El origen de la inteligencia artificial está en la psicología y la lingüística*

The origins of artificial intelligence lie in psychology and linguistics

Dustin Tahisin Gómez Rodríguez[1]

CC BY NC SA

Fecha de recepción: 21 de abril de 2026
Fecha de aprobación: 20 de mayo de 2026

Resumen

La investigación teórico-documental del origen de la Inteligencia Artificial (IA) nace como proyecto en IBRAHIM , evidencia su nacimiento en el campo de la psicología, la cual nutrió en las décadas de los 40 y 50 lo que se denominaría IA; con teorías, modelos, evidencia empírica de naturaleza fisiológica, cognitiva y conductual; las descripciones de mecanismos subyacentes al procesamiento y función cerebral. Los primeros intentos de modelamiento matemático de procesos cerebrales, se viabilizan en la lingüística al lograr determinar los componentes de producción, secuencias y relaciones para dar paso a la simulación del lenguaje automático al hibridar en el campo teóricos de la informática con expertos; quienes buscaron diferenciar su objeto de estudio de lo psicológico durante la conferencia de Dartmouth (1956). Sin lugar a duda la IA, se venía materializando en ambientes de simulación psicológica con el hito de la primera neurona artificial (1960). Hoy, nuevos desafíos para las Ciencias Sociales y Humanas, especialmente en la psicología, para abordar los cambios de paradigma, los dilemas éticos y existenciales; la artificialización de la humanidad en sus capacidades humanas empáticas, compasivas y sociales frente a la humanización de la inteligencia artificial.

Palabras clave:

Capacidades Humanas, Ética, Inteligencia, Inteligencia Artificial, Lingüística, Psicología.

* Artículo de investigación

[1] Corporación Universitaria de Asturias, Colombia. Correo: dustin.tgr@gmail.com.
https://orcid.org/0000-0001-5359-2300

Campos en Ciencias Sociales
ISSN impreso: 2339-3688 - ISSN online: 2500-6681
Vol.13 Núm 2 (2025) | julio-diciembre
ISSN: 2339-3688 | e-ISSN: 2500-6681

Abstract

The theoretical-documentary research on the origin of Artificial Intelligence (AI) was born as a project at IBRAHIM, evidencing its birth in the field of psychology, which in the 40s and 50s nourished what would be called AI; with theories, models, empirical evidence of a physiological, cognitive and behavioral nature; the descriptions of mechanisms underlying brain processing and function. The first attempts at mathematical modeling of brain processes became viable in linguistics by determining the components of production, sequences and relationships to give way to the simulation of automatic language by hybridizing computer theorists with experts in the field; who sought to differentiate their object of study from the psychological during the Dartmouth conference (1956). Without a doubt, AI was materializing in psychological simulation environments with the milestone of the first artificial neuron (1960). Today, new challenges for the Social and Human Sciences, especially in psychology, to address paradigm shifts, ethical and existential dilemmas; the artificialization of humanity in its empathetic, compassionate and social human capacities versus the humanization of artificial intelligence.

Keywords:

Artificial Ethics, Human Development, Intelligence, Linguistics, Psychology.

Introducción

La retrospectiva hacia el origen de la inteligencia artificial, surgió en el abordaje de la inteligencia desde la psicología; que como ciencia bisagra abrió la posibilidad de migrar desde 1950, bases conceptuales a la informática, en la cual aportó teorías, constructos, modelos y conceptos de la fisiología de redes neuronales, aprendizaje y lenguaje humano. Los modelos de aprendizaje fueron una clave para la decodificación de componentes en el proceso de aprendizaje que se podía estudiar en condiciones experimentales y controladas, mediante la formulación de variables y relaciones entre estas, integrando una lógica matemática al estudio del comportamiento, dando paso al desarrollo de una parametrización y formulación de funciones conductuales. Estas nuevas perspectivas desde una psicología científica, permitió pensar en la automatización, en la simulación de procesos cerebrales, especialmente de aquellos asociados a inteligencia. Los modelos de procesamiento fueron demandando mayor experimentación e información, que conduce inevitablemente a pensar en resolverse con apoyo tecnológico el procesamiento de datos, abriéndose hacia modelos informáticos.

Estamos enfrentados como humanidad a la paradoja de lo humano Vs su remplazo por lo artificialmente humano, basados en algoritmos [2], permutaciones y

[2] Los algoritmos son ordenamientos a manera de secuencia de acciones secuenciales, ordenados y finitos, que permiten darle solución a un problema a partir de una gran compilación de bases de datos y archivos, para parte de la predictibilidad que ofrecen las series temporales.

combinaciones, que buscan ser el mecanismo de predicción del comportamiento humano. Se hace evidente, la necesidad de regresar a lo fundante y como se plantea al final del artículo, reflexionar de forma argumentada sobre la artificialización de la humanidad, nuestra identidad y la humanización de la inteligencia artificial.

Pensar en poder simular la conducta con recursos de IA, implica de fondo tomar una posición metodológica, que permite aislar elementos o variables que no pueden ser observables, medibles y cuantificables; para formular encadenamientos de respuestas con el fin de predecir el comportamiento en condiciones controladas y artificialmente creadas y formular procesos artificialmente humanos. Esta perspectiva metodológica es equivalente al conductismo metodológico de Wundt, en el cual se elimina lo que no se puede demostrar, como es el caso omitir intencionalmente aspectos que no pueden ser exhaustivamente probado artificialmente y que están asociados a disposiciones filogenéticas (predisposiciones biológicas asociada a la empatía y la compasión como capacidades casi exclusivas de los humanos) y ontogenéticas (repertorio conductual de los individuos en el curso de la vida, motivaciones, y conducta en condiciones reales de incertidumbre en contextos diferenciados).

La capacidad predictiva de la humanidad, se ha desarrollado de manera natural a través de su evolución y adaptación, ajustando múltiples procesos que iteran entre el potencial genético y la experiencia que se acumula, permuta y combina. Una clara configuración, que se representa a través del desarrollo de sus procesos psicológicos básicos y de orden superior, cuya función integral favorece tanto su autonomía como adaptación, permitiéndole enfrentar los desafíos de la vida en contexto.

Para los estudiosos de la IA, los procesos humanos de mayor valía están alrededor de los constructos, procesos de adquisición y desarrollo de la inteligencia humana, como también el desarrollo de creatividad y la solución de problemas. Los modelos automatizados, se orientan en proveer de información suficiente a la aplicación a manera de retroalimentación, en la que se corrijan cursos de respuestas "conductuales"; los avances evidencian como muchos de los desarrollos alcanzan altos grados de autonomía artificial, a veces con la precisión "ideal" que se espera del comportamiento humano.

Así los procesos basados en IA, que ponen la conducta artificial a competir con la humana ingresan una nueva variable en los procesos de evaluación de riesgo para el desarrollo humano, en tanto que no solo reduce el esfuerzo individual de alcanzar su desarrollo pleno por sustitución de funciones automáticas en el curso de la vida, sino que le supera con "alto grado de eficacia" en actividades cotidianas y ocupacionales.

Los principios desde los que se debe partir para estudiar, comprender y explicar la conducta humana, suelen abordarse desde

dos supuestos que se mencionan a continuación:

a) La neurociencia, parte de indicar como las únicas dos variables que permiten explicar las diferencias comportamentales entre individuos de manera consistente son el sexo y la edad.

b) La bioestadística, supone que la conducta humana no varía infinitamente y tenderá a presentar una distribución de probabilidad, donde sería el azar lo que representaría condiciones de incertidumbre.

