

WHITE PAPER

Valoración de personalidad y competencias socioemocionales con IA

Para centros educativos, universidades,
profesionales y empresas.



Índice



I Quiénes somos Qué hacemos

II Nuestro valor diferencial: IA 3a generación vs herramientas tradicionales

III Fundamentación:

1. Modelo OCEAN
2. Inteligencia artificial:
procesamiento de lenguaje natural
3. Un método explicable
4. Un método preciso
5. Un método consistente

IV Ámbitos de aplicación.

1. Educación
2. Talento y cultura
3. Empleabilidad y futuro del trabajo
4. Emprendimiento
5. Salud mental y bienestar

GOBERNANZA Y COMPLIANCE

PUBLICACIONES ACADÉMICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

QUIÉNES SOMOS

Human AI nació como un proyecto de investigación, desarrollo y co-diseño entre el sector educativo, el empresarial y el universitario. Hoy es una empresa que combina la ciencia y la tecnología para crear soluciones innovadoras que mejoren el bienestar y el desarrollo humano.

Nuestro equipo está formado por personas expertas en inteligencia artificial, psicología, neurociencia, empleo, educación y salud, que trabajan juntas para diseñar productos y servicios que respondan a las necesidades reales de las personas y de la sociedad.

Nuestra visión es crear un mundo más humano, donde la tecnología sea una herramienta para potenciar las capacidades y los valores de las personas. Por eso aplicamos principios éticos y de calidad en todos nuestros proyectos, buscando el equilibrio entre el beneficio social y el económico. En **Human AI** creemos que la inteligencia artificial puede ser un aliado para transformar positivamente el mundo. Y ayudar a quien ayuda.



Nuestra visión es crear un mundo más humano, donde la tecnología sea una herramienta para potenciar las capacidades y los valores de las personas.

Human AI ha sido reconocido como proyecto «Excellent» en el IRCAI Top 100 2025 – Global Index of AI Innovations de la UNESCO



QUÉ HACEMOS

En **HumanAI** ayudamos a organizaciones educativas, académicas, empresariales, sociales y profesionales a **evaluar de forma objetiva las competencias socioemocionales mediante inteligencia artificial** y psicolingüística, a partir de textos (redactados o transcritos) en lenguaje natural y sin recurrir a tests tradicionales. **La plataforma analiza 35 competencias, genera informes individuales y grupales y, a partir de esos resultados, permite diseñar actividades personalizadas y contextualizadas, basadas en evidencia científica**, para trabajar necesidades concretas de desarrollo.

Esto facilita que **los profesionales puedan pasar de la evaluación a la intervención de forma estructurada, comparable y escalable**, adaptando acciones a distintos perfiles, grupos y contextos.

Nuestros algoritmos de procesamiento de lenguaje natural (NLP) y aprendizaje automático (ML) analizan la personalidad según el modelo de los Cinco Grandes / OCEAN (McCrae & John, 1992), el modelo más aceptado científicamente. Con un texto de al menos 800 palabras en lenguaje





QUÉ HACEMOS

Se trata de **un método sencillo, inmediato y fiable**, gracias a los avances de la psicolingüística y de la inteligencia artificial, **que no está sujeto a los sesgos de autopercepción y deseabilidad social propios de los test de autoevaluación, al inferir los rasgos a partir del lenguaje y no de respuestas autoinformadas.**

El servicio se ofrece a través de una web app que permite trabajar con datos individuales y colectivos, y mediante una API para entidades con plataformas propias.

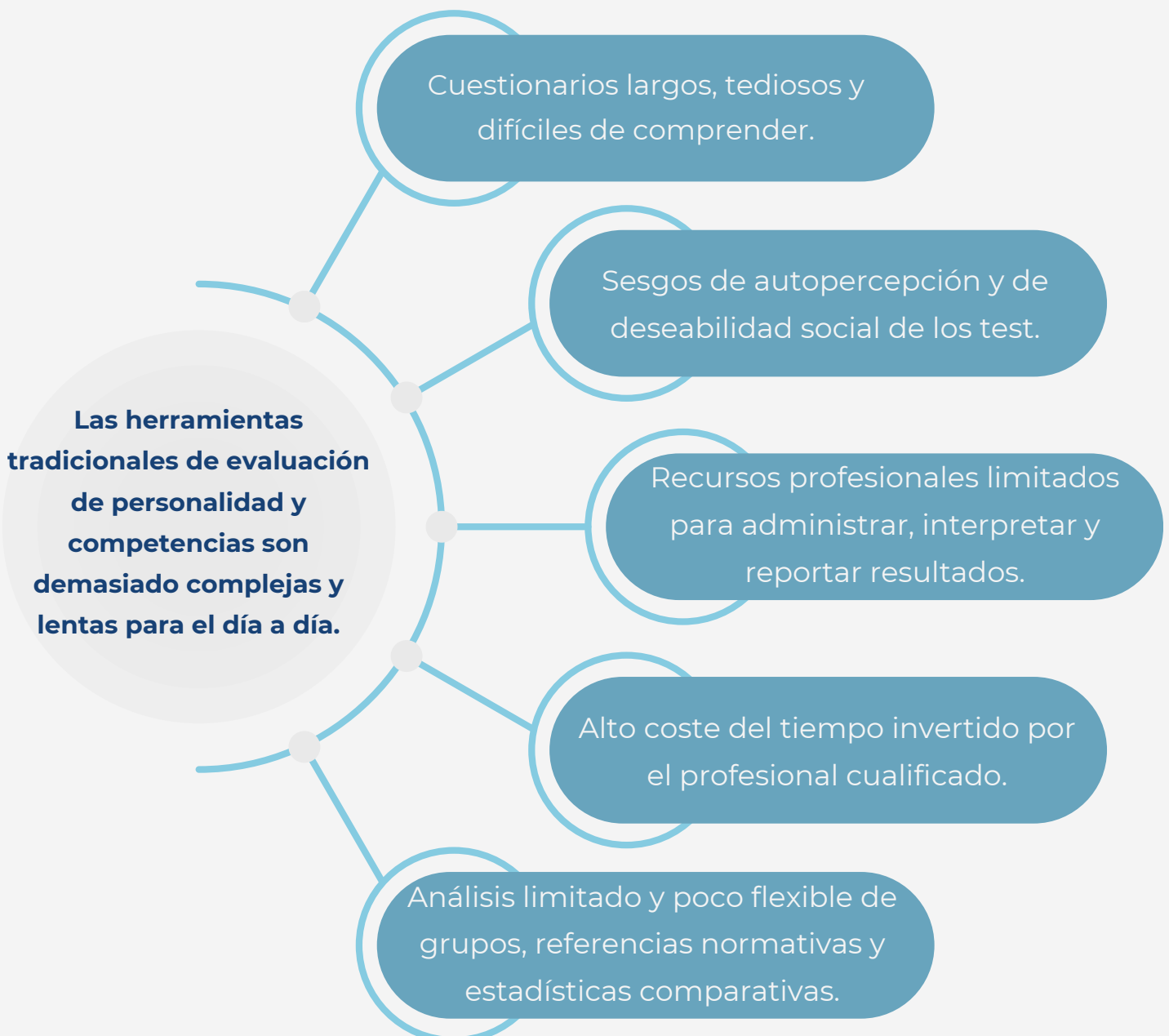
Los clientes (B2B) se comprometen a cumplir el código de conducta de ética digital que implican nuestras condiciones de uso, en coherencia con **nuestra política de IA responsable y nuestra adhesión a la Declaración de Montreal para el desarrollo ético de la IA.** Puede consultarse también nuestro dictamen respecto al Reglamento (UE) 2024/1689 y la evaluación de la personalidad (véase Sección 5).





