

# jóvenes *con* canas

GUÍA DEL ANTIENVEJECIMIENTO



AUTOR: DR. DURÁNTEZ

**8**

ACTUALIDAD

*En busca del elixir  
de la eterna juventud*

**22**

DESTACADO

*El tiempo en tus manos*

**49**

SALUD

*Los malos hábitos  
que debes evitar,  
para vivir más y mejor*

**16**

MUY INTERESANTE

*Tic tac, tic tac...  
Descubriendo  
la importancia de  
nuestro reloj biológico*

**28**

CONSEJOS

*Invirtiendo en salud,  
para invertir el tiempo*

**52**

EN FUTURO

*Juventud, divino tesoro.  
El futuro del antiaging  
ya está aquí*



*Créditos*

**Textos** Dr. Ángel Durántez Prados

**Coordinación editorial** Fundación MAPFRE

**Diseño gráfico** CRAFT Worldwide

**Fotos** iStock by Getty Images  
© Fundación MAPFRE, 2021

Paseo de Recoletos, 23  
28004 Madrid (España)  
[www.fundacionmapfre.org](http://www.fundacionmapfre.org)

Depósito Legal: M-31866-2021

# Una guía para comprender el proceso del envejecimiento y descubrir los avances para aumentar la longevidad

El óptimo aprovechamiento de los beneficios derivados del aumento de la duración de la vida que viene registrando la sociedad requiere que ese incremento venga acompañado de una mejora del estado físico y mental de las personas; de lo contrario estaríamos simplemente alargando la etapa de mayor debilidad y vulnerabilidad de la existencia humana, la ancianidad.

Afortunadamente, el aumento de la longevidad está también teniendo su reflejo en la salud de la población sénior, que viene alcanzando la edad madura en unas condiciones mucho más favorables que las que en su día tuvieron sus padres y abuelos. Todavía existe, sin embargo, un amplio margen de mejora que puede conseguirse con una adecuada información y formación para la puesta en práctica de hábitos de vida saludable.

Por eso desde el **Centro de Investigación Ageingnomics de Fundación MAPFRE** (<https://ageingnomics.fundacionmapfre.org/>), dentro de su línea de actuación divulgativa, se decidió encomendar al doctor Ángel Durántez, uno de los mayores expertos en medicina preventiva y antienvjecimiento de nuestro país, la elaboración de esta Guía, con el doble objetivo de contar con una herramienta práctica de lectura asequible, sin abandonar el rigor científico y desde el conocimiento de los avances médicos más actualizados.

Creemos que ambos objetivos se han conseguido con esta magnífica Guía que tiene usted en sus manos, que deseamos le ayude a vivir más años con buena salud.

Por último, nos gustaría agradecer a la Sociedad Española de Medicina Antienvjecimiento y Longevidad (SEMAL) que haya avalado el contenido de esta guía.

## Juan Fernández Palacios

*Director del Centro de Investigación Ageingnomics*



Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid. Especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte. Doctor en Medicina y Cirugía "Cum Laude" por la universidad Autónoma de Madrid. Titulado en Age Management Medicine en Estados Unidos por la CERF (Cenegenics Education and Research Foundation). Autor del libro "Joven a los 100, todas las claves para vivir más y mejor".

Desde 2017 dirige su propia clínica en Madrid donde atiende a sus pacientes aplicando de manera integrativa los últimos avances de la medicina de las "Ps"; Preventiva, Proactiva, Participativa, Predictiva, Personalizada y Placentera.

El Dr. Durántez es vocal de la SEMAL (Sociedad Española de Medicina Antienvjecimiento y Longevidad), miembro de SEMED (Sociedad Española de Medicina del Deporte). Ha sido nombrado en la lista Forbes 2018, 2019 y 2020 de los 100 mejores médicos de España.

Los cambios demográficos relacionados con el espectacular aumento de la esperanza de vida media, constituyen uno de los mayores retos actuales y futuros de la Humanidad. En esta línea es preciso el abordaje científico y médico para lograr un envejecimiento saludable de la población entre otras actuaciones en el ámbito de la economía, sociología, urbanismo, transportes, etc. El Paradigma Sanitario del Siglo XXI ha llegado para quedarse, complementado a la medicina curativa, reactiva. Este paradigma se fundamenta en la Medicina de las "Ps", Preventiva, Proactiva, Predictiva, Personalizada, Participativa, de Precisión y Placentera. La Medicina Preventiva para el Envejecimiento Saludable, es el Paradigma Sanitario del Siglo XXI a partir de la década de los 30 años. Tiene como principales

objetivos el mantenimiento de la calidad de vida y la funcionalidad a lo largo del tiempo, la prevención de las enfermedades relacionadas con el proceso de envejecimiento y, si es posible, el aumento de la longevidad.

