

# En torno a entorno

## About the environment

### Andoni Calderón-Rehecho

Calderón-Rehecho, Andoni (2023). "En torno a entorno". *Anuario ThinkEPI*, v. 17, e17a23.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2023.e17a23>

Publicado en *IweTel* el 22 de junio de 2023

#### Andoni Calderón-Rehecho

<https://orcid.org/0000-0002-9948-2825>

<https://www.directorioexit.info/ficha2123>

Universidad Complutense de Madrid

Biblioteca

[acaldero@ucm.es](mailto:acaldero@ucm.es)



**Resumen:** Se reflexiona sobre la cada vez más acentuada dependencia tecnológica del hardware y software, que sirven más bien para vigilarnos y persuadirnos. Sobre-dimensionada por el desarrollo de la Inteligencia Artificial y especialmente frágil ante los problemas de ciberseguridad (aúnan negocio y guerra), que son una de las claves del futuro.

**Palabras clave:** Capitalismo de la vigilancia; *ChatGPT*; Ciberseguridad; Economía de la atención; Era de la atención; Inteligencia Artificial; Persuasión; Sesgo de automatización; Vigilancia.

**Abstract:** A reflexion on the increasing technological dependence on hardware and software that serve to monitor us and persuade us is carried out. This dependence is accentuated by the expansion of artificial intelligence (AI) and its fragility in the face of cybersecurity problems (connecting business and warfare), which is one of the keys to the future.

**Keywords:** AI; Attention economy; Automation bias; *ChatGPT*; Cybersecurity; Persuasive technology; Surveillance capitalism; The age of attention.

Este extraño título responde a la realidad observada en infinidad de textos en los que la primera idea es sustituida automáticamente por la segunda. Se repite más que el uso de billones al traducir erróneamente el falso amigo *billions*, y que tiene el efecto de multiplicar por mil la magnitud aludida (algo equivalente a decir que en Andalucía vive toda la población mundial y unos cuantos millones más).

Pero existe entre estos dos ejemplos una diferencia radical: el segundo es fruto de la decisión de quien escribe, mientras que el primero lo es del instrumento utilizado para escribir y tal vez, de quien ha diseñado el instrumento.

Conjuga dos sensaciones: una de control o de condicionamiento, otra de desposesión, de sentir que lo que aparentemente es tuyo, no lo es.

La idea central es que cada vez dependemos más en todos los ámbitos de la vida de los dispositivos, que cada vez son menos nuestros, en un mundo en que no hay código alguno que no sea vulnerable, en el que hay colectivos importantes dedicados precisamente a desarrollar sus vulnerabilidades para sacar un beneficio y para lo que cada vez utilizan más la llamada Inteligencia Artificial (IA), que ocupa parcelas de las que nos va apartando.

## 1. Hardware y software

Empezamos con un ordenador al que debíamos poner una contraseña para poder acceder. Sin ella no funcionaría un software que ahora ya no sería comprado, sino "alquilado" bajo suscripción. Siguió con la cada vez más irritante torpeza para encontrar algo en el propio ordenador (¿tal vez porque tiene que ir fuera –a la nube– a buscar lo que tenemos en él?) ¿fruto del cambio de estrategia de *Microsoft* desde 2014 al que se refiere **Zuboff** (2020)? Después o, al mismo tiempo, o antes, o... el teclado del

dispositivo móvil no puede cambiarse o no permite alterar la autocorrección, o no se puede sacar una fotografía por no tener activada la geolocalización o por no permitir grabar vídeo, o nos encontramos la esencia de una reunión confidencial sobre temas sensibles de personal a punto de ser enviada en un mensaje de *Whatsapp*. ¿Son míos mis dispositivos? ¿Tengo realmente una cámara? ¿Tengo alguna creación mía disponible si eludo la suscripción?

Antes podías sentir un poso de pertenencia, aunque las actualizaciones te obligaran a cambiar la forma de trabajar. Ahora se actualizan cuando quieren y muchas veces te obligan a rehacer las herramientas personalizadas, te inclinan a guardar los documentos en su nube.

Cada vez se concentran más utilidades en un mismo instrumento. Pero también se nos vuelven ajenos, seguramente porque podemos decidir cada vez menos cosas.

