

## A fondo

# El fracaso existencial de la medicina

## *The existential failure of medicine*

### Francisco Javier Barón Duarte

#### Oncólogo Médico

Académico correspondiente de la Real Academia de Medicina de Galicia.

#### Resumen

En el momento actual, pese a los avances proporcionados por la Medicina de Precisión, la Inteligencia Artificial y la robótica, sigue existiendo el sufrimiento y una parte de éste se debe a que los avances tecnológicos descritos se han acompañado de una brecha antropológica entre el médico y el paciente. El médico clásico tenía incorporado en su deontología profesional los conceptos del sentido de la vida y comunicación existencial. Hoy en día, si predomina una razón técnica-instrumental, podemos asistir al fracaso existencial de la medicina.

**Palabras clave:** Medicina de Precisión, Inteligencia Artificial, Fracaso existencial.

#### Abstract

At the present time, despite the advances provided by Precision Medicine, Artificial Intelligence and robotics, suffering continues to exist and part of this is because the technological advances described have been accompanied by an anthropological gap between the doctor and the patient. The classical doctor had incorporated in his professional deontology the concepts of the meaning of life and existential communication. Nowadays, if a technical-instrumental reason predominates, we can witness the existential failure of medicine.

**Keywords:** Precision Medicine, Artificial Intelligence, Existential Failure.

## 1. La última guardia

Son las 3 de la mañana en la quinta planta del Hospital. Es mi última guardia. El último café en el control de enfermería sabe especial como la pregunta clásica antes de ir al cuarto de guardia. ¿Hay que ver a algún paciente? La enfermera responde: “Sí... a Juan, de la 507-2”. Pregunto: “¿Y qué tal está?”. La enfermera contesta: “Tiene la medicación ajustada y las constantes bien..., pero quiere hablar”. Al entrar en la habitación, Juan me recibe con una mirada directa: “Doctor”. Yo respondo: “Buenas noches, Juan. Hacía semanas que no nos veíamos”. Al lado del paciente, su esposa me saluda con una mirada triste. Revisamos juntos la primera visita, los distintos tratamientos y los diferentes ingresos y encuentros clínicos de nuestra relación. Juan suspira y afirma: “Han pasado unos cuantos años, ¿verdad, doctor?”. Tomo su mano y le respondo: “Sí, Juan. Y ya ve: esta es mi última guardia”. Juan baja los ojos y, esbozando un gesto indescriptible, dice: “Sí... y este, mi último ingreso”. Estuve sentado a su lado casi una hora, a veces hablando y a veces compartiendo el silencio. Al final, cuando me levanto, Juan aprieta mi mano y me dice: “Gracias por su atención en estos años; y gracias por estar hoy conmigo sin sus títulos”.

En la soledad de la madrugada llego al cuarto de guardia pensando en la última frase de Juan. Pasaron muchos años y sigo pensando en ella.

En el ensayo “La quinta era de la Medicina” (Barón, 2021: 79-98) reflexionaba sobre el poder del complejo tecno industrial y del capitalismo cognitivo, que mediante las técnicas disruptivas impelen a la Medicina como profesión y al sistema sanitario como organización a una Medicina acelerada y poco reflexiva, donde los fines se diluyen entre los medios, que terminan convirtiéndose en fines en sí mismos y objetivos interesados.

Todo ello puede llevar al fracaso existencial de la medicina.

## 2. Conocimiento e Inteligencia

La Medicina de precisión, que aprovecha el detalle molecular de la enfermedad y la gestión masiva de datos de la Inteligencia Artificial (IA) junto a la robótica y otras técnicas, ha aportado indudables beneficios en tasas de cronificación y supervivencia de las enfermedades.

El algoritmo es la base de la IA. Los datos prioritarios de la Medicina de Precisión son los generados por perfiles genéticos que combinados con otros grupos de datos, son el

Los avances tecnológicos se han acompañado de una brecha antropológica entre el médico y el paciente.

“*input*” que procesa el algoritmo para dar como resultado (“*output*”) unos patrones predictivos y recomendaciones terapéuticas derivados de ellos. Evidentemente, la capacidad de procesamiento de datos de la IA es muy superior a la de la inteligencia humana. El algoritmo,

como aplicación digital de la IA, define la perspectiva cuantitativa del conocimiento, pero no olvidemos el aspecto cualitativo de la Medicina.