Bajo estas tesis, los desarrollos actuales representan una recopilación de información finita con grupo limitado de individuos, que si bien permite modelar los procesos, no alcanzan ni la inferencialidad ni la representatividad poblacional para simular el comportamiento cerebral humano, que con alta probabilidad proviene de las limitaciones de secuenciación que tiene la conducta.

La voluminización de la información sobre la conducta humana, el establecimiento de patrones conductuales alimentan la creciente economía de la información, alentando la quimera de la máquina primando sobre lo netamente humano, a prueba de fallos en una carrera vertiginosa por obtener datos al instante; aun frente a la introducción de sesgos y/o errores que alejan de las bases biopsicosociales y culturales del comportamiento humano que inciden en la inteligencia humana, que se configuran en el curso de la vida, de aquellas capacidades propias de lo humano, lo que es y puede ser la inteligencia, diferenciada de la conducta artificialmente humana.

¿Estamos frente a una crisis de las ciencias de la vida?, fragmentados por la tecnología, que deja entrever como se desestimula, rinde y fragiliza a lo puramente humano e incrementa el intrusismo en el campo del estudio conductual de la psicología.

Metodología

Los puntos de corte para fijar el origen es como darle orden al desarrollo teórico y empírico de los campos de la psicología, que requiere ordenar articuladamente los precurrentes que permitieron llegar a modelos matemáticos y automáticos para la simulación del funcionamiento cerebral. Mediante arreglo temporal de los aportes, en el contexto histórico y geográfico, se identificar los sucesos y eventos fundantes, que se puede observar. Claramente es en Estados Unidos de América, donde se dieron las condiciones para el surgimiento y nacimiento del campo de investigación y desarrollo aplicado de la IA, como se observa en la figura 1.

Se realizo búsqueda sistemática de documentos y artículos que cubrieran temporalmente los hitos de avance científico en psicología entre 1879 y 1966 ylos cuales se encontraran asociados a los criterios y claves conceptuales asociadas a los constructos que sustentaron el desarrollo del campo de investigación en IA.

La fecha de inicio, hace referencia al ingreso de la psicología en el campo de estudio científico y reconocimiento de la

psicología como ciencia, con Wundt en 1879 al crearse el primer laboratorio de psicología experimental en la Universidad de Leipzig, Alemania. Hito que trascendió fronteras académicas y abrió el camino para el inicio del estudio experimental en condiciones controladas y ambientes de simulación psicológica desde modelos matemáticos , funciones probabilísticas y predictivas de la conducta.

El punto de corte que se considera como la evidencia fundante que resume los aportes de la psicología, se establece con la creación del Caht Bots Eliza de Wizenbaum. En este se materializa en integración con el núcleo de conocimiento psicológico y lingüístico el campo de estudio "independiente" de la IA desde el área de conocimiento de las informática.

Se realizo búsqueda obteniendo 70 documentos, de los cuales se seleccionaron 18 documentos, que cumplían con los criterios definidos.

El origen

Un alto en el camino y la propuesta por un retorno a las bases teóricas provenientes de la psicología, parece lo más sensato para comprender no solo los aportes, sino los desafíos e implicaciones que trae consigo los modelos para la reproducción de comportamiento humano basados en modelos de IA.

Iniciaremos partiendo desde el concepto que orienta la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST) de la UNESCO , en la que se vincula el concepto IA a "máquinas o sistemas informáticos capaces de imitar ciertas funcionalidades de la inteligencia humana, incluyendo características como la percepción, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la interacción lingüística e incluso la producción de trabajos creativos" (Citado por Somedicyt, 2024).

Este concepto, parte de los procesos cognitivos humanos, sobreponiéndose al objeto de estudio de la psicología, que si bien enmarcan a modo de representación e imitación automática, se sitúan en la funcionalidad cerebral ya que requiere desagregar la conducta en componente, para configurar modelos procedimentales y programar. Las bases provienen de teorías, modelos y evidencia empírica de los campos experimentales, investigativo, cognitivos y de desarrollo tanto de la psicología como la neuropsicología. A partir de esto se presenta una retrospectiva histórica que sitúa los en un arreglo histórico-temporal las bases fundantes para el desarrollo de los modelos de IA, así:

La **fisiología médica**, en la que Ramon y Cajal, ya desde 1889, con la teoría neuronal y la idea de la plasticidad cerebral, permitió establecer a la neurona como célula central del sistema nervioso que comunica y trasmite información mediante conexiones a manera de **redes sinápticas** ordenadas. Este hallazgo configura la base fundamental en la comprensión del funcionamiento cerebral y vislumbró el sistema de comunicación mediante estructuras que bajo ciertas condiciones se interconectan, pudiendo activarse de

manera diferencial para trasmitir mensajes (Gómez, Olaya y De Carlos Segovia ,2021).

Desde el campo de la **psicología** con los precurrentes de **aprendizaje conductual** y la **fisiología**, Hebb en 1949, propuso un modelo sobre cómo aprende el cerebro mediante el **fortalecimiento de conexiones neuronales**. La visualización de una secuenciación permitiría concebir, como las maquinas podrían llegar a reproducir el procesamiento cerebral.

La unión experimental de fisiología y los mecanismos de aprendizaje, llevaron a que Rosenblatt entre los años 1950 y 1957, desarrollara la primera neurona artificial bajo la tesis en la que "las neuronas aprenden ajustando las conexiones en la red basada en información acumulada y no por instrucciones programadas" (Lefkowitz, 2019). De manera prematura ponen como protagónicos los procesos psicológicos tales como aprendizaje, memoria y solución de problemas como aquella información que se procesa, pone así en el radar al comportamiento como un sistema, con la cualidad de recepcionar, codificar, trasmitir información y con la capacidad para retroalimentar a partir de la experiencia bien fuera sea para fortalecimiento o no de un comportamiento.

Desde el campo de la **lingüística**, Chomsky retomó conceptos y modelos provenientes de la psicología en el campo del aprendizaje, proponiendo alrededor de 1957, como se desarrolla el lenguaje. Sustentó este como un proceso que se configura a través de una gramática interna, esta se procesa mediante un sistema a partir de símbolos, reglas, alimentados por las secuencias que denominó gramática transformacional y generativa. Propuso la teoría de autómatas y desarrollo estudios de lenguajes formales desde estructuras de lógica matemática, trabajó activamente en modelos teóricos e investigativos para la automatización en la producción del lenguaje, desde bases metodológica del método científico y fundamentos estructuralistas.

Chomsky, había propuesto el lenguaje como el mediador de los procesos cognitivos asociados a la inteligencia, donde las bases fundamentales del modelamiento del sistema partían del concepto de redes neuronales, sus posibles relaciones y derivar reglas de retroalimentación que permitirían simular la adquisición artificial del lenguaje en la naciente informática.

La informática se enfocó en la relación de la metáfora mente-maquina, como un "sistema físico capaz de realizar ciertas funciones" o procesamiento de información de naturaleza mecánica (hidráulica, eléctricas). En todo caso como un dispositivo mecánico con capacidad de almacenar, recuperar y procesar datos (Matassi y Martínez, 2022).

