



José Luis Cordeiro muestra su libro *La muerte de la muerte*. L.O.

## JOSÉ LUIS CORDEIRO

ECONOMISTA E INGENIERO DEL MIT

Cordeiro, ingeniero del MIT, conocido mundialmente como el profeta de la inmortalidad, es coautor de *La muerte de la muerte*, donde afirma que en 2045, gracias a las tecnologías, se frenará el envejecimiento y eliminará las enfermedades

«El cáncer no es un problema médico sino informático y lo va a curar Microsoft»

### MARÍA JESÚS HERNÁNDEZ

■ José Luis Cordeiro, economista e ingeniero del Instituto Tecnológico de Massachusetts (EEUU), vicepresidente de Humanity+ y director del Millennium Project, presenta estos días su libro *La muerte de la muerte*. Parte de la base de que en 2045, «como muy tarde», los gastos médicos serán innecesarios porque la población tendrá herramientas tecnológicas para no envejecer.

■ **Asegura en su libro que en 2045 se habrá frenado el envejecimiento y con ello la mortalidad. ¿Cuáles son las bases científicas que sostienen esta teoría?** ■ En los últimos años se han descubierto una cantidad de cosas que parecerían magia hace un siglo, por ejemplo se han convertido células viejas en células jóvenes de nuevo. El premio Nobel de Medicina de 2012 fue un científico japonés que logró rejuvenecer células. Nosotros tenemos las células germinales que son biológicamente inmortales, lo que no significa que no mueran porque cuando muere el cuerpo, las células germinales que están dentro también mueren, pero ellas no envejecen. Hoy sabemos que la inmorta-





lidad es posible porque ya existe. Adicionalmente también hay animales que son biológicamente inmortales como la hidra, medusas y algunos corales. Las bacterias de hace 3.500 millones de años son biológicamente inmortales. Hoy sabemos todo esto y ya se ha logrado rejuvenecer animales, tenemos ratones de casi 200 años equivalentes a humanos; tenemos mosquitos que se ha multiplicado la vida por cuatro, y tenemos gusanos que se ha multiplicado por diez.

**¿Cuáles son las herramientas de las que se dispone para acercarnos a la inmortalidad en menos de 30 años?**

En 2045 vamos a tener el rejuvenecimiento comercial para todo el mundo que lo quiera. Esto va a ser sumamente barato y asequible a todo el mundo. Igual que hoy todos tienen un teléfono móvil, para el 2045 si quiere va a poder rejuvenecerse, aunque es algo opcional, porque al igual que hay grupos que no quieren transfusiones de sangre, o no tienen teléfono móvil, habrá quien quiera envejecer. Por eso la muerte va a ser opcional a más tardar en 2045. Pero nosotros esperamos que sea antes, de hecho damos otra fecha, el año 2029 donde vamos a alcanzar la velocidad de escape de la longevidad, que significa que para el 2029 por cada año vivido vamos a ganar un año más. Lo mejor que podemos hacer por la humanidad, la causa más noble, es curar el envejecimiento, porque el 90% de los españoles mueren de envejecimiento y las enfermedades relacionadas, que son principalmente las cardiovasculares, el cáncer y las enfermedades neurodegenerativas. Si nosotros detenemos el envejecimiento como esperamos hacerlo a más tardar en el año 2045, no van a haber estas enfermedades porque no va a haber envejecimiento.

**Usted no habla de soluciones médicas para frenar el envejecimiento y las enfermedades, sino de herramientas tecnológicas, ¿a qué se refiere?**

Todas las compañías tecnológicas informáticas se están volcando en la salud, debido a que el sector médico no lo ha hecho. La medicina tradicional ha sido bastante mala, recordemos las sangrías con sanguijuelas que se utilizaban hasta hace un siglo y eran el tratamiento médico más común. Ahora siguen habiendo tratamientos barbitáricos y terribles como las sanguijuelas como la quimioterapia y la radioterapia, pero ya no los vamos a utilizar en diez años. La compañía informática Microsoft dice que en diez años van a curar el cáncer, y lo dice porque ya se ha secuenciado el genoma humano donde se pueden ver las mutaciones que generan el cáncer. Con eso va a atacar las mutaciones directamente, por eso el cáncer ya no va a ser un problema médico sino informático, y lo va a curar Microsoft en diez años según anunció. También Google creó una filial llamada Calico cuyo objetivo es curar la muerte. Hoy consideramos que la muerte, el envejecimiento es un problema téc-

nico y va a tener una respuesta técnica. Y hay más empresas tecnológicas que están trabajando en esto como Amazon y Facebook, cuyo fundador, Mark Zuckerberg y su esposa Priscilla Chan, han anunciado que van a donar toda su fortuna para curar todas las enfermedades, incluyendo el envejecimiento, en esta generación.