La inteligencia natural (IN) del ser humano es la capacidad mental de razonar, planear, resolver problemas, pensar de manera abstracta y compleja. En cambio, la gestión masiva de datos biomédicos y moleculares suele hacer referencia a la IA aplicada a la Medicina. La gran diferencia entre la IA y la IN es que “un sistema verdaderamente inteligente necesita un cuerpo... todo verdadero conocimiento es conocimiento encarnado. Nuestro pensamiento y experiencia dependen de nuestro cuerpo, que desempeña un papel activo en los procesos cognitivos” (Innerarity 2025: 90). Podemos

decir que la IN es una inteligencia corporal. Y es que los procesos cognitivos del ser humano requieren de experiencias corporales y emocionales de incertidumbre e imperfección y estas experiencias no son asumibles por la IA.

El filósofo Maurizio Ferraris cree que “el propósito de la IA es el inverso de la IN, del de la razón. Mientras que esta última intenta que aparezca significado a través de la automatización, la IA utiliza la automatización para producir correlaciones útiles para la creación de perfiles, independientemente de su significado (Ferraris 2023: 232). En medicina clínica la cuestión de significado es trascendental, pues las decisiones compartidas entre el médico y paciente se fundamentan en buena parte en la exploración del significado.

El historiador Y. Harari cree que la gestión masiva de los datos invierte la pirámide tradicional del conocimiento. “El proceso clásico era que el humano destilaba datos para obtener información, destilaba la información para obtener conocimiento y este se destilaba en sabiduría. Sin embargo, los dataistas creen que los humanos ya no pueden hacer frente a los inmensos flujos de datos actuales ni, por consiguiente, destilar los datos en información y mucho menos en conocimiento o sabiduría. Por lo tanto el trabajo de procesar los datos se encomienda a Algoritmos electrónicos (IA) con capacidad de procesamiento superior a la del cerebro humano... El Dataísmo se atrinchera en sus dos disciplinas madre: la informática y la biología” (Harari, 2016: 401)

Son varios los problemas éticos que esta estrategia puede generar, como por ejemplo la visión reduccionista que Harari y otros autores tienen del ser humano. Jordi Pigem nos advierte de los peligros de esta visión: “Los organismos son algoritmos. Todo animal – incluido el homo sapiens– es un conjunto de algoritmos orgánicos” (Pigem, 2023: 18).

Según Harari “la revolución científica propuso una fórmula diferente del conocimiento: CONOCIMIENTO = DATOS EMPÍRICOS X MATEMÁTICAS”. Y en esta fórmula podríamos resumir de modo muy esquemático la Medicina de Precisión asistida por la IA, que finalmente nos dan patrones predictivos basados en el acúmulo masivo de datos (fundamentalmente moleculares) (Harari, 2016: 265).

Harari explica que la fórmula científica del conocimiento generó indudables avances en astronomía, física, medicina y otras disciplinas. “Pero tenía un inconveniente enorme: no podía abordar las cuestiones de valor y sentido” (Harari, 2016: 265). Es decir, que estas cuestiones se escapan al método científico. Y esto enlaza con el concepto de brecha antropológica que se desarrolla más adelante.

El humanismo ofrecía una alternativa al método científico para el abordaje de los problemas éticos y apareció una nueva fórmula del saber ético: CONOCIMIENTO = EXPERIENCIA X SENSIBILIDAD (Harari 2016: 266), considerando que ambas se retroalimentan e incorporan los fenómenos subjetivos (sensaciones, emociones y pensamientos), que junto con los intersubjetivos influyen en la toma de decisiones en la práctica clínica más allá de los algoritmos de la IA y de los datos de la Biología Molecular. Nos lo recuerda el Dr. Luis Ferrer i Balsebre: “la inteligencia artificial carece de emociones. La inteligencia emocional no tiene nada que ver con la racional y mucho menos con la artificial. Va por otros circuitos cerebrales y juega con otros algoritmos. Las emociones no son datos ni se pueden plasmar en códigos binarios” (Ferrer 2024).

### 3. Cosmotécnica

Al hablar de Medicina de Precisión e IA estamos hablando de la técnica y tecnología. Ferrater Mora (Mora, 1992: 319) nos recuerda que el concepto de técnica procede del “techné” griego utilizado para designar una habilidad para hacer alguna cosa. Esta habilidad supone la transformación de algo natural en algo artificial.