En manos de los psicólogos Wizenbaum y Colby, surge el primer desarrollo tecnológico aplicado desde el campo de la psicología en 1966, el primer chatbot denominado Eliza, incentivando probablemente otras propuestas denominadas el "oráculo" de Phillips, y

'Sad Sam" de Lindzay; en todo caso con intensión terapéutica.

El nacimiento de aplicativos con fines terapéuticos se fundamenta desde esa época en un modelo de análisis conversacional sobre una terapia psicológica interactiva tipo, en la que el software analiza al interlocutor. En este se busca mantener una conversación a partir de las preguntas iniciales dadas por el consultante y el uso de expresiones suministradas por este. Se definen estructuras de habla terapéutica, se desagregan palabras a partir de identificar y "generar" patrones desde las categorías gramaticales (sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios), que, de acuerdo con reglas de categorización sobre el significado y estructura, permite generar construcciones sintácticas del consultante y ser editadas en un texto que expresa sus ideas iniciales de forma lógica y coherente. Esta estrategia de parafraseo, vigente como recurso en la actualidad, permite reflejar comprensión o entendimiento de lo que expresa quien consulta en un contexto terapéutico y provee algún grado de alivio psicológico basado en la "comprensión" de su malestar.

Transferir modelos analíticos de organización cerebral que ya se vislubraban a manera de circuitos desde Luria, con los desarrollos teóricos, empíricos y correlatos neurobiológicos asociados a los sistemas sensoriales, percepción, memoria, emociones, el lenguaje y la interacción de dichos procesos y a su funcionalidad como un todo (Kandel, 1929 citado por Sánchez, 2016),

Las iniciativas de los primeros chatbots, parafraseando a Neil Armstrong, sería equivalente a "Un pequeño paso en la psicología, un gran salto para la tecnología", un avance científico relevante que concreta modelos predictivos del comportamiento humano, con herramientas poderosas desde la informática, con el incentivo suficiente para investigadores de diversos campos de conocimiento, basado en la recopilación, transformación a datos y funciones matemáticas y configuración de algoritmos.

En todo caso, llegar a descomponer la conducta en componentes que fueran susceptibles de programar, se favoreció en el campo de la lingüística, en tanto que se identificaban los elementos, secuencia lógicas y relacionales del lenguaje. Esto, permitió reconocer patrones conversacionales y se trabajó desde el modelo de una consulta psicológica y poder mantener continuidad en una conversación a través de un ordenador; para llegar a una interacción automática, un símil conversacional real entre maquina y humano.

En este punto, es necesario realizar la retrospectiva a lo fundante, al origen que sustenta los nodos conceptuales en la construcción de las bases de la Inteligencia Artificial desde la Psicología

Escuelas psicológicas

En el desarrollo de la psicología, surgieron diferentes perspectivas teóricas y metodológicas que fueron denominadas escuelas o corrientes, estas se diferencian entre ellas en el abordaje, tenido mayor influencia en el desarrollo de los campos disciplinares el estructuralismo, funcionalismo, conductismo, psicoanálisis, humanismo y cognoscitivismo. Cada una con un cuerpo teórico y formulación de modelos propios, diferenciados. Lo anterior evidencia la complejidad del comportamiento humano y la exigencia de aproximarse desde diferentes perspectivas para comprender y explicar diferentes aspectos del comportamiento humano.

Así, encuadrar el tema de interés sobre el origen de la IA en la psicología, nos lleva a situarnos en las evidencias que proveen las escuelas estructuralistas, conductual y cognoscitiva como precurrentes al cuerpo teórico y modelos usados en la IA.

El recorrido lo iniciamos desde los modelos asociativos de aprendizaje, que se encuadran en la escuela conductista, que a su vez dio paso a la escuela cognitiva. En ambas se enfocaron en establecer regularidades o patrones relativamente invariables en humanos y animales; adicionalmente consideraban bases del comportamiento de naturaleza fisiológica, genética y aprendida. Por su parte, el cognoscitivismo incorporó conceptos y procesos cerebrales no observables o medibles de manera directa, vinculados al pensamiento, lenguaje y solución de problemas. Esto incentivó el interés por los procesos cerebrales y la simulación por parte de investigadores provenientes de la lingüística, las ingenierías tanto electrónica como computacionales (Ritter, Barrett, Santoro y Botvinick, 2017).

El interés por vincular la psicología a las ciencias naturales, llevaron a que varios teóricos de la psicología adoptaran como camino el método científico, lo que requirió adoptar la perspectiva estructuralista y funcionalista que permitieran determinar elementos comportamentales observables, medibles o cuantificables y predecibles que alimentaran concepciones matemáticas y el establecimiento de formulaciones funcionales.

Así, la psicología científica, incorpora las matemáticas y estadísticas, permitiendo abordar la observación y registro del comportamiento en condiciones controladas de tipo laboratorio, para establecer relaciones entre eventos denominado estímulos (E) del medio ambiente y la conducta o respuesta (R) que el individuo pudiera dar; estableciéndose los primeros criterios de predicción probabilística de la conducta en un contexto particular.

Esto permitió adelantar una representación a manera de función y asignar propiedades matemáticas (frecuencia, magnitud); dando paso a disponer de evidencia para explicar la conducta especialmente en la adquisición de comportamientos y diferenciando procesos de aprendizaje según la naturaleza de la respuesta, o sea si esta, estaba vinculada a condiciones biológicas

de tipo innato o eran de naturaleza aprendidas. A esta perspectiva les subyace considerar una continuidad biológica entre las especies de individuos en estudio (humano, animal), los que presentaban diferenciación en sus procesos de acuerdo al grado evolutivo.

En este punto se establecen las leyes de aprendizaje a partir de modelos que incorporaron sistemas de notación y funciones matemática, con arreglos experimentales o programas de aprendizaje que consideraban condiciones controladas, para comprender y explicar procesos de adquisición o no de comportamientos.

El modelo de aprendizaje por condicionamiento clásico, propuesto por Pavlov en 1890, formuló y aportó el modelo en la teoría de aprendizaje asociativo; En este proveyó la evidencia empírica de la relación funcional en el proceso de adquisición de tipo estimulo-respuesta (E-R). Consideraba que un estímulo proveniente del exterior (E1 :comida), tenía la capacidad y cualidad para provocar una respuesta innata (R1:Saliva) de manera natural, y si E1, se presentaba en simultaneo y de manera recurrente con otro estimulo (E2:Sonido), en un número determinado de ensayos, donde al retirar E1 y presentar solo E2, este segundo había adquirido para el individuo las características del E1, y había sido a él transferidas las capacidades y atributos para que el individuo elicitara o presentara la R1 inicialmente no condicionada y a la que denomino R2 o condicionara (Rc). Sus aportes permitieron avanzar en explicaciones en el desarrollo de aprendizajes por asociación en la formación de hábitos, desarrollo de aprendizaje, motivación, emoción (miedos, fobias, ansiedad) siendo de mayor provecho en los campos educativo, clínico y de consumidor.

En este periodo la confluencias, divergencias y polémicas epistémicas, teóricas, empíricas de las perspectivas que proponían las escuelas, en ocasiones radicales; se convirtieron en un motor que incentivo la producción y estudios especialmente de tipo experimental tanto en animales como en humanos. Lo central se convirtió en establecer regularidades y formular la máxima científica, leyes que explicaran el comportamiento.