**¿Por qué se refiere al envejecimiento como enfermedad?**

Nosotros queremos que el envejecimiento sea clasificado como enfermedad porque es la madre de todas las enfermedades, y si no hay envejecimiento no existirán el resto de enfermedades. Antes uno se moría de diabetes tipo 2, pero ya no es mortal ahora es una enfermedad crónica, y aún mejor, en diez años la vamos a curar. El VIH, que también era una enfermedad mortal, pronto vamos a tener una vacuna contra VIH; y en 2030 vamos a curar Alzheimer... En noviembre tendré una reunión en Brusela para crear partidos sobre la longevidad, la extensión radical de la vida, y yo voy a ser candidato por España para trabajar en el Parlamento Europeo. También llevamos dos años intentando convencer a la OMS para que clasifique el envejecimiento como enfermedad. Ahora se piensa que es algo natural, pero es que natural es todo, la malaria es natural, los infartos son naturales, el cáncer es natural, y sin embargo nosotros trabajamos contra todo esto. El envejecimiento podrá ser natural pero igual lo vamos a curar.

**¿No le parece una irresponsabilidad crear estas expectativas en colectivos tan vulnerables como son los enfermos de cáncer o de cualquier otra patología crónica o degenerativa?**

Bueno, la responsabilidad es de Microsoft por ejemplo, que dijo que en diez años va a curar el cáncer, esto no lo he dicho yo; o de Zuckerberg que va a curar todas las enfermedades. Yo los conozco, hablo con ellos y trato de transmitir estas ideas y es el mensaje más optimista. La inmortalidad ha sido el primer sueño de la humanidad. Antes no teníamos la tecnología y no sabíamos que habían células inmortales, hoy lo sabemos. Si hay algo a lo que dedicar la vida de uno es a erradicar la tragedia más grande de la humanidad que es el envejecimiento y la muerte, y por eso dedico mi vida a esto y espero poderlo hacer en el Parlamento europeo.

**¿A qué se refiere cuando habla de inmortalidad comercial?**

A que vamos a tener tratamientos comerciales baratos. Se están experimentando varias cosas porque las células detienen el envejecimiento de varias maneras. Por ejemplo, lo que hace el cáncer es producir una enzima llamada telomerasa que hace crear los telómeros y cuando las células se dividen, los telómeros se van reduciendo hasta el punto en que la célula muere si no tiene más telómeros. El cáncer al igual que las células germinales hace crecer los telómeros mediante telomerasa, y las inyecciones de telomerasa es uno de los principales tratamientos que se es-



## Las Frases

« Nací en 1962 pero en 2045 tendré 25 años porque vamos a tener los tratamientos de rejuvenecimiento »

« La causa más noble es curar el envejecimiento que es el causante del 90% de las muertes en la actualidad »

« Es posible que en una década conectemos nuestro cerebro a internet y vamos a ser más inteligentes »

tán investigando. Hay otros en medicina regenerativa y en terapias genéticas. Hay muchas cosas fascinantes que antes eran impensables pero que hoy sabemos que posible. Las compañías de ingeniería informática están invirtiendo en salud, porque nosotros hoy comprendemos que esto es un problema técnico y la solución es técnica, no médica.

**¿Qué consecuencias traerá frenar el envejecimiento?**

Pues va a ser maravilloso. No conozco a nadie que quiera envejecer. La vejez no es buena, uno pierde sus habilidades, sus capacidades. Si puedes estar en buena condición indefinidamente, la vida va a ser muchísimo mejor. Ya es mucho mejor hoy que en el pasado, y va a ser aún mucho mejor, y yo hablo no sólo de extensión de la vida sino de expansión de la vida. Igual que hoy disponemos de gafas, ordenadores, móviles... vamos a ir aumentando continuamente nuestras capacidades. Es posible que en una década conectemos incluso nuestro cerebro a internet, pero insisto, nada de esto es obligatorio. Pero yo creo que la mayor parte del mundo lo va a hacer porque es bueno tener el conocimiento en tu cerebro, que ya

no va a haber límites porque va a estar conectado a la nube, y vamos a ser mucho más inteligentes, sabios, éticos, amorosos... todas nuestras capacidades se van a ampliar.