El ingeniero informático y filósofo Yuk Hui confronta la visión clásica griega de Técnica como creación y producción (poiesis) frente a la visión moderna definida por Martin Heidegger que considera la técnica moderna como estructura de emplazamiento o stock de existencias (*Gestell*) (Hui, 2020: 10). La generación de datos moleculares y su gestión masiva junto con otros datos biomédicos encajarían bien en esta segunda visión.

La ciencia moderna precisa de la tecnología para su desarrollo y busca la aplicación inmediata, de ahí que se hable de Tecnociencia. La Tecnociencia se erige en un universal antropológico de nuestra sociedad.

Marcel Cano nos recuerda que “como seres mortales, vulnerables y sometidos a jerarquías sociales tenemos la necesidad de que la conciencia de sufrimiento, el dolor y la vulnerabilidad se enmarquen dentro, en un universo coherente que de razón de ellas. Para realizarlo nuestra principal baza es el contar con cosmovisiones; es decir, una caja de herramientas simbólicas que nos permita definir nuestra compleja relación con los demás y con nosotros mismos” (Cano, 2022: 96)

Aprovechando los mitos de la tradición occidental se puede enfocar el conocimiento, la ciencia y tecnología con un modelo prometeico (el progreso científico para superar la naturaleza tiene límites) frente al modelo fáustico (que utiliza el conocimiento y la tecnociencia sin límites para superar la condición humana dejando en segundo plano la búsqueda de la verdad ante el interés de la utilidad).

(Sibila, 2009: 30) Las técnicas de Biología Molecular y la IA se adhieren al modelo fáustico. En la tecnociencia de inspiración fáustica, la naturaleza ya no se descompone y recrea según el régimen mecánico-geométrico, sino de acuerdo con el modelo informático-molecular. (Sibila, 2009: 59) Cada conjunto de 6 pares de bases nitrogenadas corresponde a un bit y la biotecnología permite conmutar genes entre las posiciones on-off o 0-1 (Sibila, 2009: 62)

El algoritmo define la perspectiva cuantitativa del conocimiento, pero no olvidemos el aspecto cualitativo de la Medicina.

La medicina es una profesión práctica (no se entiende sin la aplicación del conocimiento) y social (no se entiende fuera de la sociedad de ciudadanos en la que desarrolla su acción) y esto explica algunos aspectos que la evolución de la sociedad ha generado en el devenir de nuestra profesión. Estamos hablando de un modelo antropológico de sociedad y de su relación con un modelo de profesión médica basada en la Medicina de Precisión asentada en la técnicas moleculares, la IA y la robótica con una inspiración fáustica.

Pero debemos ser conscientes, como ya se ha mencionado, de que junto a la Medicina de Precisión y la IA sigue existiendo el sufrimiento y una parte de este se debe a que los avances tecnológicos descritos se han acompañado de una brecha antropológica entre el médico y el paciente.

#### 4. Sufrimiento

El Dr. Ronald Epstein nos recuerda que “La palabra sufrimiento está sorprendentemente ausente en las conversaciones entre médicos y pacientes. Los médicos normalmente hablan de dolor, incapacidad, estrés, hacer frente al problema y calidad de vida. En el mundo de la investigación en que habito, mis colegas científicos hablan de calidad de vida relacionada con la salud y pocos lo hacen de años de vida con ajuste de la calidad. Pero ninguno de esos términos se aproxima al significado de sufrimiento, que implica una aflicción más personal y penetrante, que afecta a la identidad de alguien: la capacidad de ser uno mismo y estar en el mundo. El sufrimiento es más que un síntoma en una lista de comprobación que «mida el dolor de uno a diez»”. (Epstein, 2018: 173)

Más adelante, el mismo autor reflexiona “existen varias verdades incómodas sobre el sufrimiento. La primera es que, incluso cuando las enfermedades se consideran curadas, el sufrimiento puede persistir”. (Epstein, 2018: 176)

#### 5. Medicina de Precisión y brecha antropológica

Conviene diferenciar tres elementos en un modelo antropológico de enfermedad:

- a) Patología (*Disease*) o anomalías en la estructura y/o función orgánica.
- b) Padecimiento o dolencia (*illness*) o conjunto de percepciones, experiencias y respuestas emocionales y afectivas de las personas ante estados considerados como negativos.
- c) Enfermedad (*sickness*) o construcción social; nociones, categorías, prescripciones y prácticas disponibles para responder al daño y padecimiento. La cosmotécnica se enmarcaría en esta construcción social.

