso. Esto es, para cada caso y con base en sentencias previas de casos similares, PROMETEA permite predecir la recomendación que el fiscal debe hacer sobre el caso para que el juez dicte sentencia, y prepara y le propone al fiscal el modelo de dictamen jurídico que corresponde...”<sup>27</sup>, sobre lo cual se indica en el material consultado, se usa en casos de amparos habitacionales similares.

Actualmente sabemos que, en Costa Rica una inteligencia artificial denominada PJBot, se encarga de recibir consultas de los usuarios por medio del sitio web del Poder Judicial con el fin de orientar a los usuarios hacia qué

26 Estévez, E., Fillotrani, P. y Linares, S. (2020). Prometea: Transformando la administración de justicia con herramientas de inteligencia artificial.

27 Estévez, E., Fillotrani, P. y Linares, S. (2020). Prometea: Transformando la administración de justicia con herramientas de inteligencia artificial.

despachos y con qué preguntas y elementos dirigirse para encontrar soluciones a sus conflictos<sup>28</sup>. De la misma manera, en los últimos dos años (según se indica en el propio sitio web del Poder judicial), se ha venido desarrollando un plan piloto en el Juzgado Especializado de Cobro Judicial de Pérez Zeledón, el cual, mediante el uso de nuevas tecnologías de inteligencia artificial ha buscado reducir el circulante de la materia cobratoria, propiamente mediante la fabricación de una nomenclatura que se encarga de seleccionar los escritos que ingresan al despacho y agruparlos por tema, lo cual señala el Juez Coordinador del Juzgado de Cobro del Primer Circuito Judicial de la Zona Sur, Ricardo Cerdas Monge, ha permitido reducir el circulante en un 63%<sup>29</sup>.

No se pueden negar los méritos de dicha herramienta, ni pretender que la materia civil, particularmente de cobro, sea menos seria o lesiva para bienes jurídicos fundamentales que la penal, por cuanto igualmente incide en la persecución de la propiedad; no obstante, tampoco podemos obviar que el análisis exigido en material penal es sumamente delicado, al estar en juego la libertad ambulatoria, propiedad (también) y hasta la inhabilitación de una persona para actividades profesionales, conducción de vehículos y uso de armas. Si bien el ejemplo argentino da indicio de la utilidad de inteligencia artificial para el análisis de elementos de prueba, la posibilidad de valorar de manera objetiva un hecho y los elementos que le rodean requiere razonamientos que, en atención a lo que hemos venido planteando, solo podría realizar una inteligencia artificial robusta o superior a la capacidad humana (una SIA como se le denominó anteriormente).

El artículo 63 del Código Procesal Penal le

28 El acceso a dicha aplicación se encuentra en la dirección <https://servicios.poder-judicial.go.cr/index.php/servicios-en-linea-del-pj/63-chat-bot-del-poder-judicial>

29 Poder Judicial de Costa Rica. "PODER JUDICIAL IMPLEMENTA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA DISMINUIR CIRCULANTE EN MATERIA COBRATORIA"; disponible en: <https://pj.poder-judicial.go.cr/index.php/prensa/760-poder-judicial-implementa-inteligencia-artificial-para-disminuir-circulante-en-materia-cobratoria>

exige a los fiscales y a las fiscalas que valoren aquellos elementos que favorecen al imputado tanto como los que le perjudican, pero debemos preguntarnos ¿Es posible este tipo de valoración para una inteligencia artificial con base en tan solo algoritmos que calculan matemáticamente la prueba documental? ¿Acaso es posible que mediante la valoración de palabras claves en un documento la inteligencia artificial pueda "razonar" conforme a las reglas de la experiencia, la psicología y la lógica, adelantándose al pensamiento del juez y hasta del defensor, como se exige que sea la valoración previa a la formulación de un requerimiento conclusivo?