El móvil es el paradigma. Como dice Peirano es

“un dispositivo que el usuario mantiene encendido en todo momento, lleva encima a todas partes y tiene dos cámaras, un micrófono, una media de catorce sensores y al menos cuatro sistemas de geolocalización... La cámara y el micrófono son los sensores más apreciados por los usuarios, y también los que más inquietud despiertan, con razón. Son los ojos y oídos del teléfono, y es imposible para el usuario saber cuándo están funcionando y con quién se están comunicando” (Peirano, 2019).

Por otro lado, nos vamos haciendo dependientes de los programas que usamos, ya que sin ellos no somos capaces de hacer lo que hacíamos de otra manera. Carr (2014) lo muestra muy bien analizando su influencia en los pilotos de avión, en los médicos y en los arquitectos. Se pregunta si el software nos ayuda o nos controla.

Marta Peirano es tajante:

“Si los usuarios no tienen todas las libertades, entonces no pueden controlar completamente el programa —lo que significa que es el programa el que controla al usuario, y el dueño quien controla el programa. Así que ese programa es un instrumento que le da a su dueño poder sobre los usuarios. Por eso el software privado es una injusticia. Y ese poder es una tentación constante para los desarrolladores” (Peirano, 2019).

Una última apreciación no desdeñable, es que hacemos más caso a las herramientas que a las personas, lo que nos lleva paradójicamente a aceptar peor trato, ya que bajamos las expectativas cuando contactamos con un servicio en línea o telefónico asistido por un *bot*. Nos atienden mal, pero “es lo que hay, es inevitable”; cuando lo que deberíamos hacer es exigirles que se ajusten a lo que necesitamos. Carr (2014) habla de sesgo de automatización (también Bridle, 2020), según el cual creemos la información proporcionada por una máquina, aunque sea errónea o engañosa; Nowotny (2022), de profecía de autocumplimiento con respecto al poder de predicción de los algoritmos: la gente lo cree y obra en consecuencia; Bridle (2020), de que la fe en la máquina es un requisito previo para poder usarla.

Además, la merma del servicio se muestra -con todo descaro- como algo positivo: las cuentas no cuentas, los hoteles no hoteles, la asistencia sin asistentes, los derechos vaciados de contenido (términos de uso)...

## 2. Era de la atención, vigilancia y persuasión

Mi banco me recuerda que debo renovar el carné, mi programa de correo me dice que no envíe un adjunto cuando menciono varias veces la palabra fichero junto con envío o enviar y no hay fichero adjunto. Nos parece incluso valioso; pero seguro que no nos parecería igual que nos llame la atención porque hemos incluido “mi amor” cuando la dirección de correo a la que se envía no es la de nuestra pareja o la de alguno de nuestros seres queridos familiares.

El summum tecnológico sería que nos dijera: [en atención al acuerdo que ha aceptado sin saberlo] vamos a enviar a la *Dirección General de Tráfico* todas las infracciones que ha cometido en el viaje de 400 kilómetros que acaba de realizar.

Es el resultado del registro sistemático de todo lo que hacemos digitalmente, de una vigilancia tan inverosímil como generalizada y a veces vergonzosa, que pormenoriza con minuciosidad Zuboff (2020). Y se produce no tanto porque los datos interesen en sí, sino porque su explotación permite mantener nuestra atención constante, como base para conseguir persuadirnos, manipulándonos si es preciso. Vivimos en la era de la atención, no de la información, en la que la persuasión se ha industrializado (Williams, 2021). Al fin y al cabo, el comportamiento es un sistema y puede ser automatizado, como asegura Peirano (2019); quien también afirma que es “más fácil crear una adicción que deshacerla”.

Nos vigilan, nos condicionan, cambian nuestra forma de pensar, nuestras actitudes (¿nuestras aptitudes?).

En realidad, no hay ninguna necesidad de guardar todo lo que sucede. Ni de digitalizar. No necesitamos mapas de escala 1:1. Además no es gratis<sup>1</sup>. En momentos de crisis energética tiene todavía menos sentido. No estoy de acuerdo con que todo esté conectado. Ni creo que sea conveniente.