Por su parte, Thordike en 1930; apoyado en trabajos de laboratorio sumó a la teoría de aprendizaje de tipo asociacionistas, la adquisición de comportamientos por ensayo y error, donde el sujeto resolvía algún problema, probando diferentes opciones hasta alcanzar la solución correcta. Esta teoría, permitió demostrar una forma en que tanto animales como humanos resolvíamos problemas basados en la evidencia (Domjan, 2011 y Leahey, 2005).

En una búsqueda de ampliación de la teoría en 1937, Thordike, agregó a la teoría del estímulo (E-R), el ambiente como el principal determinante de la conducta, desde una propuesta conexionista en la que propuso el condicionamiento instrumental u operante que derivo la Ley del Efecto; en la cual indicaba que era una forma de aprendizaje que se asociaba a las

consecuencias (premios y castigos), que el individuo obtiene en el contexto. La evidencia empírica que aportó, le dio al modelo un valor predictivo basado en aspectos probabilísticos e incorporó atributos tanto del estímulo como de la conducta) frecuencia, magnitud y contigüidad= (Domjan, 2011 y Leahey, 2005).

Un periodo muy prolifero, que sumo el planteamiento de Watson (1913), quien propuso condiciones de mayor rigor metodológico, empleando como único método el científico, conector claro con las ciencias naturales, centrado exclusivamente en el estudio de la conducta observable, medible y cuantificable. Esta postura fue considerada como radicalismo metodológico y para efectos prácticos excluían aspectos de tipo mental que no eran de fácil acceso para ser explicados; planteamientos que fueron retomados por la naciente escuela cognoscitiva.

La escuela cognoscitivista, estableció otra variante a la teoría del estímulo (E-R), de tipo interviniente o mediadora que correspondía a procesos que ocurrían en el interior del organismo (O), pudiendo ser de naturaleza fisiológica y/o cognitiva, teniendo como función ser moduladora de la conducta observable. Esta función es considerada como secuencial y se representó como E-O-R. Se centró el objeto de estudio en la comprensión y explicación de los mecanismos internos de transformación o procesos cognitivos. Así, el surgimiento de esta perspectiva explicaba la conducta, no como "simples reflejos frente a las condiciones ambientales", sino desde una teoría más general, en el marco de respuestas secuenciales y relacionales en los que se incorporan procesos de aprendizaje de mayor complejidad que permiten que el sujeto oriente su comportamiento en el ambiente como los propuestos por Tolman y Hull en 1948, relacionados con almacenamiento, procesamiento, memoria, v de mapas cognitivos y verbales (Domjan, 2011 y Leahey, 2005). Son estos constructos, los que dan la aproximación al concepto de procesamiento de información posteriormente retomado en la lingüística y la informática.

Estos avances permitieron ya no solo conocer, estudiar y comprender la conducta humana, sino explicar los procesos subyacentes desde perspectivas que permitieron establecer patrones en escalas poblacionales, para caracterizar y generalizar modelos que permitieron desagregar la conducta en cadenas "simples" de comandos y respuestas, permitiendo concretar y aproximarse a los ejes fúndante de la inteligencia humana.

Miller entre 1951 y 1960, alcanzó avances importantes en procesos asociados al lenguaje, la memoria y el procesamiento que le dieron junto a Chomsky el reconocimiento como fundadores de la psicología cognitiva. Las evidencias en este campo que aportó sobre los límites de almacenamiento de la memoria de corto plazo relacionados con el lenguaje y la comunicación, le permitieron incorporar a la teoría, funciones matemáticas de la comunicación, y describir los procesos

cognitivos como una agrupación de elementos organizados, secuenciales, parametrizables a partir de la sintaxis del lenguaje humano. En este concibe un modelo de datos relacional y funcional, a partir del léxico y la capacidad de la memoria humana; empleando reglas de categorización, jerarquización y agrupamiento de elementos semánticos para los conceptos en sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios, independiente y sin relacionarse entre sí. Para 1979 y bajo su dirección, se desarrolló el primer simulador informático o motor de búsqueda de referencias electrónicas conocido como Worldnet (Restrepo, 2009 y Coca & llivina, 2021, Crowther-Heyck, 1999).

Este hito, configura un punto de inflexión que materializó las posibilidades reales para el desarrollo de modelos de automatización como precurrente de la IA que simularan la inteligencia humana o funcionamiento cerebral.

La psicología como ciencia bisagra, abre el camino hacia la informática o computación, magistralmente liderado por Chomsky, desde su expertis lingüístico, alrededor de 1957. Este incorpora el concepto de gramática interna, en la cual el individuo opera un sistema de gramática transformacional y generativa del lenguaje construido a partir de símbolos que responde a reglas. La fundamentación surgió en un encuadre de una triada estructuralista, conductual y cognitiva que lo llevó a plantear la teoría de autómatas, basado en estudios de lenguajes formales, alcanzando como resultado una *"estructura matemática, consistente en un conjunto de reglas que definen la forma de construir todas y cada una de las cadenas de caracteres que componen un determinado lenguaje, denominadas sentencias, y donde el conjunto de todas las sentencias constituye el lenguaje".*

A los avances de Miller se suman los aportes a la IA de Chomsky, quien materializa en sistemas de compiladores y traductores, intérpretes válidos entre las órdenes que dan los seres humanos y su correcta recepción a través de máquinas, que le permitió realizar *" … demostraciones de equivalencia entre los lenguajes definidos por su gramática general con los lenguajes que pueden ser reconocidos por una máquina de Turing, abriendo un nuevo horizonte de estudio no imaginado originalmente por este …".* La publicación de "Three models for the description of language", representa el ingreso de los modelos psicológicos y lingüísticos al área de conocimiento de la informática, así como el *procesamiento de información* que había propuesto por Broadbent en 1958; aportes preliminares a las propuestas de Turín (Cuartero, 2012).

Con la producción de información que aportó la psicología cognitiva en el campo del lenguaje y las bases de naturaleza lingüística, se activó el interés por el funcionamiento del cerebro y las simulaciones, dando inicio a intentos de automatización a la naciente analogía cerebro-computadora (Ritter, Barrett, Santoro y Botvinick, 2017).

La adopción sistemática de técnicas y tecnologías que procesan y grafican un alto

volumen de información a la brevedad, sin lugar a duda ha permitido la generación de nuevos conocimientos y aprendizajes, alentando el creciente interés para estudiar, comprender la complejidad del comportamiento humano de manera transdisciplinar y desde la interacción e integración de los bloques funcionales de la conducta humana y sus correlatos biológicos (Arango y Pimienta, 2004 y Eysenck & Keane, 2015).

Las teorías sobre las redes neuronales profundas, su secuenciación y transmisión de información (impulso) y funcionamiento (fisiológico) propuestas por McCulloch y Pitts en 1943, buscaron reproducir el funcionamiento de manera artificial de un sistema neuronal. A esta intencionalidad se sumó en 1949, la integración de planteamientos lógico proposicionales de Hebb, que se basaba en el modelado computacional que permitió sentar las bases de las redes neuronales modernas que parten de *"programar computadoras para modelar o imitar aspectos del funcionamiento cognitivo humano … aunque sus resultados en los procesos de la IA, generalmente no se parecen a los mecanismos utilizados por el cerebro humano"* (Ritter, Barrett, Santoro y Botvinick, 2017), equivalen al modelamiento y formalización matemática del comportamiento de las neuronas.