Ya el Libro Blanco plantea este tema en su acápite de Riesgos para los derechos fundamentales, especialmente la protección de los datos personales y de la privacidad y la no discriminación, al señalar que: *"El uso de la inteligencia artificial puede afectar a los valores sobre los que se fundamenta la UE y provocar la conculcación de derechos fundamentales, como la libertad de expresión, la libertad de reunión, la dignidad humana, la ausencia de discriminación por razón de sexo, raza u origen étnico, religión o credo, discapacidad, edad u orientación sexual, y, en su aplicación en determinados ámbitos, la protección de los datos personales y de la vida privada, el derecho a una tutela judicial efectiva y a un juicio justo, o la protección de los consumidores. Estos riesgos pueden ser resultado de defectos en el diseño general de los sistemas de IA (especialmente en lo que se refiere a la supervisión humana) o del uso de datos que puedan ser sesgados sin una corrección previa (por ejemplo, se entrena un sistema utilizando única o principalmente datos relativos a hombres, y ello se traduce en resultados peores con relación a las mujeres)"*<sup>30</sup> (el subrayado no es parte del texto original).

30 Libro blanco sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza. Disponible en: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf) (consulta a 30/11/2020) . El subrayado no es parte del texto original.

El sistema judicial costarricense se ha apartado de un sistema de valoración de íntima convicción, así como del de la valoración tasada de la prueba para optar por un sistema de libre apreciación limitado únicamente por las reglas de la sana crítica racional y por la licitud de la prueba, permitiendo que sea “perfectamente posible que el Tribunal de mérito base su convicción en un único medio de prueba, como es el testimonio de la persona ofendida, sin que ello quebrante el debido proceso ni su derivado específico: el derecho de defensa”<sup>31</sup>.

Otro límite que plantean este tipo de herramientas es que restringen al análisis de prueba de naturaleza documental, por cuanto, aun si se pensara en la utilización de inteligencia artificial a modo de detector de mentiras, con base en algoritmos que midan las reacciones corporales musculares, faciales, y cambios de temperatura en el cuerpo, como el que desarrollaron desde aproximadamente el año 2021 los científicos de la universidad de Tel Aviv, en Israel, y que cuenta con el nada fiable porcentaje de precisión de un 73%<sup>32</sup>, la implementación de este tipo de tecnologías aun requiere del sometimiento voluntario del testigo a verse conectado a una máquina que haga tales mediciones., En Costa Rica, esto no se encuentra previsto para el proceso penal, y está regulado pero solo para un sector específico desde el año 2021, por medio de la “Ley para regular el uso del polígrafo para determinar rasgos de confiabilidad<sup>33</sup> en los cuerpos de policía y seguridad nacional N.º 9958”, misma que establece cómo para los procesos de deter-

minación de rasgos de confiabilidad de su personal, el examen psicofisiológico de polígrafo con carácter optativo y voluntario.

Desde esta perspectiva, la valoración de las declaraciones de los testigos y su fiabilidad es una materia ajena al ámbito de la inteligencia artificial en el marco normativo actual, ya que implica el sometimiento de este tipo de pruebas a criterios que solo el cerebro humano es capaz de realizar actualmente, esto claro, bajo el presupuesto de que quien hace dicha valoración ha recibido la preparación académica para ello, y debe demostrarlo. El escenario contrario requiere no solo de la admisión legal de este tipo de dispositivos sino también de la demostración de que son capaces de realizar una valoración objetiva de las respuestas, los tonos de voz y reacciones corporales que hasta el momento solo se pueden lograr sensorialmente, por lo que los dispositivos capaces de emular esta captación de las respuestas deben tener una fiabilidad mayor que la que ofrecen los sistemas como el que se encuentra en desarrollo en Israel.

### **III. La regulación de la Inteligencia Artificial en la Investigación Penal:**

A raíz de los distintos problemas o riesgos de problemas derivados del uso de la inteligencia artificial en el procesamiento de datos y emisión de criterios o dictámenes sobre la participación de una o varias personas en un delito, se ha hecho necesario (tal y como se venía mencionando, la regulación de este tipo de herramientas.

Merlo y Ulloa señalan que: *“Siguiendo el orden de ideas, observamos necesario que los marcos regulatorios de cada país evolucionen y acompañen este gran cambio que estamos viviendo. La Unión Europea ya está dando pasos en esta materia y se estima que a fin de este año entrará en vigencia un paquete de leyes para regular las IA. Los objetivos de estas leyes son “garantizar que los sistemas de IA utilizados en la UE sean seguros, transparentes, trazables, no discriminatorios*

31 La Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia, responde a esto en su Resolución número 997, de las once horas del veinte de agosto de dos mil cuatro.