II. Nuestro valor diferencial

IA vs herramientas tradicionales





IA vs herramientas tradicionales

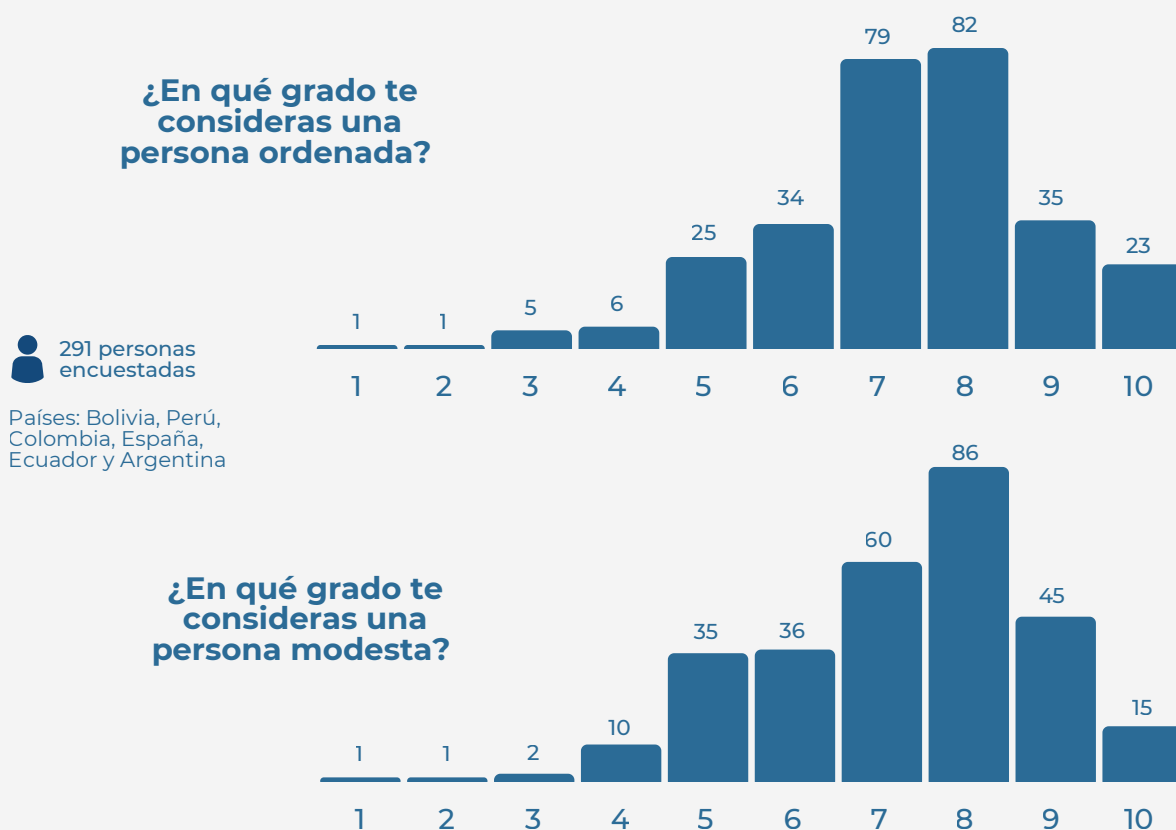
El objetivo del modelo de evaluación con IA es resolver las limitaciones de los test psicométricos para evaluar la personalidad y las competencias socioemocionales optimizando el tiempo de evaluación, procesamiento y elaboración de informes, de tal forma que obtienes el análisis en unos minutos.

- ☒ Aplicación de psicolingüística a metodologías de evaluación nuevas, inmediatas y fáciles de usar.
- ☒ Ayuda a los profesionales de desarrollo humano (educadores, consejeros, psicólogos, y responsables de recursos humanos) ofreciéndoles recomendaciones de intervención personalizadas, basadas en evaluaciones objetivas y fiables.
- ☒ Está basada en el conocimiento empírico más actual y validada en campo y mediante un estudio independiente..
- ☒ El procedimiento es más dinámico y ágil para el usuario, ya que a través de un texto del usuario nuestra solución utiliza procesamiento de lenguaje natural (NLP) del individuo (hablado o escrito), extrayendo las características lingüísticas, semánticas y contextuales que permiten inferir los rasgos de su personalidad.
- ☒ Proporciona resultados e informes de evaluación y estadísticos de forma automática.
- ☒ Mitiga el sesgo de discapacidad.
- ☒ Evita el sesgo de autopercepción.



Estudios de validación de campo sobre el sesgo de autopercepción

En Human AI, lo hemos comprobado: si solicitas a una muestra de centenares de personas de diferentes países que evalúe cómo son de ordenadas y modestas, la mayoría contestará de manera positivamente sesgada, con una alta puntuación.



En la percepción que el ser humano tiene de sí mismo y de su conducta, sistemáticamente, tiende a realizar interpretaciones que permitan mantener una visión positiva del yo (Gignac & Zajenkowski, 2020), lo que conduce con frecuencia a interpretar sesgadamente la realidad y a autoengañarse en la autopercepción. Este sesgo de autopercepción se ve reflejado en los test de personalidad ante cualquier situación de autoevaluación, donde la deseabilidad social resulte un factor condicionante (Paulhus, 2002; Ziegler et al., 2012).

OCEAN comparado con otros modelos

Criterio	Estructura	Tipo de resultado	Propiedades psicométricas
OCEAN / Big Five	5 dimensiones continuas: Apertura a la experiencia, Responsabilidad, Extraversión, Amabilidad y Neuroticismo/Estabilidad emocional que se pueden descomponer en facetas específicas para cada dimensión (Costa & McCrae, 1992).	Perfil dimensional continuo. Cada persona obtiene puntuaciones en las cinco dimensiones y, según el instrumento, en sus facetas; no requiere clasificar a las personas en tipos discretos (Costa & McCrae, 1992).	Amplio respaldo científico. Presenta elevada consistencia temporal a través de diferentes medidas y muestras (Gnambs, 2014), amplia evidencia de validez estructural y transcultural (Costa & McCrae, 1992; Mezquita et al., 2019) y sólida capacidad predictiva sobre resultados relevantes, respaldada por evidencia metaanalítica de gran escala (Zell & Lesick, 2022; Mammadov, 2022).
DISC	4 dimensiones conductuales: Dominance, Influence, Steadiness y Conscientiousness. Existen distintas herramientas basadas en este marco, con diferencias en su construcción, puntuación e interpretación (Scullard & Baum, 2015; Martinussen et al., 2001).	Perfil de estilos conductuales. Los resultados se derivan de la combinación de las cuatro dimensiones y suelen expresarse mediante estilos o patrones cuya configuración depende del instrumento utilizado (Scullard & Baum, 2015).	Evidencia limitada y dependiente del instrumento. Algunas medidas muestran fiabilidad aceptable, pero estudios independientes han identificado limitaciones en la estructura y validez de sus dimensiones y evidencia limitada frente a criterios externos relevantes (Martinussen et al., 2001; König & Marcus, 2013).
MBTI	4 pares de preferencias: Extraversión–Introversión, Sensación–Intuición, Pensamiento–Sentimiento y Juicio–	Clasificación en uno de 16 tipos, representados mediante una combinación de cuatro	Evidencia psicométrica con limitaciones en la interpretación tipológica. Las escalas pueden mostrar niveles

Tabla 1. Comparación OCEAN con otros modelos.