---

**“Si nos ‘ayudan’ a escribir, nos ayudan a pensar de determinada manera”**

---

### 3. Dos mantras

El mantra-mito de “no tengo nada que ocultar”. Todo lo contrario, todos tenemos cosas que ocultar: las que hacemos en solitario o en la intimidad, las infracciones que cometemos en la vida diaria, las situaciones de las que nos avergonzaríamos si las descubrieran los demás, las inversiones que realizamos, nuestras constantes vitales... Los libros que leo, las páginas que visito, las medicinas que tomo, el dinero que tengo y gasto o no gasto, el ejercicio que no hago, las series y películas que no veo, lo que bebo y lo que como, lo que duermo, los lugares a los que voy, hasta los amigos que no comparto, cualquier cosa que no esté bien vista en los entornos en que me muevo. En el mundo en que vivimos tenemos que ocultar casi todo, menos nuestros perfiles digitales que no nos muestran cómo somos.

El segundo mantra es que las aplicaciones, el software, lo hace todo más cómodo. ¿No tiene sus contraprestaciones? Es cómodo no pensar, lo es no tener que decidir, ni contrastar, ni discutir, ni necesitar reflexionar... ¿Lo queremos así? También es más fácil darle un móvil a un niño que jugar con él.

Según **Bridle** (2020), “La computación, a cualquier escala, es una argucia cognitiva, que descarga en la máquina tanto el proceso de toma de decisiones como la responsabilidad”.

### 4. Individualismo de masas

La economía de la atención busca al individuo, aunque aparentemente le haga pertenecer a un grupo social en cierto modo inventado (y cambiante según las necesidades de los manipuladores). Según **Williams** (2021) las redes sociales aumentan el narcisismo, cuyo objetivo es lograr la fama. Se usa mucha energía para engrosar egos desmesurados de gente sin importancia, o –mejor dicho– iguales a los demás.

Baricco encuentra un concepto que me resulta revelador, inspirado, para definir la tendencia del mundo actual: el individualismo de masas,

“que nunca habíamos conocido, que no sabemos cómo tratar y que nos pilla esencialmente sin preparación” (**Baricco**, 2019).

El concepto, traducido, viene a decir que la masa no existe y que nuestros vínculos sociales se vuelven endeble y se adaptan a la situación que nos convenga en cada momento, aunque...

“cuando millones de personas se ponen a caminar en dirección contraria, ¿cuál es la dirección correcta del camino?” (**Baricco**, 2019).

Precisamente contra esto, y frente a determinadas visiones (Marte, Musk; satélites artificiales, Bezos; metaverso, Zuckerberg) planteadas contra la catástrofe inevitable del cambio climático, **Peirano** (2022) defiende que hay que retomar los ámbitos sociales en los que se comparte de verdad, en vivo, en persona, sin conexiones. Donde, en cierto modo, se es masa. Y uno de esos lugares es ¡la biblioteca! No sólo como espacio donde compartir (sin saberlo está hablando del tercer espacio) sino como un lugar donde poder utilizar el poder de los datos en su contexto necesario: no datos que guardar permanentemente, sino datos para usar cuando son relevantes.

De las tres visiones, la que más se acerca a lo que estamos comentando es el metaverso, que parece innecesario. Se anuncia como el lugar donde poder hacer cosas que ya se hacen sin él. Se nos critica por querer poner puertas al campo y, sin embargo, se nos ofrece un espacio cerrado donde seremos virtuales, conviviendo con no sabemos quién o qué, tal vez por evitar hacerlo con los vecinos.

Como dice Nowotny,

“Anhelamos conocer el futuro, pero nos desentendemos de cómo las predicciones nos afectan en el presente” (**Nowotny**, 2022).

### 5. Una amenaza real

Todos los dispositivos informáticos y programas están contruidos con código.

“El software necesario para que funcionen todos los servicios de Google, desde el buscador hasta Gmail y Google Maps, se basa en una estimación de dos mil millones de líneas de código” (**Perroth**, 2022).

No hay código invulnerable.

Cuanto más informatizada está una sociedad, un país, una institución... más vulnerable es:

“la misma nación que mantenía la mayor ventaja en la ofensiva cibernética, también se encontraba entre las más vulnerables” (**Perlroth**, 2022).