En esta guía "Jóvenes con canas", podrás encontrar los pilares en los que se fundamenta, hoy por hoy, en envejecimiento saludable y los asombrosos avances que en pocas décadas curarán algunas de las enfermedades más prevalentes de nuestra sociedad y prolongarán la vida en salud y la esperanza de vida media de manera muy significativa.

## Ángel Durántez Prados

# Vivir más. Y vivir mejor.



Envejecer bien, envejecer con salud, envejecer libre de enfermedades. Vivir. Es irrefutable sumar años y, con ello, asistir a un deterioro celular que a la postre acaba afectando nuestra vida diaria en mayor o menor medida. Es ahí donde interviene la Medicina para el Antienvjecimiento y la Longevidad. No solo se trata de proponer formar hábitos de vida saludables que te permitan acumular más años, sino que esa "prolongación extra" sea en plenitud y libre de enfermedades. Vivir más y vivir mejor.

La Medicina para la Longevidad está avanzando a pasos de gigante. Hay cada vez más interés por conocer los mecanismos que nos hacen vivir más y obtener información y recomendaciones sobre cómo mejorar nuestra salud. Queremos sentirnos bien durante más tiempo y ya sabemos que es posible. Es la base de la medicina preventiva, que no es otra cosa que anticiparnos (prevenir) a lo que nos puede suceder y actuar.

*No solo se trata de hábitos de vida saludables que permitan acumular más años, sino que esa "prolongación extra" sea en plenitud y sin enfermedades.*

## El valor del antiaging

En esta modesta guía pretendemos exponer el porqué del auge del "antiaging" y toda la base científica y experimental que hay detrás. Aquí no hay trucos de magia, sino años de estudios y certezas. Pura ciencia. Todo consiste en tratar el envejecimiento como una enfermedad en sí. Si somos capaces de detener o ralentizar el envejecimiento, también tendremos más posibilidades de obstaculizar el desarrollo de patologías como la diabetes, los infartos o el Alzheimer.

En segunda instancia, se pretende destacar la parte práctica de todo este enfoque científico, qué parte de esos conocimientos podemos aplicar a nuestras vidas para crear una serie de rutinas saludables (al alcance de todos) para poder mantener un buen estado de salud. Es decir: por qué debemos hacer ejercicio, cuál es el más adecuado, qué debemos comer, qué papel cumple la salud mental en nuestra salud general, por qué un buen descanso mejora la calidad de vida, los efectos nocivos de los tóxicos... En fin, todo aquello que nos da (o nos quita) años de vida saludables.

## La revolución de la medicina del siglo XXI

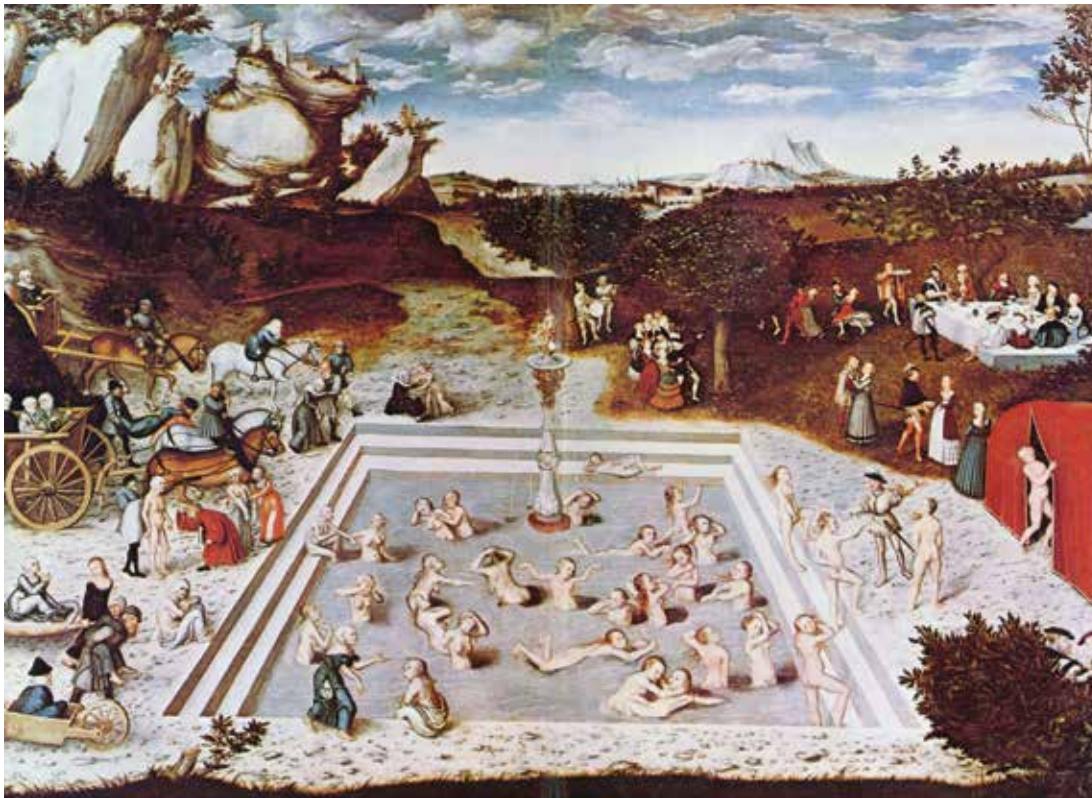
La Medicina Antienvjecimiento es la verdadera revolución de la medicina del siglo XXI y por eso no es de extrañar que grandes lobbies empresariales (desde Google a Microsoft) estén invirtiendo tantos cientos de millones de dólares en investigación sobre todo lo que tiene que ver con longevidad. No es que sea el futuro, sino que son los albores del presente.