OCEAN comparado con otros modelos

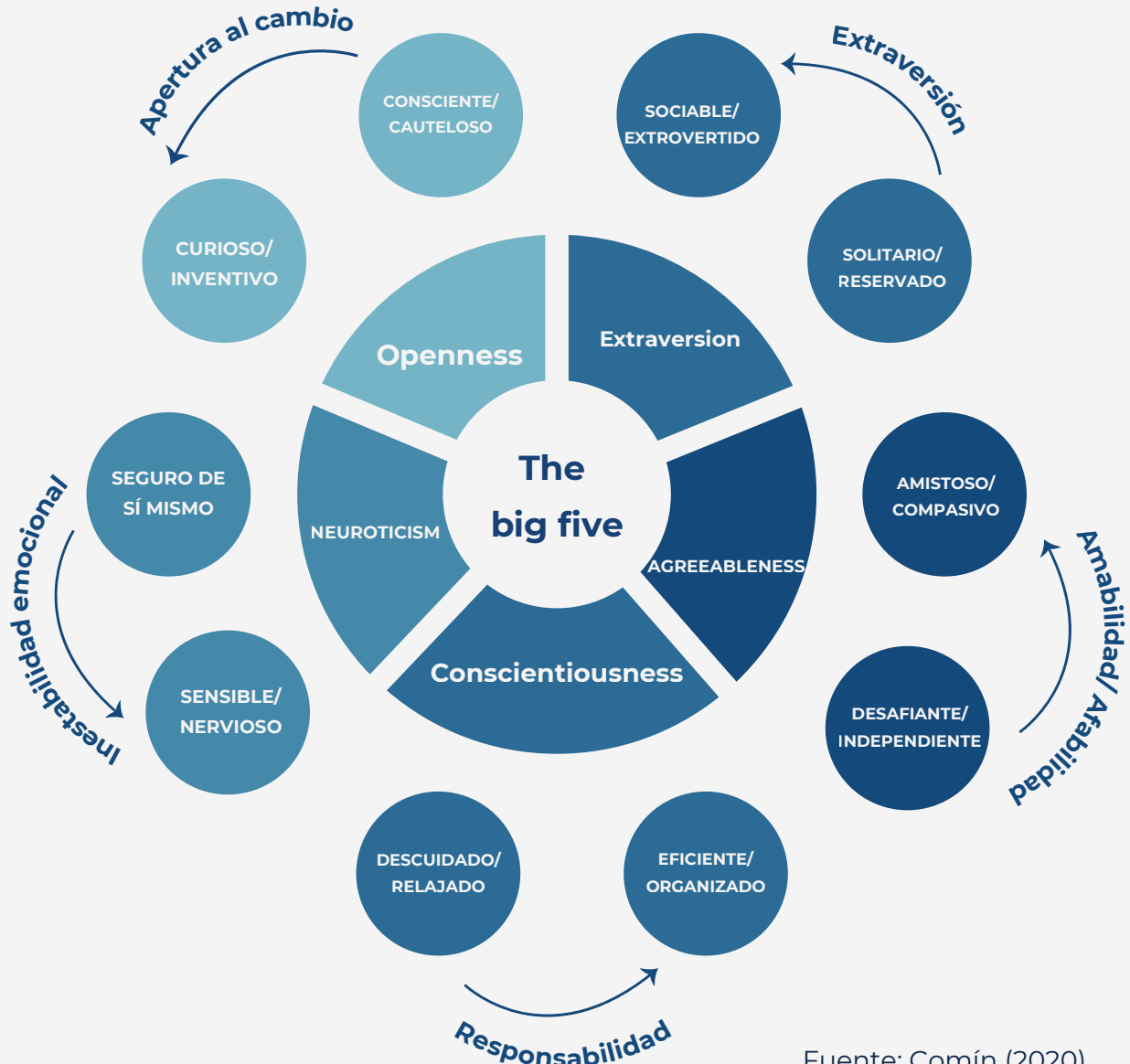
	Percepción, cuya combinación genera 16 tipos de personalidad (Myers et al., 2018).	letras correspondiente a las preferencias identificadas en cada dimensión (Myers et al., 2018).	adecuados de fiabilidad, pero la conversión de puntuaciones continuas en tipos dicotómicos plantea limitaciones de estabilidad e interpretación; además, la evidencia para realizar inferencias predictivas a partir de los 16 tipos es limitada (Capraro & Capraro, 2002; Pittenger, 2005).
Eneagrama de la personalidad	9 tipos de personalidad , definidos como patrones diferenciados de personalidad y funcionamiento interpersonal; distintas aproximaciones incorporan elementos adicionales al sistema básico de nueve tipos (Hook et al., 2021).	Clasificación fundamentalmente tipológica en nueve tipos , aunque la operacionalización y los resultados concretos varían entre los diferentes instrumentos utilizados para evaluar el Eneagrama (Hook et al., 2021).	Evidencia limitada y heterogénea. Una revisión sistemática de 104 muestras independientes encontró resultados mixtos de fiabilidad y validez y señaló la necesidad de investigación más rigurosa; la evidencia disponible no establece una capacidad predictiva comparable a la de modelos de rasgos consolidados (Hook et al., 2021).
Leadership Circle Profile (LCP)	Evaluación 360° de liderazgo organizada en <u>dos dominios</u> principales: Creative Competencies y Reactive Tendencies, subdivididos en distintas dimensiones de liderazgo (Leadership Circle, 2024).	Perfil multidimensional <u>de liderazgo</u> basado en autoevaluación y feedback de otras personas, orientado a identificar competencias creativas y tendencias reactivas relevantes para el desarrollo profesional (Leadership Circle, 2024).	Evidencia psicométrica específica y menos acumulada. El <u>estudio</u> independiente disponible respalda su uso para feedback y desarrollo del liderazgo, aunque identifica algunas escalas y evidencias de validez susceptibles de mejora; no valida el instrumento para selección, promoción u otras decisiones de alto impacto (IPRA, 2008).



Modelo OCEAN de la personalidad

El nombre del modelo OCEAN hace referencia al acrónimo en inglés de los 5 factores de los que se compone (Apertura, Responsabilidad, Extraversión, Amabilidad y Neuroticismo).

El modelo surge a partir de diferentes investigaciones paralelas e independientes que concluyeron mediante análisis factorial que los diferentes rasgos de la personalidad se pueden agrupar estadísticamente en 5 grandes categorías (McCrae & Costa, 2003).





Relación entre el estudio del lenguaje y el estudio de la personalidad

Los modelos actuales de la teoría de los rasgos de la personalidad consideran plausible la hipótesis léxica, según la cual las diferencias individuales más destacadas y/o de mayor relevancia social estarán codificadas en el lenguaje (John y Srivastava, 1999; McCrae y John, 1992). De esta forma, el análisis del lenguaje resultaría una fuente confiable de información para describir las características que pueden definir y construir la personalidad humana (Sánchez y Ledesma, 2007; Sanz et al., 1999).

**P
e
r
s
o
n
a
l
i
d
a
d**

Patrón de conducta que nos caracteriza
(manera de pensar, sentir, reaccionar)

Diferencia a una persona de otra

Tiene una consistencia/continuidad a través
de diferentes circunstancias o situaciones

Describe a la persona: valores,
autoconocimiento, autoeficacia.

Se desarrolla a lo largo de un
proceso de socialización.



Inteligencia artificial

Nuestra IA

Human AI se basa en la misma tecnología en la que están basados los grandes modelos del lenguaje.

Nuestra inteligencia artificial se basa en la misma tecnología que sustenta los grandes modelos del lenguaje, capaces de procesar el lenguaje natural en su contexto —**estructura gramatical y relaciones semánticas**— aunque la información esté separada por varias oraciones o párrafos. Son modelos preentrenados en grandes conjuntos de datos que capturan patrones complejos del lenguaje. **Nuestros modelos se afinan con aprendizaje supervisado sobre datos etiquetados según los parámetros del modelo OCEAN, aprendiendo a inferir las relaciones sintácticas y semánticas asociadas a cada rasgo.**

La técnica de la atención tiene en cuenta varios aspectos lingüísticos: la frecuencia relativa de las palabras y su coaparición; la distancia entre palabras; la sintaxis de la oración; y la cohesión entre ideas. Estos aspectos varían según el rasgo de personalidad, y la IA los emplea para diferenciar textos etiquetados con un rasgo u otro.





Un método explicable

La transparencia y la posibilidad de auditar los procesos de inferencia son especialmente relevantes en sistemas de IA utilizados con fines evaluativos, ya que permiten examinar la coherencia de los resultados y sostener procesos de validación y rendición de cuentas (Khosravi et al., 2022; Sireci et al., 2026).

A diferencia de los modelos de IA que funcionan como una "caja negra", nuestra herramienta permite reconstruir y auditar qué rasgos del lenguaje llevan al modelo a asignar un determinado nivel de personalidad a cada texto. Para ello aplicamos técnicas de lingüística de corpus: comparamos las frecuencias normalizadas de todos los elementos lingüísticos de dos corpus, por ejemplo, los textos de personas con un nivel alto frente a un nivel bajo de un mismo rasgo. Así, identificamos las piezas que presentan mayor desajuste entre ambos. Esas piezas reciben una puntuación más elevada y constituyen los marcadores lingüístico-discursivos característicos de cada rasgo. El análisis se realiza sobre tres niveles: etiquetas morfosintácticas, lemas y combinaciones de palabras (n-gramas).



Esta validación lingüística se ha llevado a cabo bajo un enfoque “corpus-driven” (sin partir de hipótesis previas, dejando que los patrones emerjan de los datos) sobre un corpus que suma cerca de 7 millones de palabras.

Los marcadores identificados son, además, interpretables a la luz de la teoría psicológica. A continuación, se muestran, a modo de ejemplo, algunos marcadores identificados:

Dimensión	Ejemplos simplificados de indicadores		Nº Palabras
	Nivel ALTO	Nivel BAJO	
Apertura	Presente y subordinación;	Pasado; léxico cotidiano y gustos	1.081.676
Responsabilidad	Futuro; proyectos vitales	1ª persona singular; foco en	1.888.768
Extraversión	Plural y futuro; grandes	1ª persona singular; gustos	1.085.227
Amabilidad	1ª persona equilibrada;	Nombres propios; redes sociales y	1.328.734
Inestabilidad emocional	1ª persona singular;	1ª persona plural; lo colectivo	1.630.335



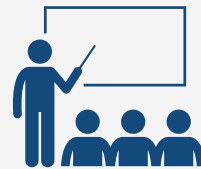
Un método preciso

En diferentes estudios llevados a cabo con cientos de personas, Human AI está comparando los resultados de las evaluaciones con su herramienta de IA con las evaluaciones de observadores externos.



3214

estudiantes de 18 colegios y centros de FP se han beneficiado de los análisis de competencia.



85%

de los 344 profesores lo calificaron como preciso o muy preciso.