Hay, desde siempre, personas, grupos, gobiernos, dedicados a sacar partido de las vulnerabilidades. Por eso no importa echar abajo hospitales, obras de ingeniería, sistemas tecnológicos o informáticos completos. Un lucrativo comercio se dedica a ello; igual que las agencias de seguridad gubernamentales.

“Los fabricantes de chips y dispositivos están empezando a valorar que se produzca un funcionamiento más lento en aras de la seguridad” (**Perlroth**, 2022).

Si fuera así ¿qué pasará con nuestras “necesidades” de “inmediatez”?

## 6. El lenguaje

El título de este texto tiene que ver con el uso del lenguaje. Y se relaciona con la “ayuda” que nos proporcionan (sin pedirla) para utilizarlo. La reflexión se centra en pensar que si nos “ayudan” a escribir nos ayudan a pensar de determinada manera.

Parece que el lenguaje es lo que nos diferencia del resto de los seres vivos. ¿Dejar que lo hagan no acorta nuestra habilidad de elaborar nuestro propio discurso? ¿No queda condicionado por el diccionario que quiera utilizar, en el que se excluyan palabras prohibidas o ignoradas? Si Wittgenstein tenía razón y los límites de mi lenguaje son los límites de mi mundo, ¿estarán condicionando mi mundo? **Brandt** y **Eagleman** (2022) creen que “la experiencia del mundo cambia lo que uno considera cierto” y que el lenguaje cambia (“Si pudieras transportarte a dentro de cien años, te costaría entender el lenguaje de tus bisnietos, porque el lenguaje es un reflejo en cambio constante de la invención humana”) de manera evidente. Pero si guiados por las posibilidades que se nos presentan de introducir unas palabras clave y unas directrices para que una máquina las procese y obtenga un resultado, estamos evitando que lo haga nuestro cerebro, tal vez llegue un momento que tengamos una conversación similar a: ¿Quieres que hablemos? ¡Espera!, que cojo mi móvil.

## 7. La IA no es ChatGPT

En la concepción original del escrito iba a mencionar la IA sólo de pasada, constatando lo que aportaba **Boden** (2017); pero el tsunami de la inevitabilidad en que se ha convertido *ChatGPT* en los últimos tiempos ha motivado que creara un apartado específico para comentarlo.

La IA tiene una larga tradición y evolución, escuelas (a veces irreconciliables entre sí como en toda buena historia de la Ciencia), muchas vertientes y opciones, falsas creencias y toda la fe del humano que cree más en lo tecnológico que en los otros humanos.

Seguramente el éxito de *ChatGPT* tiene que ver con esto último: nos parece maravilloso una birria de poema escrito por la máquina, antes que meritorios versos de algún compañero. Y también con que las personas siempre buscamos la novedad y nos entusiasmos con las actualizaciones, que nos lleva a deshacer no sólo lo que está mal sino incluso lo que está bien, alterando lo que ya funciona (**Brandt**; **Eagleman** (2022).

Ha llegado a tal extremo que lo consideramos disruptor al nivel de la imprenta en su momento o Internet en el suyo, como ha podido comprobarse recientemente en las Jornadas de *BiblioMadSalud* (31 de mayo de 2023), cuando en realidad es fuerza bruta en acción: estadística<sup>3</sup> y predicción de cuál es la siguiente palabra que seguirá a la anterior, que sigue a la... Recuerdo cómo hace más de 30 años, valiéndome de una tabla con 4 columnas y 10 filas que contenía fragmentos de frase en cada celda (**García-Caeiro et al.**, 1987, p. 110), construí en una radio, durante varios minutos, discursos que no decían nada, limitándome a combinar los fragmentos como mejor me parecía, siempre que cada columna siguiera a la precedente.