32 Acuro, G. 2021. Desarrollan una IA que puede detectar mentiras con un 73% de precisión midiendo sutiles movimientos faciales. Farewayer Ciencia. Noviembre. Disponible en: <https://www.fayerwayer.com/ciencia/2021/11/22/develop-an-ai-that-can-detect-lies-with-73-percent-accuracy-by-measuring-subtle-facial-movements/>.

33 Redacción RPP. (2023). Científicos crean un robot capaz de detectar olores como si fuera un ser vivo. RPP Noticias. Tecnología – Innovaciones. Enero. Disponible en: <https://rpp.pe/tecnologia/innovaciones/cientificos-crean-un-robot-capaz-de-detectar-olores-como-si-fuera-un-ser-vivo-noticia-1460941>

y respetuosos con el medio ambiente. Los sistemas de IA deben ser supervisados por personas, en lugar de por la automatización, para evitar resultados perjudiciales". Esta ley clasificará las IA en base a su potencial peligro y en base a esa clasificación impondrá una regulación diferencial. Hasta el momento en Argentina, la Subsecretaría de Tecnologías de la Información de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación publicó la Disposición 2/2023, estableciendo "Recomendaciones para una Inteligencia Artificial Fiable" que se adjuntan como Anexo de la mencionada norma. En estos anexos se presentan recomendaciones y principios éticos para la implementación de proyectos de IA, incluyendo la proporcionalidad, la seguridad, la equidad, la sostenibilidad, la transparencia y la responsabilidad. Así mismo, hace un importante hincapié en la importancia del control humano sobre las IA "el algoritmo puede ejecutar, pero la decisión debe necesariamente recaer sobre la persona y, por lo tanto, también la responsabilidad"<sup>34</sup>.

En nuestro contexto nacional, ya se encuentra presentado desde el pasado 30 de mayo del 2023, ante la Asamblea Legislativa de Costa Rica, el proyecto de ley N.º 23.771 para regular la inteligencia artificial; el cual tiene como objetivo proteger y promover la dignidad, los derechos humanos y el bienestar de la persona humana.

El proyecto contiene una definición propia de la inteligencia artificial desde su artículo segundo, como "conjunto de tecnologías y algoritmos que permiten a los sistemas informáticos realizar tareas y tomar decisiones de manera autónoma, imitando o emulando las capacidades humanas de percepción, aprendizaje, razonamiento y toma de decisiones"; a la cual adiciona conceptos como los de Agente Inteligencia Artificial (para referirse al sistema informático dotado de esta), el desarrollador de la I.A., y conceptos tan importantes como el de Sesgo Algorítmico

para prever los fallos de la I.A. que puedan acarrear lo que también define como Responsabilidad Algorítmica, producto de los agentes de inteligencia artificial por sus decisiones.

De especial importancia es la disposición del artículo 11 de este proyecto de ley, que establece los ámbitos de aplicación de la IA. y particularmente en su inciso e) la inclusión del "Sector Justicia", para el cual, el uso de la inteligencia artificial incluye la elaboración de informes periciales, la asistencia en la toma de decisiones legales y la gestión de casos, siendo este último aspecto el de especial relevancia por cuanto refiere a la investigación penal. El mismo inciso obliga al Estado a garantizar la transparencia, la imparcialidad y el acceso a la justicia para todas las personas en razón del uso que se dé a la I.A. en este ámbito.

Sobre la responsabilidad por el uso de la I.A., si bien el artículo 13 del proyecto dispone el establecimiento de sanciones proporcionales y disuasorias para aquellos que incumplan las disposiciones de dicha ley; la norma se limita a enunciar que estas constituyen multas, prohibiciones temporales o permanentes, y otras medidas administrativas o judiciales aplicables, aunque sin definir las, por lo que esto con llevaría evidentemente la reforma al Código Penal para incluir nuevos delitos, o modalidades de cometer los ya existentes en razón de la contravención de la ley que regule el uso de la I.A.

El fundamento de este proyecto de ley propuesto en Costa Rica es el de establecer una serie de principios éticos y derechos fundamentales que (de la mano con la normativa internacional) debe guiar la regulación de la inteligencia artificial en el país, para su utilización en los servicios al público. Dichos requisitos son:

- a) la equidad,
- b) la responsabilidad,
- c) la transparencia,
- d) la privacidad, y

<sup>34</sup> Merlo G. y Ulloa R. (2023). Inteligencia Artificial, su impacto en la justicia pena y las ciencias forenses. Oportunidades y Desafíos. Pensamiento Penal. Pág. 7.

e) protección y seguridad de los datos<sup>35</sup>.