1265

profesionales (RRHH, psicología y psiquiatría) de más de 10 países han probado los prototipos, aumentando su autoconocimiento y consideraron muy preciso el informe.



60

orientadores de Servicios públicos de Empleo han pilotado los prototipos dando feedback sobre su facilidad de uso.



Un método consistente

En evaluación con IA, la validez debe sustentarse en evidencia sobre la interpretación y los usos previstos de los resultados, y no limitarse al rendimiento técnico del modelo (Dorsey & Michaels, 2022; Sireci et al., 2026).

Nuestros estudios verifican la capacidad de los modelos para identificar los rasgos de personalidad de una población según los patrones del modelo OCEAN (Big Five), reproduciendo las correlaciones esperadas entre rasgos y mostrando convergencia con instrumentos psicométricos (NEO-PI-R, NEO-FFI, IPIP). El modelo también reproduce las tendencias esperadas de evolución de los rasgos con la edad.

El uso de **Human AI** como instrumento de evaluación ha sido incorporado asimismo en investigación científica revisada por pares. En un estudio internacional publicado en *Frontiers in Education*, la herramienta se utilizó para inferir las 35 facetas del modelo OCEAN/Big Five a partir de narrativas en lenguaje natural, integrándose como instrumento de medida dentro del diseño metodológico del estudio (Abad-Villaverde et al., 2026).

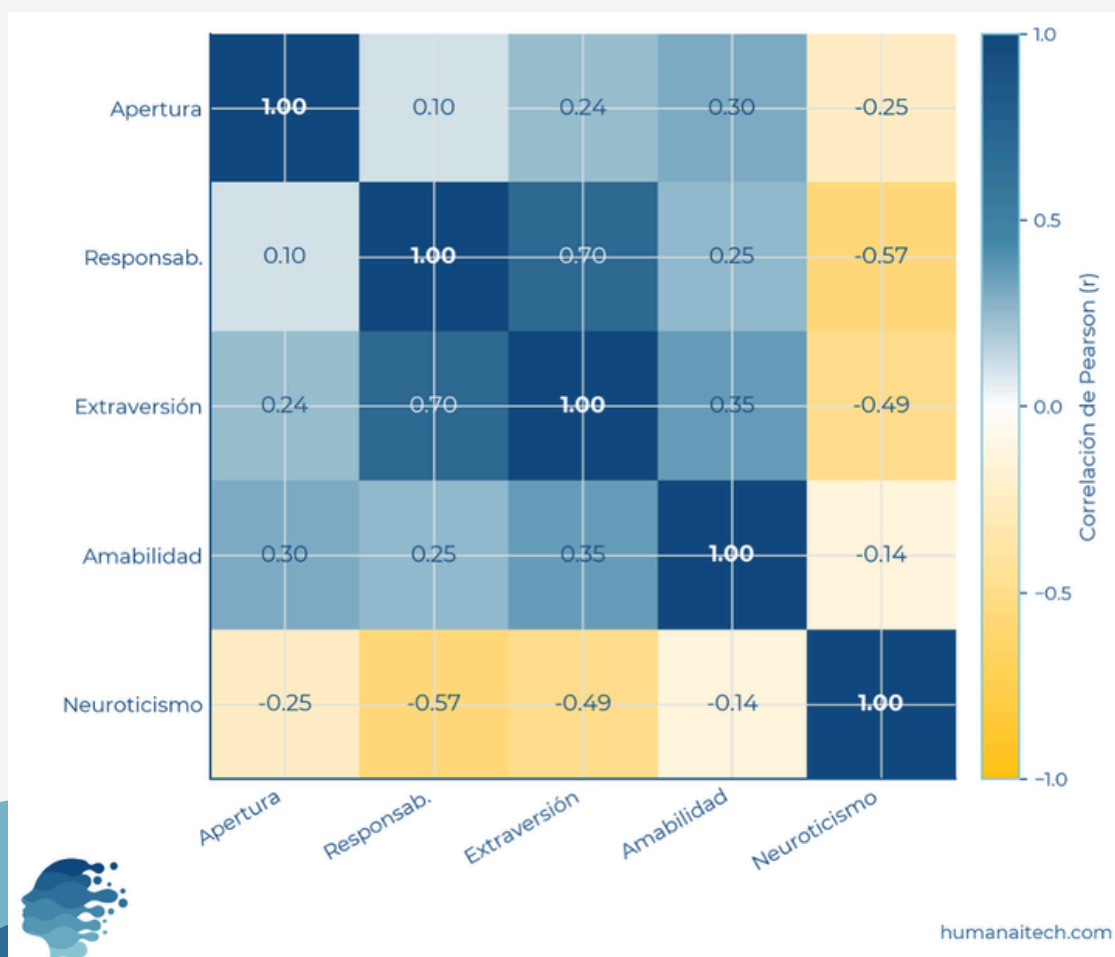
La consistencia del modelo también se ha estudiado en contextos de salud mental a través de PersonIA, una línea de investigación desarrollada en colaboración con centros sanitarios. En estos estudios, las puntuaciones inferidas por Human AI se han contrastado con instrumentos psicométricos estandarizados y se ha analizado su estabilidad utilizando tanto textos libres como textos guiados.



Los resultados muestran patrones de convergencia entre la evaluación basada en lenguaje y las medidas psicométricas, así como consistencia entre diferentes modalidades de producción textual. En una muestra posterior de personas con trastorno mental leve, el modelo mantuvo además una estructura interpretable de cinco factores, con un mejor ajuste relativo del modelo bifactor ($CFI = .94$) y niveles de consistencia interna entre $\alpha = .61$ y $.87$ (Martín Carrasco et al., 2024; Abad-Villaverde et al., 2026).

Específicamente, las personas menores de edad tienden a mostrar índices más bajos en ciertas facetas que las adultas, en línea con la literatura sobre cambios de personalidad a lo largo de la vida (Chopik & Kitayama, 2018; Costa et al., 2019; Roberts et al., 2006; Schwaba & Bleidorn, 2018; Soto et al., 2011).

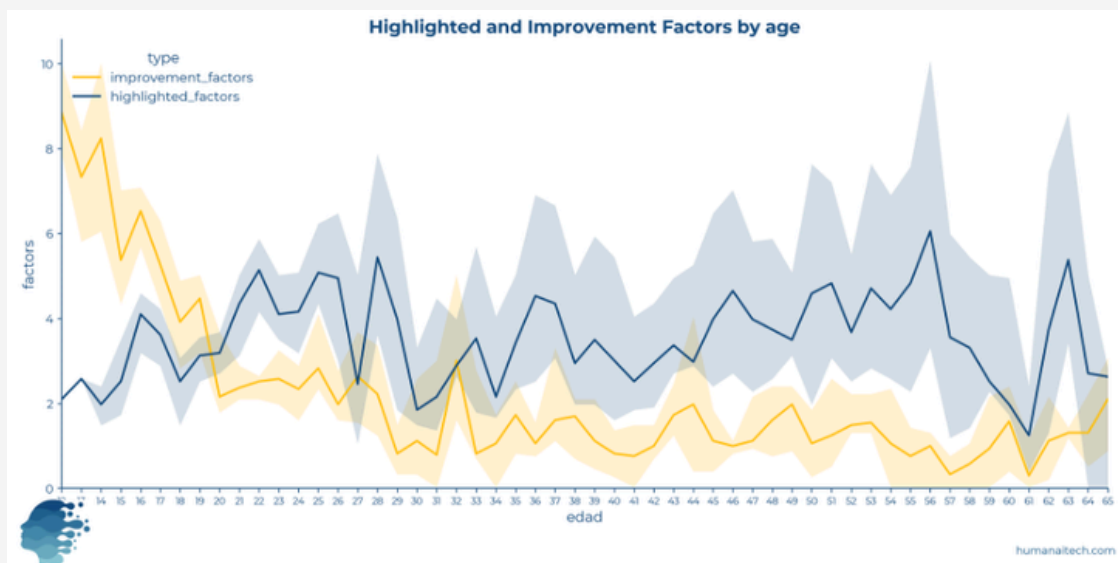
Ejemplo de correlación entre las 5 Dimensiones del Modelo OCEAN evaluadas con nuestra herramienta.





Ejemplo del número de facetas con valores por encima del percentil 75 (highlighted_factors, áreas destacadas, azul) y por debajo del percentil 25 (improvement_factors, áreas de mejora, rojo) en sujetos de diferentes edades en la muestra de estudio. Se observa que los menores tienen mayor número de áreas de mejora mientras que los adultos tienen mayor número de áreas destacadas. Es interesante notar que el cruce donde el número de áreas destacadas se sitúa por encima de áreas de mejora es, aproximadamente, en el cumplimiento de la mayoría de edad.