**¿No cree que eso va a ser insostenible en un planeta con recursos limitados como el nuestro?**

En realidad el problema del mundo es que la población ya se está estabilizando y está disminuyendo. Yo viví tres años en Tokio y la población de Japón lleva más de diez años disminuyendo, y esto casi que es irreversible bajo las tendencias actuales hasta el punto que en dos siglos no habrá japoneses. La población española también está disminuyendo, no disminuye más por la inmigración, hay cinco millones de inmigrantes y eso compensa el declive demográfico español. Alemania ya está también en contracción demográfica, igual que Rusia e Italia, el país de los bambinos no tiene bambinos. La mayoría de los países avanzados está ya en contracción demográfica y el problema no es que hay mucha gente sino que no hay gente en muchos países. De cualquier manera, el mito de que hay mucha gente y de que no hay recursos es viejísimo, de los tiempos bíblicos, incluso hace dos siglos Malthus dijo en Inglaterra que el mundo estaba sobrepoblado y que no había recursos, en ese entonces la población de Inglaterra no llegaba a los diez millones de habitantes y él pensaba que el mundo estaba sobrepoblado porque no teníamos tecnología, de hecho la agricultura no estaba mecanizada, utilizábamos animales para la agricultura, y hoy todo eso se ha mecanizado, industrializado, hoy vivimos en un mundo mucho más tecnológico que va a continuar. Ahora con la inteligencia artificial, con la robótica, la nanotecnología vamos a producir mucho más con muchos menos recursos.

**Le llaman el profeta de la inmortalidad, ¿se siente cómodo con esa etiqueta?**

A mi me da igual. Nosotros, los que estamos trabajando en esto, somos verdaderamente revolucionarios, porque estamos cambiando un paradigma. Plantear que no vamos a morir si no queremos es totalmente revolucionario. Yo colaboro con quien escribió el prólogo de mi libro, Aubrey de Grey, el gurú mundial de todo esto, y él es un científico de la Universidad de Cambridge.

**También le tachan de charlatán, de fraude, de loco y, cuando menos, de defender teorías sin fundamento científico. ¿Qué argumentos tiene contra estas críticas?**

Me ha atacado muchísima gente, porque dicen que hay que morirse porque Dios lo quiere y es el orden de la vida.

**Pero las críticas más duras no proceden de los grupos religiosos, sino de la comunidad científica.**

Bueno, esto es normal, cuando uno plantea una revolución tecnológica esto siempre ocurre. Ya le pasó a Darwin cuando dijo que

descendíamos de otros simios y los británicos dijeron que quizás él sería un simio pero que los británicos descendían de Dios. O cuando Galileo dijo que la tierra no era el centro del universo, lo iban a quemar. Siempre hay gente que desconoce lo que está ocurriendo. Yo trabajo con la gente que está haciendo estas investigaciones, conozco los experimentos que se están haciendo, conozco al premio Nobel que rejuveneció células, he visto todos estos laboratorios. No obstante, a toda esta gente que me critica, que me llama loco, charlatán, vende humos... yo los invito a un gran evento que estoy organizando en el Ateneo de Madrid, del que soy miembro al igual que los siete premios nobeles españoles. Pero mi respuesta más interesante a todo esto es que no me importa lo que me llamen a mí, ni a mis colegas, que le han llamado anticristos. A mi me llaman charlatán, no he llegado al nivel de anticristo, pero no me importa porque nosotros sabemos que estamos en el lado correcto de la historia y yo reto a toda esta gente que me ha llamado charlatán a ver los avances que vamos a tener en cinco y en diez años. Porque la inmortalidad es indetenible, se están haciendo experimentos con animales y van a iniciarse los primeros ensayos clínicos con humanos. Sabemos que estamos en el lugar correcto de la historia y pienso vivir para verlo.

**¿Y usted como se define?**

Yo soy ingeniero y economista del Massachusetts Institute Technology, la principal Universidad de Ingeniería de Estados Unidos y del mundo; trabajé en la NASA en asuntos espaciales, soy economista, visionario y me defino innovador. Yo creo en la singularidad tecnológica y transhumanista porque los humanos vamos a trascender este estado primitivo en el que estamos actualmente y vamos a hacer más, no sólo con la extensión sino con la expansión de la vida.

**¿Qué edad va a tener en el año 2045?**

Biológicamente tendré probablemente 25 años porque vamos a rejuvenecer. De hecho, a mi me gusta clarificar que yo pienso estar vivo en el año 2045 porque voy a tener todavía edad biológica para estar vivo, pero es que vamos a tener los tratamientos de rejuvenecimiento, y por eso pienso ser más joven en 2045 que hoy. Como dato técnico yo nací en 1962 en el planeta tierra.

**¿No le gusta decir cuál es su país de nacimiento?**

Es que yo tengo tres ciudadanías, y no creo en nacionalismos, me parece muy primitivo. Yo soy español, venezolano y americano, y me lo paso viajando por todo el mundo, he estado en 137 países múltiples veces, en diferentes partes del mundo. Ahora mismo estoy afinado en Madrid, y por eso me voy a presentar por España al Parlamento Europeo, pero estoy viajando constantemente, una semana por país. Además, me encantaría ir pronto para Marte, cuando se inicie en diez años la colonización de ese planeta.