De otra parte, en la aplicación práctica en tecnología del lenguaje, Shanon en 1948, delimitó los mecanismos de la comunicación, sus sistemas de codificación y trasmisión de información bajo la "teoría de la comunicación", en esta planteó la aproximación de procesamiento de información, que le mereció el reconocimiento como padre de la Teoría de Comunicación y algunos hasta le reconocen el de la Inteligencia Artificial.

Turing y Neumann en 1943, introdujeron el uso de terminología mentalista o antropomorfista en conceptos como lenguaje, almacenamiento, memoria, sensores en el campo computacional, que limitaba variables para emular artificialmente y que son moduladoras del comportamiento humano de naturaleza físico químicas del cerebro. Esta concepción lleva a Turing, a considerar la pregunta: *"¿Pueden pensar las máquinas?"* (Turing, 1950, citado por Matassi y Martínez, 2022), pero la pregunta no partió de la definición de los términos "máquina" y "pensar".

La implicación al problema que aborda Turing, tuvo como premisa las propuestas de Miller y Chomsky sobre el modelo de sistemas sintácticos de procesamiento y por tanto para Turing, la mente humana debía operar bajo principios lógicos que podían ser explicados y reproducirse en un ordenador. De fondo, con la transferencia del modelo de simulación de procesamiento sintáctico automatizado, era dar respuesta a si *¿Es el pensamiento [humano] algorítmico?* (Gabora y Kaufman, 2010, citado por Matassi y Martínez, 2022).

En la misma década de los 50, como lo indica, Elguea (1987), los investigadores asociados al naciente campo de Inteligencia Artificial, se centraron en entender *"… la naturaleza de la inteligencia a través del diseño de sistemas*

computacionales", y acordaron lo que debía ser el estudio en 3 objetivos:

- El análisis teórico de las posibles explicaciones del comportamiento inteligente
- La explicación de habilidades mentales humanas y
- La construcción de artefactos (computadoras) inteligentes. Lo anterior permitió un consenso inicial alrededor de considerar que toda *"máquina que desempeñe una función mental que tendría que ser realizada por una inteligencia humana es un ejemplo de IA".*

El dilema y barreras entre lo humano Vs artificial, se convirtió en el mayor reto de quienes estaban en la orilla de la IA, pues diferenciar el objeto de estudio de la psicología y la pretensión de la IA, aun cuando habían apelado a basarse en el *"diseño del cerebro humano",* se "dirimió" temporalmente con declaración y posición radical que planteo McCulloch, al indicar que "*las leyes que gobiernan al pensamiento deben buscarse entre las reglas que gobiernan a la información y no entre las que gobiernan a la materia",* reforzado por Minsky, quien sostuvo que "la imitación del cerebro a nivel celular debería ser abandonada" (Elguea 1987).

En la historia un punto que aparentemente separa a la psicología como origen de la IA, puede tener como referencia el espíritu y síntesis de encuentro propuesto y convocado por McCarthy, Minsky, Rochester, Shannon (1955), en la conocida conferencia en Dartmouth, con el espíritu de:

"We propose that a two-month study of artificial intelligence be conducted with ten people during the summer of 1956 at Dartmouth College in Hanover, New Hampshire. The study will be based on the conjecture that every aspect of learning or any other characteristic of intelligence can, in principle, be described so accurately that a machine can simulate it. An attempt will be made to discover how to make machines use language, form abstractions and concepts, solve problems now reserved for humans, and improve themselves. We believe that significant progress can be made on one or more of these problems if a carefully selected group of scientists work together for a summer"(p.1)

"Proponemos que se lleve a cabo un estudio de inteligencia artificial de dos meses con diez personas durante el verano de 1956 en el Dartmouth College de Hanover, New Hampshire. El estudio se basará en la conjetura de que todo aspecto del aprendizaje o cualquier otra característica de la inteligencia puede, en principio, describirse con tanta precisión que una máquina puede simularlo. Se intentará encontrar cómo lograr que las máquinas utilicen el lenguaje, formen abstracciones y conceptos, resuelvan problemas ahora reservados para los humanos y se perfeccionen. Creemos que se puede lograr un avance significativo en uno o más de estos problemas si un grupo cuidadosamente seleccionado de científicos trabaja en conjunto durante un verano".

La expectativa, planteadas por McCarthy, Minsky, Rochester, Shannon (1955), giraron alrededor de reflexionar y buscar soluciones a 7 (siete) problema que se planteaban en el concepto de la inteligencia artificial que los investigadores enfrentaban para la época:

1. Computadoras automáticas: "*Si una máquina puede realizar una tarea, entonces se puede programar una calculadora automática para simularla*". Se había identificado limitaciones para simular funciones superiores del cerebro humano con la velocidad y capacidad de memoria de las computadoras, así como escribir programas que aprovecharan los recursos existentes.

2. Lenguaje: *"¿Cómo se puede programar una computadora para usar un lenguaje?",* la premisa subyacente estaba en evaluar la capacidad de manipulación de palabras automático a partir de la simulación de reglas de razonamiento, con reconocimiento de palabra nuevas y detección de relaciones entre las mismas.

3. Redes neuronales: *"¿Cómo se puede organizar un conjunto de neuronas (hipotéticas) para formar conceptos?"* partiendo de los trabajo teóricos y experimentales disponibles a la fecha.

4. Teoría del Tamaño de un Cálculo: Ha sido parcial superar las limitaciones e ineficiencias sobre la posibilidad de probar de manera exhaustiva todas las posibilidades y en un orden establecido para formar conceptos.

5. Autosuperación: "*Una máquina verdaderamente inteligente probablemente realizará actividades que podrían describirse mejor como autosuperación"*. Se han propuesto algunos esquemas para lograr esto que merecen mayor estudio. Parecía probable, que esta cuestión también pudiera estudiarse de forma abstracta.

6. Abstracciones: "*Se pueden definir claramente varios tipos de "abstracción",* mientras que otros pueden definirse con menos claridad". Se requiere describir métodos mecánicos que permitan formar abstracciones a partir de datos sensoriales y de otra naturaleza.

7. Aleatoriedad y Creatividad: "*La diferencia entre el pensamiento creativo y el pensamiento competente y carente de imaginación radica en la introducción de cierta aleatoriedad"*. Suponen que la intuición puede ser remplazada bajo criterios de probabilidad y azar controlada en un pensamiento ordenado.

Bajo ese norte, entre las disertaciones centrales estuvo la propuesta de Miller (Psicólogo), Chomsky (Lingüista), Hebb (Psicólogo), Shannon (matemático), Minsky (matemático) y Rochester (ingeniero eléctrico) y Ma Carthy (matemático); estos últimos en representación de IBM, con avances en estructuras IA Simbólicas. Todos con un ideario común *"... pensar formas de hacer que las máquinas fueran más conscientes y querían establecer un marco para comprender mejor la inteligencia humana*"

Hasta este punto, la psicología, sus teorías, modelos y resultados empíricos estaban en primera fila como área de conocimiento y ente rector del estudio, comprensión y explicación de las funciones superiores del cerebro humano. Los intentos para desarrollar simulaciones y modelos de sistematización alimentados desde conceptos y otorgando funcionalidades a modo de redes neuronales y con el uso de modelos de aprendizaje; permitían

"acercarse" al pensamiento y lenguaje humano de manera artificial y así delimitar el núcleo teórico de IA e incursionar en la analogía cerebro-computador con los siguientes objetivos (Elguea, 1987):

- Reconocer que el pensamiento puede ocurrir fuera del cerebro, es decir, en máquinas.
- Presuponer que el pensamiento puede ser comprendido de manera formal y científica.
- Suponer que la mejor forma de entender el pensamiento es a través de computadoras digitales.