Número de Áreas Destacadas y Áreas de Mejora según la edad de los sujetos.

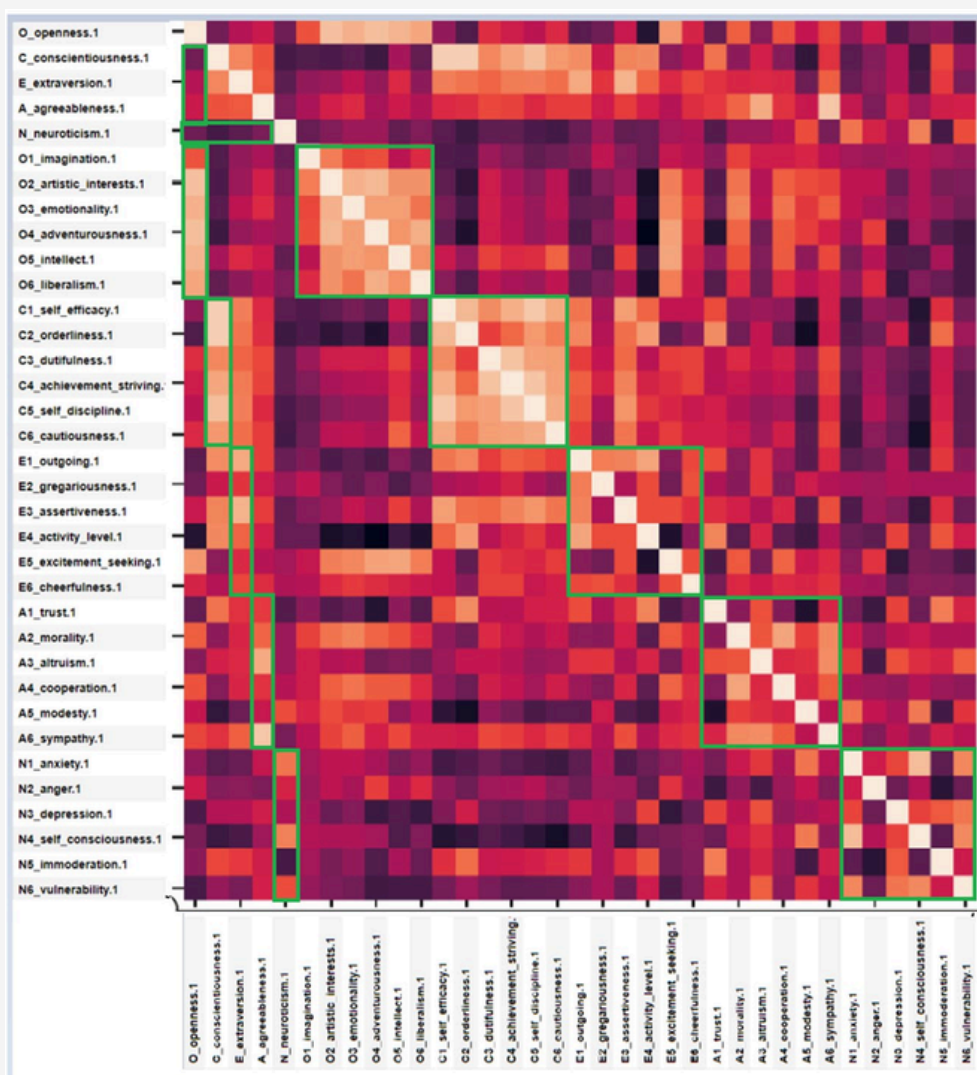


Fuente: Human AI. Estudio realizado en 2026.



Ejemplo de correlación entre las 35 facetas del Modelo OCEAN evaluadas con nuestra herramienta

Estudio realizado en 2022



Fuente: Human AI



Ámbitos de aplicación

Educación, empleo y rrhh, emprendimiento, salud mental y bienestar

Se trata de **un método sencillo, inmediato y fiable**, gracias a los avances de la psicolingüística y de la inteligencia artificial, **que no está sujeto a los sesgos de autopercepción y deseabilidad social propios de los test de autoevaluación, al inferir los rasgos a partir del lenguaje y no de respuestas autoinformadas.**

Existe un cuerpo creciente de evidencia empírica sobre la importancia de la personalidad y las competencias socioemocionales (SES) en ámbitos de impacto vital: educación, logro, estatus y satisfacción laboral, salud y bienestar (Gutman & Schoon, 2013; Heckman & Kautz, 2012; Roberts et al., 2007).

Las SES —habilidades no cognitivas como la perseverancia, el autocontrol o la mentalidad de crecimiento— son, además, maleables (Chernyshenko et al., 2018), por lo que pueden evaluarse y desarrollarse.

A continuación, se resumen los ámbitos de aplicación con una selección de casos y publicaciones. Listado completo en **casos de éxito** y **publicaciones académicas**.



EDUCACIÓN

Para qué: detectar señales tempranas que influyen en el desempeño académico y el desarrollo personal, y orientar el desarrollo de competencias para futuras oportunidades de empleo. El aprendizaje social y emocional aporta beneficios personales, sociales y de rendimiento académico.

Colegios:

- [Colegio Jesuitinas \(Pamplona\),](#)
- [Red Educativa Itínere](#)
- Colegio El Molino (inclusión y discapacidad intelectual)
- Cala Educación
- Colegio Santa Rosa de Chosica
- [Colegio Irabia-Izaga](#)
- Red Itínere
- Colegio San Agustín de Lima y de Chiclayo
- Colegio Marymount.

Formación Profesional:

- [CIFP del Mar](#)
- CIFP Turismo
- [CIFP Carlos III \(Indicadores de bienestar emocional en FP\).](#)
- [CIFP Carlos III \(Prevención y acoso escolar\).](#)
- Escuela Europea de Maquinaria – Grupo Roxu.

Universidades:

- UPSA (Bolivia)
- Universidad de la Sabana
- UPNA, Universidad de Navarra – Innovation Factory
- Corporación Universitaria Areandina
- Universidad de Piura
- Universidad de Nebrija.





TALENTO Y CULTURA

Para qué: comprender cómo la personalidad influye en el comportamiento en el trabajo, tomar decisiones de talento más objetivas y diseñar vías de desarrollo profesional. La evaluación de personalidad aporta más información sobre el potencial futuro que la mera medición de competencias específicas (Susing & Cavanagh, 2013).

Casos:

- IED
- Mentha
- About Your Talent
- Unibrokers
- Fundación Perspectivas del Trabajo
- CRAIT
- Grupo CRESIO
- Ambacar
- Ilumno





EMPLEABILIDAD Y FUTURO DEL TRABAJO

Para qué: orientación profesional y laboral personalizada, mejora de la empleabilidad y diagnóstico preventivo, amplificando —no sustituyendo— la labor del orientador.

Casos:

- Fundación Ilundáin
- DEMA Bizkaia
- Servicio Navarro de Empleo (SNE-NL)
- Córdoba Crea Futuro
- Ginia
- Universidad de La Sabana

Publicaciones:

- Córdoba Crea Futuro: empleabilidad adaptativa a gran escala.
- Evaluación de competencias socioemocionales con inteligencia artificial en la Universidad de Tercera Generación: el caso de la Universidad de La Sabana



8 TRABAJO DECENTE
Y CRECIMIENTO
ECONÓMICO





EMPRENDIMIENTO

Para qué: identificar y desarrollar las competencias socioemocionales más relevantes del perfil emprendedor. Mediante revisión de evidencia y método Delphi (40 personas expertas), Human AI vinculó 26 de las 35 SES con la personalidad emprendedora, clasificándolas en «crítica/relevante», «necesaria» y «opcional».