Estos requisitos son indispensables para garantizar un principio esencial sobre cuya base se lograría garantizar la igualdad de trato y oportunidades para todas las personas sometidas al aparato judicial (como imputados, como ofendidos, testigos, actores civiles, etc.), y evitar así la discriminación y los sesgos injustos creados por la valoración taxativa y “fría” de los datos en los sistemas de Inteligencia Artificial; además de promover la transparencia en el funcionamiento de estos sistemas, asegurar la privacidad de los datos personales y minimizar los riesgos para la seguridad de las personas y la sociedad en general, particularmente en una etapa del proceso penal sometida al secreto, como lo es la fase de investigación, esto en apego a los presupuestos del artículo 295 del Código Procesal Penal<sup>36</sup>.

Dichos planteamientos llevan a su vez la consideración de otros principios éticos en relación con la privacidad y protección de datos, como la obligación de contar con medidas de seguridad y protección de datos para garantizar la privacidad y confidencialidad de la información personal utilizada por los sistemas de IA; por ejemplo, la protección dispuesta en el artículo 71.2 b) del Código Procesal Penal<sup>37</sup>, y disposiciones de la ley

35 Libro blanco sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza. Pág. 11.

36 Norma que claramente dispone como “El procedimiento preparatorio no será público para terceros. Las actuaciones sólo podrán ser examinadas por las partes, directamente o por medio de sus representantes”.

37 “Cuando su conocimiento represente un riesgo para su vida o su integridad física o la de sus familiares, con motivo de su denuncia o intervención en el proceso, la víctima tendrá derecho a que se reserven sus datos de identificación, como nombre, cédula y domicilio, números de teléfono o lugar de trabajo y que no consten en la documentación del proceso; además, en los casos excepcionales señalados en el artículo 204 bis de este Código, tendrá derecho a mantener reserva de sus características físicas individualizantes, cuando, por la naturaleza del hecho, estas no sean conocidas por el imputado u otras personas relacionadas con él, sin perjuicio del derecho de defensa. Para asegurar su testimonio y proteger su vida, podrán utilizarse los medios tecnológicos disponibles como la videoconferencia o cualquier otro medio similar, que haga efectiva la protección acordada, tanto cuando se haga uso del anticipo jurisdiccional de prueba como en juicio, en los términos y según el procedimiento regulado en los artículos 204 y 204 bis de este Código”.

8720, Ley de protección a víctimas, testigos y demás sujetos intervinientes en el proceso penal, reformas y adición al Código Procesal Penal y al Código Penal.

El citado proyecto de ley define qué se considera como datos personales e indica que se establecerán medidas específicas para garantizar la privacidad y seguridad de los datos utilizados por los sistemas de IA<sup>38</sup>.

## CONCLUSIONES

De una manera resumida, y teniendo claro que las capacidades de procesamiento, clasificación y tamizaje de la información, de los sistemas de inteligencia artificial, aún algunos de los más avanzados que han sido puestos a la orden de los cuerpos de policía y despachos judiciales en Costa Rica, naciones latinoamericanas con un grado un tanto mayor de avances como Argentina, y en países desarrollados de la Unión Europea, o incluso potencias económicas como China, aún se encuentran -al menos a criterio del suscrito- dentro de las que autores como Stuart Russell y Peter Norvig ubican en una clasificación de Inteligencia Artificial estrecha. Esta es capaz de realizar con una enorme rapidez dichas tareas de procesamiento de información, pero teniendo claro que estas tecnologías aún son incapaces de compararse con el cerebro humano al tipo de razonamientos necesarios para tomar decisiones judiciales e incluso asignarle valor a la prueba, es evidente que su rol no continúa siendo meramente auxiliar.

Las exigencias de la regulación internacional como la del Libro Blanco de la comisión Europea, y que a la postre se traduciría en una ley como la que supone el proyecto de ley número 23.771 para regular la inteligencia artificial, sobre la transparencia, responsabilidad y privacidad y protección de los datos con que se alimente una inteligencia artificial para realizar diligencias como las de re-

38 López, María del Pilar. “Análisis del proyecto de ley de regulación de la inteligencia artificial en Costa Rica”; iapp: The Privacy Advisor. Disponible en: iapp.org

conocimiento de personas por medio de reconocimiento facial, o elaborar dictámenes periciales grafoscópicos y dactiloscópicos, obliga a la comprensión en un sentido técnico, profundo, por parte del legislador, de cómo funcionarán estas tecnologías, lo cual es una tarea sumamente difícil por cuanto implica la predicción de los riesgos que estas generan, siendo el ritmo de su desarrollo más acelerado que el de la legislación.