Es evidente que la IA tiene su potencial en tareas “titánicas” en las que las personas somos débiles (muy malos en el cálculo), vulnerables (robots dragaminas, pero no robots soldados (**Boden**, 2017)). En nuestro ámbito cercano se evidencia -a niveles distintos, con diferentes tipos de IA- en *Dimensions* o *Dialnet Métricas*; pero no entendemos demasiado bien qué sentido tiene emplearla en los ámbitos creativos, precisamente donde los humanos somos singulares. Parece evidente que lo que conseguiremos será fomentar a los tramposos (y vagos), expandir aún más la manipulación, y expulsarnos (hablo como persona, no como bibliotecario) del mercado

---

**“En el mundo en que vivimos tenemos que ocultar casi todo, menos nuestros perfiles digitales que no nos muestran como somos”**

---

de trabajo o, en el “mejor” de los casos, depauperarnos. Aunque sus creadores y partidarios defenderán sus bondades, los inversores lo aplicarán a lo que produzca beneficios, independientemente de sus implicaciones.

**Boden** (2017), volvamos a ella, además nos dice otras cosas, como que la emoción y la inteligencia social se ignoraron en la IA, que “la web semántica no es ni tecnología punta: es un estado del futuro” (otra de esas inminentes novedades que nunca acaba de llegar) que tampoco es seguro que vaya a existir; igual que no llegaremos a la singularidad y si alguna vez se concreta, está muy lejana; ya que por muy maravillosos que nos parezcan los desarrollos existentes, la IA es “menos prometedora de lo que mucha gente supone” y especialmente la IAF (Inteligencia Artificial Fuerte) está en mantillas. Si alguna vez la singularidad tiene lugar **Boden** (2017) no cree que se dedique a destruir a la Humanidad, más bien la ignorará, como hacemos nosotros con la mayor parte de las especies con las que convivimos.

A pesar de que no hay temor de que se dé la singularidad, “debemos tener mucho cuidado con lo que inventamos”<sup>4</sup> (**Boden**, 2017, capítulo VII): incidentes nucleares, [colapsos de la bolsa ocultados], desempleo tecnológico, psicoterapeutas computerizados, cuidadores artificiales, parejas sexuales, privacidad, ciberseguridad, aplicaciones militares (como dice **Peirano** (2019), el desarrollo de la inteligencia artificial es la gran carrera armamentística del siglo XXI).

La autora añade que no se va a crear trabajo que iguale al que desaparece. La destrucción creativa de Schumpeter parece tener sus límites, no cubre el infinito. Carr apunta a que ahora el crecimiento y el empleo se están distanciando; además de que

“mientras que la mayoría de los empleos perdidos durante la reciente recesión pertenecía a sectores bien pagados, casi tres cuartas partes de los empleos creados desde la recesión pertenecen a sectores mal pagados” (**Carr**, 2014).

Peirano mencionaba en *Fundación Telefónica* (**Peirano; Llaneras**, 2023), que la singularidad no se dará, aunque sólo sea por la enorme cantidad de energía, de recursos naturales y humanos (que retocan lo que no alcanza a realizar la máquina) que necesita la IA para funcionar. Algo que se obvia casi siempre que se la menciona. Como se hace con las implicaciones políticas, legales, sociales o medioambientales, que desvela con profusión **Crawford** (2023).

Ante la necesidad de su regulación, parece preciso evitar que los lobos formen parte del proceso en el que se trata de legislar sobre las ovejas, que es lo que parece que está intentando el CEO de *ChatGPT* invocando el peligro de “¡que viene la singularidad! ¡que viene la singularidad!” para exigir una regulación en la que él participe.

Tal vez sea la IA más perturbadora porque se centra en el lenguaje humano. Que, aunque transcien- de los idiomas, no puede –si se asienta sobre lo ya existente– obviar que gran parte está en un idioma concreto. Como suponemos que tampoco podrá ignorar todo lo que es información falsa ni olvidar que contribuye a que cada vez haya más infoxicación y que se retroalimente de ella.

## Notas

1. **Bridle** (2020) asegura que sólo mantener los bitcoins en 2019 consumiría tanta energía como EUA.
2. Daniela **Meadows** (2022) mencionaba las palabras que no se encontraban en el diccionario y que ella usaba a menudo. Curiosamente en *La novela luminosa* –que estoy leyendo ahora– el autor, enclaustrado en casa, habla de sus “problemas” con el ordenador, al que casi es adicto, en el año 2000.
3. El software no necesita diccionario: la traducción es una cuestión de estadística (**Brandt; Eagleman**, 2022)
4. **Carr** (2014, cap. 9), casi con las mismas palabras nos recuerda que “debemos tener cuidado con lo que creamos”.