Publicaciones:

- Evaluar competencias del emprendimiento con IA (Dykinson).
Emprendimiento femenino — Frontiers in Education

8 TRABAJO DECENTE
Y CRECIMIENTO
ECONÓMICO



10 REDUCCIÓN DE LAS
DESIGUALDADES



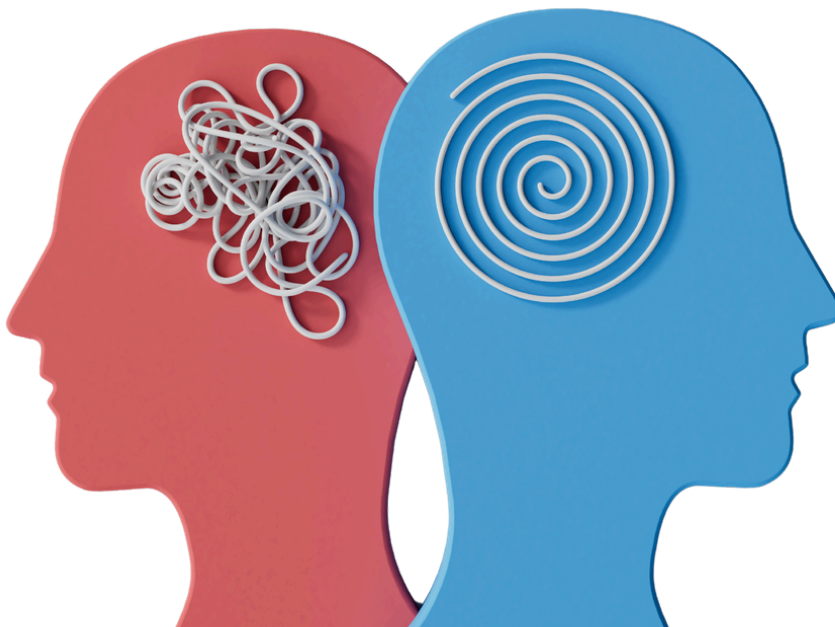


SALUD MENTAL Y BIENESTAR

Para qué: explorar la evaluación de la personalidad como apoyo a una atención más personalizada, accesible y humana en salud mental.

HumanAI no detecta patologías y no es un producto sanitario, lo que ha sido validado por la Agencia Española del Medicamento.

Caso/estudio: Estudio PersonIA, junto a instituciones sanitarias y académicas.





Gobernanza y compliance

La gobernanza y el cumplimiento normativo son parte central de la propuesta de valor de Human AI: ciencia y ética como infraestructura, no como complemento.

Reconocimiento: IRCAI Top 100 (UNESCO)

Human AI ha sido reconocido como proyecto «Excellent» en el IRCAI Top 100 2025 – Global Index of AI Innovations de la UNESCO. [Ver publicación](#)

Reglamento (UE) 2024/1689 (RIA) y evaluación de la personalidad

La prohibición del art. 5.1.f del RIA se aplica a sistemas que cumplen tres requisitos cumulativos: (1) infieren emociones o intenciones de personas físicas; (2) lo hacen a partir de datos biométricos; y (3) se despliegan en el ámbito educativo o laboral. Si no concurren todos, el sistema no queda sujeto a la prohibición.

Nuestro dictamen sostiene que el sistema no encaja en la prohibición por dos motivos: (i) los rasgos de personalidad no identifican ni infieren emociones en el sentido del RIA —que las define como respuestas de duración limitada ante estímulos, como felicidad, tristeza o sorpresa (considerando 18)—, sino patrones estables y consistentes que no dependen de un estímulo inmediato; y (ii) el contenido de un texto en el que una persona ordena y expone sus ideas no constituye un dato biométrico, aunque de él se extraigan rasgos de personalidad. En consecuencia, interpretando sistemáticamente el RIA, la prohibición del art. 5.1.f no resultaría aplicable.

Documento completo: [Dictamen sobre el Reglamento \(UE\) 2024/1689](#)



Gobernanza y compliance

Protección de datos (RGPD)

Human AI trata los datos conforme a la legislación aplicable y a los códigos deontológicos profesionales, con anonimización de las personas valoradas. No se comparte información confidencial con terceros salvo obligación legal. Los servidores donde se almacena la información están ubicados en la Unión Europea y certificados con modelos de cumplimiento exigentes.

Todos los clientes firman el código de conducta de ética digital, que recoge directrices de la Asociación Americana de Psicología (APA), la recomendación del Consenso de Beijing sobre IA y educación, los principios éticos de la Carta de Derechos Digitales y la Comisión de Pruebas del Consejo Superior de Psicología. [Código de ética digital](#)

Seguridad de la información (ISO 27001)

Human AI cuenta con la certificación ISO 27001, norma internacional que avala la gestión de la seguridad de la información con rigor, ética y responsabilidad, y dispone de una Política de SGSI publicada. [Política de SGSI](#) de fecha 4 de abril de 2025. Alcance: El Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI) asociado al desarrollo, implantación y soporte de herramientas de evaluación y desarrollo de la personalidad y de las competencias socioemocionales, basadas en una plataforma en la nube y motores de inteligencia artificial, de conformidad con la Declaración de Aplicabilidad (SoA, Statement of Applicability) de fecha 17/02/2025.

IA responsable

Nuestro método es explicable, validado de forma independiente y concebido como apoyo bajo supervisión humana, no como sustituto del profesional ni de los instrumentos tradicionales. Estos principios de trazabilidad, validación y supervisión son los que exige el Reglamento 2024/1689, y forman parte de nuestra adhesión a la Declaración de Montreal. Abad-Villaverde, B., & Funcia, J. (2026). Desde la innovación a la gobernanza: Human AI como herramienta para la gestión ética del desarrollo humano. En M. C. Díaz de Terán Velasco (Ed.), *Inteligencia artificial y derecho. Desafíos interdisciplinarios y herramientas prácticas para el futuro digital* (pp. 79–105). Tirant Lo Blanch.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Producción científica y academica de Human AI

Artículos científicos

Abad-Villaverde, B., Tuñas Martín, J. M., Beunza, M., Díaz de Terán, M. C., Mejia-Villa, A., & Malavé, F. (2026). Personality traits in female entrepreneurship: AI-based assessment vs. self-perception biases and tailored educational intervention. *Frontiers in Education*, 11, Article 1734541.

<https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1734541>

Abad-Villaverde, B., Tuñas Martín, J. M., Grass Boada, D. H., Martínez, M., Luis, E. O., & Beunza Mijimolle, M. de la O. (2025). Personality assessment with AI: Scientific validation of a model based on natural language processing [Preprint]. SSRN.

<https://doi.org/10.2139/ssrn.5418407>

Arbués, E., Abad-Villaverde, B., Costa-París, A., Balaguer, Á., Conesa-Lareo, M.-D., & Beltramo, C. (2025). Socio-emotional competencies for sustainable development: An exploratory review. *Education Sciences*, 15(7), Article 831.

<https://doi.org/10.3390/educsci15070831>



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Producción científica y academica de Human AI

Capítulos de Libro

Abad-Villaverde, B., & Funcia, J. (2026). Desde la innovación a la gobernanza: Human AI como herramienta para la gestión ética del desarrollo humano. En M. C. Díaz de Terán Velasco (Ed.), *Inteligencia artificial y derecho: Desafíos interdisciplinarios y herramientas prácticas para el futuro digital* (pp. 79–105). Tirant lo Blanch.

Abad-Villaverde, B., Sánchez Sánchez, C., García Nieto, J. M., & Hernández Pérez, F. J. (2025). Competencias socioemocionales e inteligencia artificial para incrementar empleabilidad y bienestar en la formación profesional. En R. Roig-Vila & F. M. Sirignano (Eds.), *Miradas contemporáneas sobre la educación: Investigaciones, experiencias y reflexiones* (pp. 3–15). Octaedro. <https://doi.org/10.36006/09763-1>

Abad-Villaverde, B., Estanga Goñi, Á., & Orbaiceta, R. (2024). Innovación educativa para el desarrollo socioemocional: El caso del colegio Jesuitinas Pamplona. En M. González Boluda, Y. M. Ramírez Cruz, & C. Lorenzo Álvarez (Eds.), *Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico: Experiencias innovadoras y significativas* (pp. 3–14). Octaedro. <https://doi.org/10.36006/16438-1>

Abad-Villaverde, B., Benito Simón-Ricart, I., & Goñi Alegre, B. (2024). Inteligencia artificial aplicada a la evaluación de competencias socioemocionales vinculadas al emprendimiento. En F. Castelló-Sirvent, M. Peris-Ortiz, & V. Roger-Monzó (Coords.), *Estrategias y transiciones socio-técnicas para la era de la inteligencia artificial* (pp. 214–236). Dykinson.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Producción científica y academica de Human AI

Abad-Villaverde, B., Estrada Lozano, I., Sánchez Piquero, J., & Suárez Malagón, R. (2024). Desarrollo de competencias socioemocionales en la formación profesional: Implementación de un modelo estandarizado de evaluación aplicando inteligencia artificial. En S. González Yubero (Coord.), Buenas prácticas universitarias para la mejora del compromiso educativo y social (pp. 1078–1093). Dykinson.