El marco normativo que ofrece la legislación internacional permitiría que al menos se establezcan los principios limitadores en la obtención, uso y procesamiento de datos para alimentar sistemas de inteligencia artificial, de manera armónica con las normas actuales sobre las limitaciones a la privacidad y derechos de imagen, quedando en el ámbito de la reglamentación los aspectos más técnicos.

De esta manera, en el momento en que sistemas como el programa SUPERCOP del Organismo de Investigación Judicial, esté en pleno funcionamiento se podría evitar la generación de sesgos discriminatorios que, basados en una valoración meramente estadística de los casos en investigación, se puedan crear para una determinada población; o del mismo modo, mediante la obligatoria supervisión de las pruebas y dictámenes elaborados por sistemas de inteligencia artificial, se evite la arbitrariedad derivada de un método de generación de prueba tasada, cubierto por el velo de legitimidad de su “precisión”.

## **FUENTES DE CONSULTA:**

### **Libros:**

Salgado A. (2021). La inteligencia Artificial en el ámbito penal. Especial de referencia a la actividad de las fuerzas y cuerpos de seguridad. *Ius Et Scientia*. Vol. 7. Universidad de Santiago de Compostela.

### **Artículos**

Acurero, G. Desarrollan una IA que puede

detectar mentiras con un 73% de precisión midiendo sutiles movimientos faciales (Artículo en Línea). Fayer Wayer. 21 de noviembre de 2021. Disponible en: <https://www.fayerwayer.com/ciencia/2021/11/22/desarrollan-una-ia-que-puede-detectar-mentiras-con-un-73-de-precision-midiendo-sutiles-movimientos-faciales/>

Redacción BBC. “Así son las nuevas gafas con reconocimiento facial que usa la policía en China para capturar sospechosos”; BBC – Mundo. 09 de febrero de 2018. Disponible en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-43003860>

Estévez, E., Fillotranni, P. y Linares, S. (2020). Prometea: Transformando la administración de justicia con herramientas de inteligencia artificial. Banco Interamericano de Desarrollo. Junio 2020. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/PROMETEA-Transformando-la-administracion-de-justicia-con-herramientas-de-inteligencia-artificial.pdf>

López, M.P. “Análisis del proyecto de ley de regulación de la inteligencia artificial en Costa Rica “; iapp: The Privacy Advisor. Disponible en: [iapp.org](http://iapp.org)

McCarthy, J. What is Artificial intelligence? Layman answers. Universidad de Stanford. Noviembre. 2007. Disponible en: <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>

Murlo G. y Ulloa R. (2023). Inteligencia Artificial, su impacto en la justicia penay las ciencias forenses. Oportunidades y Desafíos. *Revista Pensamiento Penal*.

Poveda Daza N.; La inteligencia artificial y el análisis forense de manuscritos. *Peritos Forenses*. 27 de abril de 2023. Disponible en: <https://peritosgrafologos.com.co/la-inteligencia-artificial-y-el-analisis-forense-de-manuscritos/>

RPP. Investigadores desarrollan un detector de mentira impulsado con Inteligencia Artificial. 27 de noviembre del 2021. Disponible en: <https://rpp.pe/tecnologia/innovaciones/>

cientificos-crean-un-robot-capaz-de-detectar-olores-como-si-fuera-un-ser-vivo-noticia-1460941.

Turing, Allan.M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. Mind, New Series, Universidad de Oxford; Vol. 59, No. 236 Octubre. págs. 433-460.