La producción científica en 1962, llevó a proponer un modelo integrador desde el conexionismo. En este se proponía la existencia del cerebro como *"redes interconectadas de unidades simples que exhiben aprendizaje";* concepto que permitió considerar un modelamiento de la cognición sin reglas explícitas, experimentar el reconocimiento facial y para el momento sin la validación que permitiera explicar el mecanismo de cognición humana subyacente (Eysenck & Keane, 2015), abriéndose paso a nuevas investigaciones, nuevos intentos de modelamiento sobre la inteligencia humana.

En la siguiente década el estudio y desarrollo en psicología llevaron a la construcción de bibliotecas o bases de datos relacionados con comunicación, que permitieron desarrollar modelos computacionales que vislumbraban probables usos y aplicaciones. Estos ejes se desarrollaron alrededor de los ejes teóricos y empíricos de las redes neuronales, procesos cognitivos, inteligencia, solución de problemas; permitiendo avanzar en la representación y sistematización informática de procesos y mecanismos.

La retrospectiva a este punto permite evidenciar el origen de la Inteligencia Artificial en la psicología, tanto desde el punto de vista teórico, experimental, empírico, como en el modelamiento de procesos de tipo matemático, que iteran entre la fisiología, la lingüística con la matemática, la informática y la ingeniería eléctrica. Los avances proveyeron de la suficiencia para diseñar simuladores con mayor grado de precisión a los procesos humanos, que se resume en un periodo de 87 años. si tomamos como partidor a Wundt, con el hito en 1879, del primer laboratorio de psicología experimental en la Universidad de Leipzig, alrededor de los dos objetivos para 1) Determinar el modo y mecanismos mediante los cuales los procesos mentales se conectan entre sí y 2) Establecer las leyes o principios de carácter general que rigen la formación de conexiones psíquicas.

Figura 1.
Aportes de origen a la inteligencia y la Inteligencia Artificial



Fuente: Realizada por el autor
Fotos: fuentes entre Nobel Prize https://www.nobelprize.org/prizes/lists/all-nobel-laureates-in-physiology-or-medicine/ y Wikipedia https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada.

Entre 1977 y 1979, la IA no contó con objetivos y métodos de investigación unificados y el enfoque se centró principalmente en la adaptación y desarrollo de herramientas metodológicas, tecnologías, simulación, modelamiento y construcción de teoría de inteligencia artificial (Boden, 1977; Dennett, 1978; Sloman, 1978; Ringle, 1979 citado por Elguea 1987), donde se identificaba que hasta en la década de los 80, el desarrollo de simuladores, de manera generalizada sugieren en la historia *"... la posibilidad de explorar los procesos cognoscitivos humanos",* pero los esfuerzo durante las primeras dos décadas, estuvo enfocado en "producir" comportamiento humano inteligente automático, más no en entenderlo o explicarlo.

En este momento histórico, los investigadores en IA, pareciera se dieron la licencia de teorizar *"la inteligencia sin hacer necesariamente referencia a la inteligencia humana. Es decir, se ha propuesto la formulación de una teoría de la inteligencia pura"* como lo demarca Elguea (1987); lo que genera un vacío no solo conceptual, en el que se marcó con independencia al estudio desde la informática y no con y desde la psicología,

que permitieran no solo producir el desarrollo de modelos y teorías conjuntas, para entender y comprender la conducta humana.

Estas posturas alentaron la posibilidad de abordar la IA en tanto que son vinculantes al comportamiento humano, que postergaron las reflexiones y dilemas a los que hoy nos enfrentamos tanto en los límites de los campos disciplinares, los modos de hibridación del conocimiento y los desafíos éticos sobre la artificialización de la humanidad y la humanización de la inteligencia artificial.

Newell y Simón en 1974, presentaron la "máquina pensante", evidenciando para el momento el gran interés desde otra área de conocimiento como la economía, basándose en los modelos ya disponibles. En este giro, la economía, ingresa desde *"la racionalidad limitada y los inicios de la ciencia del comportamiento",* en esta se consideraban modelos de toma de decisiones de *"procesamiento de la información y la construcción autómata inteligente",* que permitieron explicar la conducta humana en su integración de procesos cognitivos, solución de problemas uso de conducta verbal.

El claro ejemplo, sobre el interés "simple" para producir comportamiento artificial, estuvo representado en el desarrollo de 1980, mediante la configuración de algoritmos de aprendizaje con redes neuronales; con sistemas de retroalimentación en los juegos de backgammon, y ajedrez, una clara competencia en juegos entre hombre-máquina. En estos se enfrentaban a situaciones reales, requerían cálculos, solución de problemas, tomar decisiones, efectuar correcciones sobre errores, recordar. Estos se diseñaron basados en procesos estocásticos a partir de variables aleatorias que dependen de un parámetro y en gran medida de la predictibilidad de una serie temporal.

Se abrió paso con los trabajos alrededor de la IA, al surgimiento de herramientas tecnológicas basadas en formulaciones y construcción de algoritmos, que permiten simular actividades humanas de tipo cognitivo, cuyo objetivo central era proveer la solución a problemas finitos, a partir de la compilación de información categorizada en bases de datos y mediante el relacionamiento lógico y la operación de estructuras lógicas, base de modelos analíticos de *Inteligencia artificial (IA).*

El impacto a gran escala que llevó a que en 1982 la revista Time otorgara como "hombre del año" a una computadora (Brown, 1982), bajo el criterio del gran avance tecnológico que la IA representaba en inteligencia, especialmente al acuñar lo que McCorduck en 1979, le asignado en la función más humana bajo la expresión: la "máquinas que piensan. Elguea (1987), planteó 38 años reflexiones que hoy permanecen vigentes: *"¿puede una máquina* pensar?, ¿son las computadoras capaces de cognición?, ¿de experimentar emociones?, ¿existirá algo parecido a la mente humana en una computadora algún día?" y tal vez quien mayor relevancia a ha dado a la psicología en sus aportes y convoco a que a la psicología y los estudiosos de IA a dialogar, convocatoria

que realiza desde los ejes propuestos en esta revisión.

No falto rigurosidad tecnológica, pero el núcleo de conocimiento de la IA se ha enfrentado continuamente a evaluaciones sobre los criterios que tienen los desarrollos aplicados especialmente por investigación inferencial y conductual desde la psicología, especialmente en lo referente a grupos poblacionales y conductas manifiestas en contesto.

A la fecha, el campo de las ciencias computacionales, frente a la IA, mantiene sobreposición sobre el objeto de estudio de otras áreas y núcleos básicos de conocimiento. Se reconoce con claridad que el marco contextual de simulación y modelamiento tecnológico del comportamiento humano, como lo reconocen expertos en el campo, continua presentando dificultades en las definiciones y, para conceptos actuales vinculantes con el objeto de estudio de la psicología y las neurociencias como son: " función computable", " robot", " información", " inteligencia artificial", "inteligencia" "cognición" (Richards y Lillicrap, 2022; Cobb, 2021; Gershenson, 2021; Danchin y Fenton, 2022 ; Roli et al., 2022 ; Gershenson, 2021 y Fraser et al., 2021 citados por Matassi y Martínez, 2022).