Publicaciones en actas de congresos

2026

Abad Villaverde, B., Sánchez Sánchez, C., & García Nieto, J. M. (2026). Desarrollo socioemocional para la detección preventiva del acoso escolar en Formación Profesional: Un modelo aplicado basado en IA. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, V. Onrubia-Martínez, & C. Cutillas (Eds.), Actas / Proceedings / Actes: 5th International Congress: Education and Knowledge (p. 627). Ediciones Octaedro. <https://doi.org/10.36006/90052-1>

Abad Villaverde, B., Sánchez Sánchez, C., & García Nieto, J. M. (2026). Caracterización socioemocional del alumnado de Formación Profesional asistida por IA: Bases para la construcción de indicadores de bienestar emocional. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, V. Onrubia-Martínez, & C. Cutillas (Eds.), Actas / Proceedings / Actes: 5th International Congress: Education and Knowledge (p. 472). Ediciones Octaedro. <https://doi.org/10.36006/90052-1>



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Publicaciones en actas de congresos

2026

Abad Villaverde, B., & Pallaro, R. A. (2026). Evaluación socioemocional basada en IA para la empleabilidad adaptativa: Un modelo aplicado en ecosistemas híbridos de formación a gran escala. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, V. Onrubia-Martínez, & C. Cutillas (Eds.), *Actas / Proceedings / Actes: 5th International Congress: Education and Knowledge* (p. 474). Ediciones Octaedro. <https://doi.org/10.36006/90052-1>

Abad Villaverde, B., Álvarez Klar, D., & García, M. G. (2026). De la incertidumbre al propósito: Innovación educativa y bienestar emocional en clave institucional. En G. Merma-Molina (Coord.), M. Urrea-Solano, D. Gavilán-Martín, J.-F. Álvarez-Herrero, & T. Di Spiridione (Eds.), *Libro de Actas del III Congreso Internacional sobre Innovación, Didáctica y Educación para la Sostenibilidad (CIIDES-2026)* (p. 245). Universidad de Alicante.

Abad Villaverde, B., & Mejía-Villa, A. (2026). Evaluación de competencias socioemocionales con inteligencia artificial en la Universidad de Tercera Generación: El caso de la Universidad de La Sabana. En G. Merma-Molina (Coord.), M. Urrea-Solano, D. Gavilán-Martín, J.-F. Álvarez-Herrero, & T. Di Spiridione (Eds.), *Libro de Actas del III Congreso Internacional sobre Innovación, Didáctica y Educación para la Sostenibilidad (CIIDES-2026)* (p. 223). Universidad de Alicante.

2025

Abad Villaverde, B., & García Fernández, F. (2025). Innovación en educación centrada en el alumnado: La experiencia del Colegio Irabia-Izaga aplicando inteligencia artificial para la evaluación de competencias socioemocionales. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, C. Lorenzo Álvarez, V. Onrubia-Martínez, & A. Sánchez Ronco (Eds.), *Actas / Proceedings / Actes: 4th International Congress: Education and Knowledge* (pp. 581–582). Ediciones Octaedro. <https://doi.org/10.36006/90044-1>



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Publicaciones en actas de congresos

Abad Villaverde, B., Sánchez Sánchez, C., García Nieto, J. M., & Hernández Pérez, F. J. (2025). Transformar la FP desde lo humano: La inteligencia artificial al servicio del desarrollo socioemocional. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, C. Lorenzo Álvarez, V. Onrubia-Martínez, & A. Sánchez Ronco (Eds.), *Actas / Proceedings / Actes: 4th International Congress: Education and Knowledge*(pp. 583–584). Ediciones Octaedro.

<https://doi.org/10.36006/90044-1>

Abad Villaverde, B., & Álvarez Klar, D. (2025). Más allá del aula: Human AI como catalizador del desarrollo socioemocional y la toma de decisiones. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, C. Lorenzo Álvarez, V. Onrubia-Martínez, & A. Sánchez Ronco (Eds.), *Actas / Proceedings / Actes: 4th International Congress: Education and Knowledge* (pp. 585–586). Ediciones Octaedro.

<https://doi.org/10.36006/90044-1>

2024

Abad Villaverde, B., Estanga Goñi, Á., Orbaiceta, R., & Onrubia Martínez, V. (2024). Modelos educativos innovadores: El caso del Colegio Jesuitinas Pamplona para el desarrollo socioemocional. En J. M. Antolí Martínez, S. Mengual-Andrés, A. López-Padrón, C. Lorenzo Álvarez, & V. Onrubia-Martínez (Eds.), *Actas / Proceedings / Actes: 3rd International Congress: Education and Knowledge*(pp. 605–606). Ediciones Octaedro.

<https://doi.org/10.36006/90037-1>

Abad-Villaverde, B., Estrada Lozano, I., Sánchez Piquero, J., & Suárez Malagón, R. (2024). Evaluación y orientación de competencias socioemocionales aplicando inteligencia artificial: Un enfoque innovador para el desarrollo de la empleabilidad en la formación profesional. En M. J. Cardoso Moreno (Coord.), *Nuevas perspectivas y retos en la sociedad actual. Acercando el concepto GRIT a la sociedad: Libro de resúmenes del I Congreso Internacional para el Desarrollo de Competencias Socioemocionales*. Egregius Editorial.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Publicaciones en actas de congresos

Abad Villaverde, B., Benito Simón-Ricart, I., & Goñi Alegre, B. (2024). Inteligencia artificial aplicada a la evaluación de competencias socioemocionales vinculadas al emprendimiento. En M. Peris-Ortiz & F. Castelló-Sirvent (Coords.), *Impacto de la inteligencia artificial en las empresas de la economía del conocimiento: Libro de actas del I Congreso Internacional en Inteligencia Artificial, Innovación, Economía y Empresa* (pp. 53–54). Editorial Egregius.

Abad-Villaverde, B., Tuñas, J., & Díaz de Terán, M. C. (2024). Evaluación de sesgos de autopercepción asociados al emprendimiento. En G. Merma-Molina (Coord.), D. Gavilán-Martín, M. Urrea-Solano, S. Baena-Morales, & J.-F. Álvarez-Herrero (Eds.), *Libro de Actas del I Congreso Internacional sobre Innovación, Didáctica y Educación para la Sostenibilidad (CIIDES-2024)* (p. 144). Universidad de Alicante.

2023

Abad Villaverde, B., Beunza Mijimolle, M., Martínez Villar, M., & Luis García, E. O. (2023). Inteligencia artificial aplicada a la evaluación y orientación de competencias socioemocionales: Un enfoque innovador para el desarrollo académico, profesional y vital de estudiantes. En J. M. Antolí Martínez, J. V. Garcia Sebastià, V. Martines, & C. Martínez-Martínez (Eds.), *Libro de Actas / Proceedings / Llibre d'actes: 2nd International Congress: Humanities and Knowledge* (pp. 217–218). Ediciones Octaedro.
<https://doi.org/10.36006/90027-1>



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Pósteres científicos.

Abad-Villaverde, B., Tuñas, J. M., Martín Carrasco, M., Muñoz, P., Domínguez, A., Lanas, R., Lecumberri, A., González-Pinto, A., & Farré, F. (2026, septiembre). Latent structure and socio-emotional assessment based on artificial intelligence in prevention contexts [Póster]. 17th EUSPR Conference and Members' Meeting, Dublín, Irlanda.

Martín Carrasco, M., Muñoz, P., Domínguez Pachón, A. I., Goñi Sarries, A., Luna Lario, P., Martín, R., Lecumberri Martínez, A., Martínez Villar, M., Luis García, E. O., Grass Boada, H., Tuñas, J. A., & Abad Villaverde, B. (2024, octubre). Validación de un modelo de inteligencia artificial para evaluar la personalidad en personas con trastorno mental común a partir de texto personal redactado en lenguaje natural [Póster]. XXVII Congreso Nacional de Psiquiatría, Donostia-San Sebastián, España.

Otras Conferencias y comunicaciones.

Abad-Villaverde, B. (2025, 24 de enero). Casos de éxito: HumanAI, una solución innovadora para evaluar competencias socioemocionales [Conferencia]. I Jornada de la IA en las Organizaciones: Desafíos y Riesgos, Colegio Oficial de Psicología del Principado de Asturias, España.



Referencias bibliográficas

- Allen, M. S., Greenlees, I., & Jones, M. (2011). Personality in sport: A comprehensive review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 4(1), 184-208.
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1993). Autonomy as a moderator of the relationships between the Big Five personality dimensions and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 111-118. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.111>
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44(1), 1-26.
- Bono, J. E., & Judge, T. A. (2004). Personality and transformational and transactional leadership: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 901-910. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.5.901>
- Chernyshenko, O., M. Kankaraš y F. Drasgow (2018), "Social and emotional skills for student success and well-being: Conceptual framework for the OECD study on social and emotional skills", OECD Education Working Papers, No. 173, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/db1d8e59-en>.
- Chopik, W. J., & Kitayama, S. (2017). Personality change across the life span: Insights from a cross-cultural, longitudinal study. *Journal of Personality*, 85(3), 526-540. <https://doi.org/10.1111/jopy.12332>
- Comín Martínez, M. (2020). OCEAN - The BIG FIVE model. Obtenido de: <https://www.linkedin.com/pulse/ocean-big-five-model-mar-com%C3%ADn-mart%C3%ADnez/>
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1988). Personality in adulthood: A six-year longitudinal study of self-reports and spouse ratings on the NEO Personality Inventory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(5), 853-863. doi:10.1037/0022-3514.54.5.853
- Costa, P. T., McCrae, R. R., & Löckenhoff, C. E. (2019). Personality across the life span. *Annual Review of Psychology*, 70, 423-448. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-103244>
- Deal, R. A., Halverson, J., Baker, C. F., ... & Barchard, K. A. (2012). Measurement of the domain-and facet-level traits of the Five-Factor Model. In *The Oxford Handbook of the Five Factor Model* (pp. 47-79). Oxford University Press.