## 8. Referencias

**Baricco, Alessandro** (2019). *The Game*. Barcelona: Anagrama. ISBN: 978 8433940261

*BiblioMadSalud* (2023). “Inteligencia Artificial en Ciencias de la Salud. Retos y oportunidades para las bibliotecas y unidades de apoyo a la docencia e investigación”. En: *BiblioMadSalud*, 5ª, 31 mayo. Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid.

<https://bibliomadsalud.com/iv-jornada-bibliomadsalud-2023>

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLORq\\_wM5m4bqxeyA63f6Hqj\\_D8G4DDDz](https://www.youtube.com/playlist?list=PLORq_wM5m4bqxeyA63f6Hqj_D8G4DDDz)

**Boden, Margaret A.** (2017). *Inteligencia Artificial*. Madrid: Turner. ISBN: 978 8416714902

---

**“Hay que retomar los ámbitos sociales en los que se comparte de verdad, en vivo, en persona, sin conexiones. Donde, en cierto modo, se es masa. Y uno de esos lugares es ¡la biblioteca! (Peirano)”**

---

- Brandt, Anthony; Eagleman, David** (2022). *La especie desbocada*. Barcelona: Anagrama. ISBN: 978 8433943828
- Bridle, James** (2020). *La nueva edad oscura: la tecnología y el fin del futuro*. Barcelona: Debate. ISBN: 978 8418006111
- Carr, Nicholas** (2014). *Atrapados: cómo las máquinas se apoderan de nuestras vidas*. Barcelona; Madrid: Taurus. ISBN: 978 9877370027
- Crawford, Kate** (2023). *Atlas de IA: Poder, política y costes planetarios de la inteligencia artificial*. Ned ediciones. ISBN: 978 8419407023
- García-Caeiro, Ignasi; Vilá, Montserrat; Badía, Dolors; Llobet, Montserrat** (1987). *Expresión oral*. Madrid: Alhambra. 135 p. (Biblioteca de Recursos Didácticos Alhambra; 2). ISBN: 8420513792
- Meadows, Donella** (2022). *Pensando en sistemas*. Madrid: Capitán Swing. ISBN: 978 8412528510
- Nowotny, Helga** (2022). *La fe en la inteligencia artificial. Los algoritmos predictivos y el futuro de la humanidad*. Barcelona: Galaxia Gutenberg. ISBN: 978 8419075925
- Peirano, Marta** (2019). *El enemigo conoce el sistema: manipulación de ideas, personas e influencias después de la economía de la atención*. Barcelona: Debate. ISBN: 978 8417636401
- Peirano, Marta** (2022). *Contra el futuro: resistencia ciudadana frente al feudalismo climático*. Barcelona: Debate. ISBN: 978 8418619229
- Peirano, Marta; Llaneras, Kiko** (2023). "Tecno optimismo para sobrevivir al big data. Ideas para descifrar el mundo y tener éxito en la era de los datos". *Ciclo El futuro que queremos*. Espacio Fundación Telefónica, 23 mayo. <https://espacio.fundaciontelefonica.com/evento/marta-peirano-y-kiko-llaneras-tecno-optimismo-para-sobrevivir-al-big-data>
- Perlroth, Nicole** (2022). *Así es como me dicen que acabará el mundo*. Madrid: Tendencias. ISBN: 978 8419251596
- Williams, James** (2021). *Clics contra la humanidad*. Barcelona: Gatopardo. ISBN: 978 8412236439
- Zuboff, Shoshana** (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*. Barcelona: Paidós. (Estado y sociedad). ISBN: 978 8449337628



Si te interesan los

**INDICADORES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA,**

y todos los temas relacionados con la medición de la ciencia, tales como:

Análisis de citas, Normalización de nombres e instituciones, Impacto de la ciencia en la sociedad, Indicadores, Sociología de la ciencia, Política científica, Comunicación de la ciencia, Revistas, Bases de datos, Índices de impacto, Políticas de open access, Análisis de la nueva economía, Mujer y ciencia, etc.

Entonces **INCYT** es tu lista. Suscríbete en:

<http://www.rediris.es/list/info/incyt.html>