Conclusiones

En este recorrido histórico documental de lo fundante, nos llevan al origen de los modelos analíticos, resaltándose el interés humano no solo por descifrar lo desconocido, sino por superar lo conocido y que ha sido ampliamente favorecido por los desarrollos tecnológicos en el área computacional, qué codujo a que surgiera dentro de área de conocimiento de la informática, como campo independiente a la Inteligencia Artificial (IA) con problemas específicos en su objeto, dimensiones y definiciones categoriales.

Los Aportes de la psicología derivados del trabajo de más de 87 años y la migración de psicólogos, así como la formación en el campo de la psicología de otros profesionales, deben otorgarle al campo disciplinar de la psicología el reconocimiento de ser el pionero de la IA, tanto desde el punto de vista teórico, experimental como empírico en lo atinente al modelamiento de procesos de tipo matemático, que han iterado entre la fisiología, la medicina, la lingüística, las matemática, la informática y las ingenierías.

El uso de modelos de simulación de casos y el medio de obtención de datos en la actualidad vía internet en diversos dispositivos, hacen cuestionar los grandes sesgos que introducen y que difieren en el estudio clínico de casos frente a la particularidad en contexto de un paciente si se apela a un modelo de diferencias individuales y no desde el comportamiento "normal" de carácter estadístico en el grupo poblacional como usuario actual de tecnologías y aplicativos que usan recursos de IA.

Parece que en el caso de los desarrollos de la emulación de la inteligencia humana en el campo de las neurociencias, la información proviene de un individuo o

pocos individuos que comparten un criterio clínico y diagnóstico, que configura **Casos Simplificados**, que alimenta en el procesamiento de IA, en este podría contenerse registros inter sujeto o intra sujeto; que sin lugar a dudad convierte la IA en una poderosa herramienta para sintetizar y simplificar información proveniente por ejemplo de medios de alto volumen de datos (resonancia magnética funcional - fMRI, electroencefalografía - EEG) , que registra la actividad eléctrica del cerebro, y permite configuran patrones comportamentales o perceptuales de una región o proceso bajo estudio.

El salto a la incorporación de mediciones de variables de naturaleza biológica, biométrica y conductual, que establecen correlatos psicofisiológicos, neuropsicológicos y verbales como predictores conductuales en esferas diferentes a la psicológica y clínicas dese núcleos de conocimiento diferentes a las ciencias de la salud, plantean nuevos dilemas existenciales, éticos en la integración de funciones, que ya se vislumbraban especialmente en la economía de datos, ha superado las barreras menos imaginables mediante la recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis y uso estratégico de los datos para la toma de decisiones, la creación de nuevos productos y servicios, y la mejora de la eficiencia en diversos sectores de la economía que no necesariamente democratizan la información para el beneficio de la humanidad.

Por otra parte, el uso generalizado de procesamiento de datos bajo modelos de IA, en dispositivos disponibles en el mercado, no cuentan con regulación y protocolización sobre la captura y privacidad de la información y no se les da un tratamiento de tipo investigativo regulado en experimentación con humanos para derivar inferencias en grupos poblacionales específicos.

La mayoría de la tecnología basada en IA, parecería asume una universalidad y homogeneidad conductual, que solo se resuelve para casuística prácticas con el uso de la inferencia bayesiana en el modelado de casos. Lo anterior lleva a considerar como origen de los sesgos computacionales la ausencia de esta implementación rigurosa en investigación conductual, homologación de data y contexto desde la psicología junto con los investigadores y desarrolladores de la IA, en el intersticio de conocimiento que le compete a la psicología como ciencias, previo a salir al mercado y darse explotación comercial a los desarrollos y que permita mitigar cualquier riesgo o vulneración al bienestar, desarrollo y salud mental de sus usuarios.

La captura de un volumen de datos voluminoso en tiempo récord, es un proceso técnico de a través de dispositivos electrónicos y tecnologías digitales, conocidos bajo el modelo de Big Data, que surge en las Ciencias de la Computación y permite el procesamiento, análisis y representación gráfica de una capacidad de procesamiento de millones de datos en tiempo récord, que pueden provenir de

fuentes diversas por ejemplo con información socio demográfica, biométrica, signos vitales, comportamentales para establecer patrones y modelos predictivos, anhelados por un investigador, pero de mayor aprovechamiento y provecho comercial derivado del modelado de datos, análisis y minería de datos[3].

El uso basado en la IA, altamente rentables y comercializados en diferentes sectores de la economía con entre otros fines identificar oportunidades de negocio, optimizar procesos, reducir costos y aumentar ingresos. La Big Data, ha evidenciado un "salto cuántico", producto de la hibridación de campos de conocimiento, especialmente de relacionadas con los signos vitales, biométricos y conductuales, tanto humano como animal, unido a modelos de lógica matemática e ingeniería, que suena de altísima potencia, pero que no siempre da garantía metodológica que garanticen tanto los procedimientos, como en la validez y consistencia de la información.

Estos modelos han generado grande beneficios en el área de la salud médica y la psicología no ha sido ajena especialmente en el campo clínico a manera de *"servicios psicológicos"* que orientan en formatos virtuales una terapia (*e-terapia*) y que proponen sistemas de valuaciones, diagnósticos y tratamientos, con un alto grado de autonomía y "auto administración", separado de la vigilancia, supervisión y orientación de un profesional o equipo interdisciplinario, acorde a la naturaleza de la problemática que enfrente un individuo. Lo anterior pone en relevancia y la pertinencia el interés por abordar los retos y dilemas que representan estas herramientas, en los campos aplicados de la psicología.

En la continuidad de desarrollo, en el 2011 nace la asistente virtual Siri, integrada al teléfono móvil, agitando el surgimiento de otros asistentes como Alexa o Google Assistant, se estructuran o mundos simulados, conocidos como realidad virtual (VR), en *"entorno seguro y rentables"* para que los pacientes exploren sus problemas, sino también como el Mental Health Diagnostic Expert System (sistema experto en diagnóstico de salud mental), que codificar el conocimiento de trastornos de salud mental, para diagnosticar y proponer tratamientos (Eysenck & Keane, 2015), Woebot que rastrea el estado de ánimo, BioBase que rastrea variables asociadas al estrés para ofrecer ejercicios preventivos de respiración profunda , Tuyo como asistente de salud emocional, Replika que en *"momentos de depresión"* proporciona una conexión emocional y amistad virtual como ayudar, Tess que ofrece estrategias de afrontamiento de bienestar partir de las conversaciones en las redes sociales o ChatGPT como consejero que enfatiza que *"...no está diseñado ni entrenado para remplazar al profesional de la psicología en la capacidad de no tiene la capacidad de*

[3] La Minería de datos, es la extracción selectiva e información mediante algoritmos con pautas específicas de comportamiento

brindar un diagnóstico preciso o de tratar trastornos mentales graves..".