### **Tesis Universitarias:**

Santillana Cuevas I. (2022). "Propuesta de uso de sistemas expertos para optimizar la emisión de dictámenes en grafoscopia en los juicios civiles de puebla", tesis para obtener el grado de doctor en derecho; secretaría de investigación y estudios de posgrado, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales; Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

### **Publicaciones en sitios web:**

Amazon. Datos sobre el reconocimiento facial mediante inteligencia artificial. Disponible en: <http://aws.amazon.com>

Domínguez Lavin. A. "Feo o Guapo, depende de la Focal". Xataka foto. 16 de Noviembre de 2011. Disponible en: <https://www.xataka-foto.com/guías/feo-o-guapo-depende-de-la-distorsion-de-lente-tambien>

Jiménez Ruiz, K. (2022). "El "Detector De Mentiras" En Los Centros De Trabajo. Elementos a considerar para evitar riesgos". Aselecom Abogados – Corporativo, Laboral. 05 de septiembre de 2022. Disponible en. <https://aselecom.com/el-detector-de-mentiras-en-los-centros-de-trabajo/>

IBM México. ¿Qué es la Inteligencia Artificial? Sitio web de IBM. Disponible en: <https://www.ibm.com/mx-es/topics/artificial-intelligence>

Organismo de Investigación Judicial, Poder Judicial de Costa Rica. Informe de logros 2022 (Informe Anual de Gestión). Disponible en: [https://sitiooj.poder-judicial.go.cr/index.php/component/phocadownload/cate-](https://sitiooj.poder-judicial.go.cr/index.php/component/phocadownload/category/563-informe-anual-de-gestion-2022)

[gory/563-informe-anual-de-gestion-2022](https://sitiooj.poder-judicial.go.cr/index.php/component/phocadownload/cate-gory/563-informe-anual-de-gestion-2022)

Policía Internacional. Los organismos encargados de la aplicación de la ley utilizan el reconocimiento facial informatizado, una tecnología relativamente nueva, para identificar a personas de interés para una investigación. INTERPOL – Como Trabajamos, Policía Científica, Reconocimiento Facial: Disponible en: <https://www.interpol.int/es/Como-trabajamos/Policia-cientifica/Reconocimiento-facial>

Poder Judicial de Costa Rica. Prensa. Poder judicial implementa inteligencia artificial para disminuir circulante en materia cobratoria. Disponible en: <https://pj.poder-judicial.go.cr/index.php/prensa/760-poder-judicial-implementa-inteligencia-artificial-para-disminuir-circulante-en-materia-cobratoria>

Redacción RPP. Científicos crean un robot capaz de detectar olores como si fuera un ser vivo. RPP Noticias. Tecnología – Innovaciones. 18 de Enero 2023. Disponible en: <https://rpp.pe/tecnologia/innovaciones/cientificos-crean-un-robot-capaz-de-detectar-olores-como-si-fuera-un-ser-vivo-noticia-1460941>

### **Normativa nacional:**

Asamblea Legislativa, República de Costa Rica; Ley 7594, Código Procesal Penal; 10 de abril de 1996.

Asamblea Legislativa, República de Costa Rica; Ley 8720, Ley de protección a víctimas, testigos y demás sujetos intervinientes en el proceso penal, reformas y adición al Código Procesal Penal y al Código Penal; 04 de marzo de 2009.

Asamblea Legislativa, República de Costa Rica; Ley 8720, Ley de protección a víctimas, testigos y demás sujetos intervinientes en el proceso penal, reformas y adición al Código Procesal Penal y al Código Penal; 04 de marzo de 2009

Expedientes Legislativos (Proyectos de Ley):

Asamblea Legislativa, Republica de Costa Rica. Proyecto de Ley, expediente 23771; "LEY DE REGULACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN COSTA RICA"

### **Normativa internacional:**

Comisión Europea. Libro blanco sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza. Bruselas. 19 de febrero de 2020. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf) (consulta a 30/11/2020)

Interpol (2023). Reglamento Interno para el tratamiento de datos. Disponible en: [https://www.interpol.int/es/content/download/5694/file/26%20S%20RulesProcessing-Data\\_RPD\\_2023.pdf](https://www.interpol.int/es/content/download/5694/file/26%20S%20RulesProcessing-Data_RPD_2023.pdf)

### **Jurisprudencia y Pronunciamientos Técnicos:**

Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia. Resolución número 997, de las once horas del veinte de agosto de dos mil cuatro

Madrigal Mora, Yolanda (Procuradora Adjunta). Dictamen PGR-C-257-2022. Procuraduría General de la República. 21 de noviembre de 2022

# TRIBUNA LIBRE

EDICIÓN  
DIGITAL

Edición 16 / 1, Diciembre 2024

Costa Rica