Referencias bibliográficas

- Dilli, S., Westerhuis, G., & Rezaei, S. (2020). Entrepreneurial boldness and excessive risk-taking: The role of antecedents of boldness in risk-taking behavior. *Journal of Business Venturing*, 35(2), 105919.
- Duckworth, A. L., & Yeager, D. S. (2015). Measurement matters: Assessing personal qualities other than cognitive ability for educational purposes. *Educational Researcher*, 44(4), 237-251.
- García, M. A., & Martínez, R. J. (2018). Exploring Antecedent Influence on Personality Traits: A Cross-Cultural Approach. *International Journal of Psychology*, 53(2), 120-135.
doi:10.1080/00207594.2017.1345030
- Gignac, G. E., & Zajenkowski, M. (2020). The self-deceptive enhancement bias: What it is and what it is not. *Personality and Individual Differences*, 154, 109688.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109688>
- González, J. C. A. (2016). Personalidad y estilos de toma de decisiones en la práctica deportiva. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 11(2), 201-214.
- Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(3), 172-204.
- Gutman, L. M., & Schoon, I. (2013). The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people. A literature review.
- Hartmann, W., & Gehlert, T. (1994). The validity of the DISC Personality Profile System. *Journal of Business and Psychology*, 8(4), 417-428.
- Heckman, J. J., & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour economics*, 19(4), 451-464.
- Hogan, J., & Holland, B. (2003). Using theory to evaluate personality and job-performance relations: A socioanalytic perspective. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 100-112.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.1.100>
- Jayaratne, M. & Jayatilleke, B (2020). Predicting Personality Using Jayaratne, M. & Jayatilleke, B (2020). Predicting Personality Using Answers to Open-Ended Interview Questions. *IEEE Access* (8). DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3004002



Referencias bibliográficas

- John, O. & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. En L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 102-138). New York: Guilford.
- Judge, T. A., Bono, J. E., Ilies, R., & Gerhardt, M. W. (2002). Personality and leadership: A qualitative and quantitative review. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 765-780. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.4.765>
- Kautz, T., Heckman, J. J., Diris, R., Ter Weel, B., & Borghans, L. (2014). Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success.
- Kyllonen, P. (2012). Measurement of 21st century skills within the common core state standards. En *Invitational Research Symposium on Technology Enhanced Assessments* (7-8). Recuperado de: <https://www.ets.org/Media/Research/pdf/session5-kyllonen-paper-tea2012.pdf>.
- Li, Y., Huang, J., & Tsui, A. S. (2009). Entrepreneurial Orientation and Firm Performance: The Mediating Role of Social Capital. *Management and Organization Review*, 5(2), 191-213.
- Judge, T. A., Bono, J. E., Ilies, R., & Gerhardt, M. W. (2002). Personality and leadership: A qualitative and quantitative review. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 765-780. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.4.765>
- Liu, X., & White, S. (2001). Entrepreneurial Orientation and Network Ties: Innovative Performance of SMEs in an Emerging-Economy Manufacturing Cluster. *Strategic Management Journal*, 22(12), 1247-1263.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (2003). *Personality in adulthood: A Five-Factor Theory perspective* (2nd ed.). The Guilford Press.
- McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An Introduction to the the Five Factor Model and his applications. *Journal of Personality*, 60, 162-215.



Referencias bibliográficas

- Miao, C., & Wang, X. (2019). Big Five Personality Traits and Entrepreneurial Motivation: Moderating Effects of Entrepreneurial Self-Efficacy. *Frontiers in Psychology*, 10, 1998.
- Murnane, R. J., & Levy, F. (1996). *Teaching the New Basic Skills. Principles for Educating Children To Thrive in a Changing Economy*. Free Press, 1230 Avenue of the Americas, New York, NY 10020.
- Strobel, M., Tumasjan, A., Spörrle, M., & Welpe, I. M. (2019). Entrepreneurial passion and personality: The case of academic entrepreneurship. *Journal of Vocational Behavior*, 112, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.01.001>
- OECD (2023). Disponible en: [UPDATED Social and Emotional Skills - Well-being, connectedness and success.pdf \(website\).pdf \(oecd.org\)](#).
- Olokundun, M. A., Moses, C. L., Iyiola, O. O., Peter, F., Ogbari, M. E., Ibidunni, A. S., & Salau, O. P. (2018). The Big Five Personality Traits, Entrepreneurial Intentions and Self-Efficacy: Empirical Evidence from Nigeria. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 10(1), 116-138.
- Ozer, D. J., & Benet-Martínez, V. (2006). Personality and the prediction of consequential outcomes. *Annual Review of Psychology*, 57, 401-421. doi:10.1146/annurev.psych.57.102904.190127.
- Susing, I., & Cavanagh, M. J. (2013). At the intersection of performance: Personality and adult development in coaching. *International Coaching Psychology Review*, 8(2), 58-69.
- Tackett, J. L., Slobodskaya, H. R., Mar, R. A., Deal, J., Halverson, C. F., Baker, S. R., & Barchard, K. A. (2012). Measurement of the domain- and facet-level traits of the Five-Factor Model. In T. A. Widiger (Ed.), *The Oxford handbook of the Five Factor Model* (pp. 47-79). Oxford University Press.
- Trull, T. J., Widiger, T. A., & Burr, R. (2001). A structured interview for the assessment of the Five-Factor Model of personality: Facet-level relations to the Axis II personality disorders. *Journal of Personality*, 69(2), 175-198. doi:10.1111/1467-6494.00138
- Vealey, R. S. (2007). Confidence and sport performance. In G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (3rd ed., pp. 527-550). John Wiley & Sons.



Referencias bibliográficas

- Roberts, B. W., Walton, K. E., & Viechtbauer, W. (2006). Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 132(1), 1–25. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.1.1>
- Rodríguez-Bravo, A. E., De-Juanas, Á., & García-Castilla, F. J. (2020). Effect of physical-sports leisure activities on young people's psychological wellbeing. *Frontiers in Psychology*, 11, 543951.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Sanz, J.; Silva, F. & Avia, M. (1999). La evaluación de la personalidad desde el modelo de los “Cinco Grandes”: El Inventario de Cinco-Factores NEO (NEO-FFI) de Costa y McCrae. En F. Silva (Ed.), *Avances en Evaluación Psicológica* (pp. 171-234). Valencia: Promolibro.
- Schmidt, F. L., Hunter, J. E., & Outerbridge, A. N. (1986). Impact of job experience and ability on job knowledge, work sample performance, and supervisory ratings of job performance. *Journal of Applied Psychology*, 71(3), 432-439.
- Schwaba, T., & Bleidorn, W. (2017). Individual differences in personality change across the adult life span. *Journal of Personality*, 85(3), 515-525. <https://doi.org/10.1111/jopy.12327>
- Smith, A. B., & Johnson, C. D. (2015). The role of antecedent factors in personality assessment: A longitudinal study. *Journal of Personality Research*, 42(3), 267-283. doi:10.1080/09500340.2014.987654
- Soto, C. J., John, O. P., Gosling, S. D., & Potter, J. (2011). Age differences in personality traits from 10 to 65: Big Five domains and facets in a large cross-sectional sample. *Journal of personality and social psychology*, 100(2), 330–348. <https://doi.org/10.1037/a0021717>



Referencias bibliográficas

- Wu, S., Wu, L., Li, H., & Li, Z. (2019). A study on the entrepreneurial personality traits as predictors of entrepreneurial intention. *Frontiers in Psychology*, 10, 2709.
- Zhao, H., Seibert, S. E., & Lumpkin, G. T. (2010). The relationship of personality to entrepreneurial intentions and performance: A meta-analytic review. *Journal of Management*, 36(2), 381-404.
- Ziegler, M., MacCann, C., & Roberts, R. D. (2012). *New perspectives on faking in personality assessment*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195387476.001.0001>