Muchos de estos Bots, no solo en la una carrera por emular y predecir la conducta, han implementado prácticas de captura de información fuera de contextos de salud de los usuarios de aplicativos y dispositivos electrónicos, asociados con registros de signos vitales, biométricos y conductuales a través ya no solo de software como el eye tracking para el reconocimiento de expresiones faciales y estados emocionales, sino para identificar de conductas metas (ej. hostiles, infractores) o que de manera silenciosa están incorporadas en artefactos de comunicación en red (ej. celulares, PC, redes sociales, apps), que recopilan a la mejor interacción de la Big Data, volumen de información sobre los usuarios que permiten modelar preferencias y hábitos para crear modelos de comportamiento. Por último, estas funciones se encuentran incorporadas en artefactos de seguridad y monitoreo de ciudades, hogares, equipos y artefactos de uso bélico (drones, armas), (Coca & llivina, 2021).

Una realidad que pone a disposición de la humanidad un servicio de *"sesiones de tipo terapéutico o asesoramiento",* en ambientes virtuales, apoyados ya no solo en asistentes virtuales como, que activa alarmas, por ser puntos críticos no solo en las limitaciones estructurales de acceso a los servicios de psicología en la mayoría de los países de Latinoamérica y el caribe, sino como un punto crítico de uso de las herramientas, provenientes de propuestas tecnológicas libres basadas en Inteligencia Artificial (AI), especialmente en el contexto del Bienestar y Salud Mental (BSM), al convertirse en una herramienta que potencialmente sea percibida como una alternativa para palear las incomodidades o malestares asociados especialmente a la salud mental y convertirse en una *"alternativas de apoyo e intervención",* que pueden inducir a errores tanto en la toma de decisiones como en la elección, sustitución de procesos de evaluación, diagnósticos, intervención y tratamiento por parte de un individuo , que potencialmente incremente los riesgos tanto para su bienestar como su integridad física.

Lo anterior, no desconoce el beneficio que puede representar a los profesionales de la psicología o como se ha evidenciado en contextos médicos, como herramienta de apoyo en la toma de decisiones informada, documentada y evaluadas en el conocimiento y experiencia de los profesionales y especialistas, especialmente cuando se trata de información y/o monitoreo de signos vitales, biométricos y conductuales de cara a los procesos de evaluación interdisciplinarios en el campo aplicado donde se desenvuelve su ejercicio y tamizajes conductuales, desarrollo de investigación, procesos de evaluación y medición, diagnóstico, diseño de intervenciones. En todo caso, usados con Inteligencia Profesional (IP) en contexto y con intervenciones pertinentes apoyadas en evidencia y que en todo caso protejan y fortalezcan el bienestar y la salud mental.

Se pone como una consideración y reflexión desde la psicología, el trabajo y

aporte en el desarrollo regulado, discriminado y controlado junto a los desarrolladores y empresas tecnologías de tipo Big Data y de Inteligencia Artificial (IA), considerando que el uso masivo de herramientas de la naturaleza referida que ponen nuevos dilemas éticos, que han venido siendo abordados desde el 2019 por la UNESCO y ocupan crecientemente las agendas de gobiernos, gremios y académicos, que deben generar no solo reflexiones, sino acciones conjuntas y consensos, que permitan el desarrollo de políticas de responsabilidad social empresarial, buenas prácticas en el uso de herramientas tecnológicas, orienten la política pública desde los de Salud y Protección Social, Ciencia y Tecnología de las comunicaciones (Mintic), Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (Minciencia) y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Ministerio de Educación en Colombia.

Considerar todos los eslabones de la cadena productiva de tecnología de la información y se consideren la universalidad tecnológica los amparos en tratados de libre comercio (TLC) entre países, que en todo caso proteja los derechos humanos de los usuarios, en tanto que existen riesgo a los que cada individuo estaría potencialmente expuesto, a través de la captura de información personal de tipo: signos vitales, biométricos y/o conductuales, así como la gestión indebida de información personal y privada y su libertad en la participación y derecho a que se suspenda cualquier registro en el momento que así lo indique, lo que implica claramente que las personas naturales o jurídicas que hagan uso de estas tecnologías, deben disponer en sus equipos de un experto comportamental, contar con un comité de ética en las que se incluyan médicos y psicólogos, así como procedimientos y protocolos de investigación y sean sujetos de auditorías externas que permitan regular el uso adecuado de la tecnología.

No debemos concebir el manejo de la tecnología como un inofensivo empleo instrumental, dado que su operar involucra opciones de vida que arriesga aspectos de la cultura y de la condición humana. No puede desatenderse el que numerosos cambios ambientales y sociales son consecuencia de un empleo inconsciente de la tecnología en el que predomina un deseo determinado por intereses exclusivamente económicos que principalmente modifican, en el género humano, de modos sutiles e inadvertidos, la percepción que se tiene de uno mismo, de los otros y del mundo en general, condiciones que pocas veces se prevén y frecuentemente se descubren cuando ya es demasiado tarde (García 2003).

Los desafíos y retos que representa para los campos aplicados de la psicología la IA, deben llevar a hacer refinamientos teóricos para proveer de mayores y nuevas evidencias empíricas que mejoren los modelos teóricos e intervención, en todo caso mejorar la comprensión de la complejidad del comportamiento humano y todo como diría Jean-Paul Sartre, “seguirá existiendo de otra manera”.

La psicología como la ciencia natural del comportamiento humano en el marco

integrativo de las ciencias sociales y humanas, debe abanderar la validación, psicométrica de la información,, así como estudiar, evaluar, investigar, auditar, proponer estrategias de protección, prevención, promoción y educación que permitan mitigar cualquier afectación o alterar de los patrones conductuales, que produzca un desbalance en el bienestar y la salud mental de los individuos, producto del uso de tecnologías que empleen recursos de la Inteligencia Artificial

El objetivo conjunto entre Psicología y las ciencias de la computación en el eje conceptual de los modelos basados en IA para entender aspectos diversos de la mente humana y de la inteligencia en general, debe ser abordado en conjunto para enfrentar junto con los núcleos básicos de conocimiento de las Ciencias Sociales y Humanas, los límites de sus objetos de estudio, cambios de paradigmas, dilemas éticos y existenciales; especialmente los asociados a la artificialización de la humanidad en sus capacidades humanas empáticas, compasivas y sociales frente a la humanización de la inteligencia artificial.

Referencias

Blessinger, P., & Carfora, J. M. (2015). Inquiry-Based Learning for Science, Technology, Engineering, and Math (STEM) Programs: A Conceptual and Practical Resource for Educators (Vol. 4). Emerald Group Publishing.

López García, J. C. (2014, diciembre 1). *Cómo construir Rúbricas o Matrices de Valoración*. Eduteka. http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/MatrizValoracion

Forte, E. N., Wentland Forte, M. H. K., & Duval, E. (1997). The ARIADNE Project (Part 1): Knowledge Pools for Computer-based and Telematics-supported Classical, Open and Distance Education. *European Journal of Engineering Education*, *22*(1), 61-74. https://doi.org/10.1080/03043799708923438

Cerio, J. S. de O. D. de. (2000). *La tributación consolidada de los grupos de sociedades. Régimen vigente y un modelo para su reforma* [Tesis doctoral, Universidad de Navarra]. https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=189028

Rosales Ortega, R. (2006). Geografía económica. En A. Lindón & D. Hiernaux (Eds.), *Tratado de geografía humana* (pp. 129-146). Anthropos, Universidad Autónoma Metropolitana.

Cómo citar este artículo

Gómez Rodríguez, D. T. (2026). El origen de la inteligencia artificial está en la psicología y la lingüística. *Campos en Ciencias Sociales*, 13(2), 78-101.

https://doi.org/10.15332/25006681.11959