El desequilibrio entre estos tres planos puede generar una brecha antropológica y el fracaso existencial de la Medicina. Este concepto ya fue adelantado hace décadas por el médico gallego Rof Carballo. Carballo manifiesta la antítesis entre las exigencias del saber científico y la experiencia particular, con las características personales de cada enfermo. En el anexo de su obra “Urdimbre Afectiva y Enfermedad”, Rof Carballo manifiesta que “la “Medicina Dialógica es en su radical esencia diálogo... que también ha de establecerse con la Medicina científico-natural” (Carballo, 1960: 496). Diálogo riguroso con cada enfermo como sujeto y persona particular sobre los avatares de su existencia y a la vez diálogo del médico con los conocimientos que la ciencia le va ofreciendo. Rof Carballo, para salvar el vacío que percibe en el encuentro clínico entre la realidad personal percibida y el conocimiento científico (brecha antropológica), no trata de armonizar medicina científico-técnica y medicina antropológica, sino que propone “moverse con amplitud entre ambos parámetros para poder así apuntar a la realidad auténtica que entre ambos se vuelve patente en la experiencia cotidiana de la clínica”. (Carballo, 1960: 497).

Al hablar de los avatares de la existencia del paciente, las ideas de Rof Carballo enlazan con las de Hans George Gardener que décadas después plantearía lo siguiente: “La ciencia y su aplicación técnica han desembocado en un dominio del saber en gran escala y en situaciones límites, que terminan por volverse contra la naturaleza en forma perjudicial. El mundo presenta el saber y el poder como un objeto dominante y como un campo de resistencia que es necesario quebrar y someter por medio del conocimiento. Pero además, el mundo también ofrece ese otro aspecto designado en la filosofía de este siglo mediante un término introducido por Husserl: die Lebenswelt (el mundo de la

vida) ... Ese camino implica, para el médico, la obligación de unir su habilidad altamente especializada con su participación en el mundo de la vida". (Gadamer, 1996: 117)

Karl Jaspers afirmaba que "en la relación médico-paciente hay como último horizonte la comunicación existencial, que trasciende más allá de toda terapia; es decir, más allá de todo lo que se puede planificar y poner en escena en cuanto a método" (Jaspers, 2003:129). Y añadía que "el medico no solo es técnico, ni tampoco sólo autoridad, sino existencia, ser humano percedero como el otro" (Jaspers, 2003:130)

Daniel Innerarity afirma que "Para el atomismo de la moderna teoría del conocimiento, la impresión aislada contiene una información autosuficiente que no requiere una hermenéutica...La poderosa influencia que esta concepción neutralista y objetivante ejerce sobre nuestro pensamiento y nuestra cultura tiene mucho que ver con el predominio de instituciones y prácticas que exigen una actitud carente de compromiso,

El desequilibrio entre la patología, el padecimiento y la construcción social de la enfermedad puede generar una brecha antropológica y conducir al fracaso existencial de la Medicina.

una desconsideración de las condiciones morales de nuestro mundo de la vida (*Lebenswelt*)". (Innerarity, 2025: 67-68)

Por eso el antropólogo de Harvard Arthur Kleinman considera que "el primer acto del médico y de los demás cuidadores consiste en afirmar o negar el sentido moral que el paciente aporta al encuentro clínico" (Kleinman, Benson, 2004: 18)

En relación con estos conceptos, Pellegrino y Thomasma definen las tres dimensiones del acto médico (Pellegrino, Thomasma, 2019: 33)

El hecho de la enfermedad cual experiencia vital que se proyecta al médico como experiencia interna de nuestra profesión, personal e intransferible, de cada médico y de cada relación médico-paciente que surge de la vivencia del dolor ajeno y se proyecta en directo a la mente y corazón del médico. Esta proyección de vulnerabilidad nos transforma en agentes morales.

Acto de profesión. Al enfrentar la enfermedad para reducir la vulnerabilidad del paciente, el médico hace patente su capacidad técnica y moral para curar o aliviar al enfermo; es lo que significa ingresar en la profesión.

Acto de sanación correcto (*tekné*) y bueno (moral). Corrección técnica y bondad moral dan la excelencia y la virtud al buen médico, el médico virtuoso que posee los bienes internos de nuestra profesión.

Las ciencias naturales y la tecnología han ganado el espacio de la interpretación de la enfermedad, pero ¿qué papel ocupan en la interpretación existencial del sufrimiento?, ¿son suficientes las prótesis técnicas sin la presencia real (no virtual) del médico u otro sanitario?, ¿no estamos asistiendo a un sesgo de automatización al priorizar muchas veces de modo inconsciente los datos computacionales? El escritor J. G. Vásquez nos recuerda que "existen informaciones o conocimientos o revelaciones (...) que pertenecen a un orden de lo humano que no es el de los hechos tangibles y verificables". (Vásquez, 2023: 23). Y esas informaciones hay que interpretarlas a partir del mundo vivido como se mencionaba más arriba. Interpretar es mucho más que explicar una mutación driver o comprender la preocupación del paciente. Las técnicas de Biología Molecular como la proteómica o la patología computacional y la I.A son muy eficientes para explicar eventos moleculares y predecir patrones, pero fallan mucho en la comprensión e interpretación del paciente como ser humano que sufre.

La interpretación consiste en “la repetición productiva del mundo del interpretado por parte del interprete sobre la base de la congenialidad compartida por ambos”. (Gómez Heras, 2012:162). El interpretado es el paciente y el intérprete el médico. Volvamos a Vásquez. En el apartado Marcel Proust y las redes sociales, Vásquez asevera que el escritor nace cuando aprende a mirar con dedicación a los seres humanos que le rodean; el artista nace cuando aprende a interpretarlos. Y la interpretación de los otros se ha vuelto difícil” (Vásquez, 2023: 54). Por eso, Laín Entralgo se adelantó varias décadas al afirmar que “mi respuesta al otro consume y configura mi encuentro con él. El otro y yo constituimos desde entonces una diada o dúo” (Laín, 1986:554). Unidad dual en la relación médico paciente por la que el médico asume de modo virtual la enfermedad del paciente, la comprende e interpreta.

## 6. Fraternidad

La relación médico paciente se materializa y justifica en el encuentro clínico. En 1967 John Berger y el fotógrafo Jean Mohr acompañaron a John Sassall, un médico inglés que ejercía su profesión en una comunidad rural. De esta experiencia surgió el hermoso texto *Un hombre afortunado*. En una de las páginas podemos leer:

“En la enfermedad se rompen muchas conexiones. La enfermedad separa y fomenta una forma distorsionada y fragmentada de la identidad. Lo que hace el médico, a través de su relación con el enfermo y de esa intimidad peculiar que se le permite, es compensar la ruptura de esas conexiones y reafirmar el contenido social de la identidad quebrantada del paciente... Cuando hablo de una relación fraternal, o más bien de la profunda, aunque tácita, expectativa de fraternidad del paciente, no me refiero, claro está, a que el médico puede o debe comportarse como un hermano real. Lo que se le exige es que reconozca a su paciente con la certeza de un hermano ideal. La función de la fraternidad es el reconocimiento” (Berger, 2008: 79).

Estamos hablando de un reconocimiento existencial del otro como gesto de dignidad.

## 7. Epílogo: Una oportunidad

El profesor Edward O. Wilson, entomólogo y biólogo considerado el padre de la biodiversidad y de la sociobiología, avanzaba que “En las próximas décadas, la mayoría de los avances tecnológicos probablemente acontezcan en lo que llamamos BNR: biotecnología, nanotecnología y robótica” (Wilson, 2016: 46-47). Una década después su predicción se ha cumplido. Pero si consideramos el gran desarrollo que la IA produce en la biotecnología y Medicina, las BNR no solo suponen un avance tecnológico, sino que además generan una duda también adelantada por el sociobiólogo y de pleno impacto en nuestra profesión. La duda es la siguiente: si cada vez los robots y la IA llevan a cabo más labores y toman más decisiones, ¿qué es lo que hacemos con los humanos?

Cuando un paciente se siente hermanado en el sufrimiento con su médico es más fácil que sane aunque la enfermedad no se

El médico clásico (analógico) tenía incorporado en su deontología profesional los conceptos del sentido de la vida y comunicación existencial. En el momento actual, si predomina una razón técnica-instrumental y un médico no puede competir con la IA y la medicina de precisión en capacidad técnica ¿para que necesitamos médicos humanos? Tal vez el médico tenga que aprovechar las ventajas de la Medicina de Precisión y de la IA para ayudar a sus pacientes, pero recuperando paralelamente “el mundo y sentido de la vida” porque ¿puede la IA dar consuelo? O tal vez ¿es que un médico no tiene por qué consolar en la era de la IA y la Medicina de precisión?

Vuelvo a mi paciente de la última guardia. Al despedirse de mí añadió: “gracias doctor por su visita sin títulos”. Yo no supe que contestar pero esa noche y mucho tiempo después reflexioné al respecto. Al escribir este texto lo vuelvo a hacer. En los años de relación profesional solíamos hablar de pruebas diagnósticas, tratamientos y ensayos clínicos pero ese día hablamos del miedo, del sufrimiento y de la incertidumbre que de alguna manera y en distinto grado los dos, médico y paciente, compartíamos.

En la Facultad de Medicina no me enseñaron la diferencia entre sanación y curación. Lo que me enseñaron mis paciente es que la experiencia de fragilidad y sufrimiento que todo ser humano tiene (también el medico) puede compartirse y es sanadora. Cuando un paciente se siente hermanado en el sufrimiento con su médico es más fácil que sane aunque la enfermedad no se resuelva. A la inversa, despreciar este componente existencial y moral del acto médico supone el fracaso existencial de la Medicina. Esa fraternidad entre el paciente y el medico (sanador herido) dignifica a ambos. Por eso muchas veces el paciente necesita además de un médico con títulos un médico con cicatrices.

### Bibliografía

- Barón Duarte, F.J. (2021). La quinta era de la Medicina. *EIDON* 56, 79-98.
- Berger J., Mohr J. (2008). *Un hombre afortunado*. Madrid. Alfaguara.
- Cano M. (2022). Robótica, Inteligencia artificial y Responsabilidad moral. En *Robótica. Ética Y Política*. Barcelona. Norbert Bilbeny editor. Ed. Icaria.
- Carballo R. (1960). *Urdimbre Afectiva y Enfermedad*. Barcelona. Mason.
- Epstein R. (2018). *Estar presente*. Ronald Epstein. Barcelona Kairós.
- Ferraris M. Documanidad. (2023). *Filosofía del nuevo mundo*. Madrid. Alianza editorial Madrid: Ebook.
- Ferrer i Balsebre L. Tele emoción. *La Voz de Galicia*. 3 de marzo 2024. Disponible en [https://www.lavozdegalicia.es/amp/noticia/opinion/2024/03/02/tele-emocion/00031709413006882103986.htm?utm\\_campaign=amp/](https://www.lavozdegalicia.es/amp/noticia/opinion/2024/03/02/tele-emocion/00031709413006882103986.htm?utm_campaign=amp/)
- Gadamer H.G. (1996) *El estado oculto de la salud*. Barcelona Gedisa. Barcelona
- Gómez Heras J.G. (2012). *Debate en bioética. Identidad del paciente y praxis médica*. Madrid. Biblioteca Nueva.
- Harari Y.N. *Homo Deus*. (2016). Barcelona. Debate.
- Hui Y. (2020). *Fragmentar el futuro: ensayos sobre tecnodiversidad*. Buenos Aires. Caja Negra.
- Innerarity D. (2025). *Teoría crítica de la inteligencia artificial*. Barcelona. Galaxia Gutemberg.
- Jaspers K. (2003). *La práctica médica en la Era Tecnológica*. Barcelona. Gedisa.
- Kleinman A., Benson P. (2004) *La vida moral de los que sufren enfermedad y el fracaso existencial de la medicina*. Humanitas.
- Laín P. (1986) *Teoría y realidad del otro*. Madrid. Alianza Editorial.
- Mora F. *Diccionario de Filosofía*. (1992) Buenos Aires. Ed. Sudamericana.

Pellegrino E.D, Thomasma D.C. (2019). *Las virtudes en la práctica médica*. Madrid. Ed. Francisco Vitoria. E-book.

Pigem J. (2023). *Técnica y totalitarismo*. Barcelona. Fragmenta

Sibila S. (2009) *El hombre postorgánico: cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. Buenos Aires. Fondo de cultura económica. E-book.

Vásquez J.G. (2023) *La traducción del mundo*. Barcelona. Alfaguara.

Wilson E.O. (2016) *El sentido de la existencia humana*. Barcelona. Gedisa.