*Vivamos más, vivamos más felices.*

# En busca del elixir de la eterna juventud

*Vivir más. Pero también –o sobre todo– vivir mejor. Siempre fue anhelo del ser humano prolongar su vida más allá, llevarla incluso a límites irracionales o el propio idealismo de la inmortalidad.*

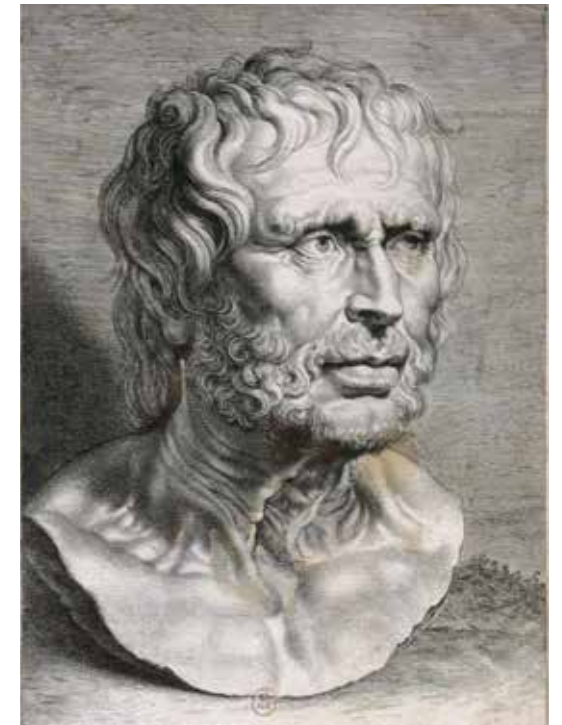
*La búsqueda del elixir de la eterna juventud, El Dorado, Ponce de León y cientos de fábulas e historias que pusieron épica y poesía a ese desafío imposible. Hasta llegar a hoy, cuando ya sabemos que, efectivamente, vivimos más.*



## La esperanza de vida hoy

El aumento de la esperanza de vida media ha crecido en los últimos siglos **al cobijo de la ciencia y sus impresionantes avances**. Resulta casi trágico imaginar ahora una existencia vinculada a esos 40 años de vida que nos prometía la Edad Media.

No se avanzó mucho más durante la siguiente era y cabe recordar que **a principios del siglo XX apenas existía una esperanza de vida media de unos 50 años**. Esto no quiere decir que el ser humano hace 3.000 años no pudiera llegar a vivir lo mismo que ahora, pero las condiciones de vida y la falta de conocimientos médicos y científicos, limitaban esa posibilidad a unos pocos afortunados, generalmente pertenecientes a las élites sociales. En 1933, **Richardson** revisó unas dos mil lápidas funerarias de la Grecia clásica cuando la esperanza de vida media era de 40 años, detectando que el 10,2% vivieron más de 60 años y un 0,15% llegaron a ser centenarios y concretamente, Pancario, alcanzó los 110 años.



## La ciencia nos ayuda a vivir

Pero hoy, en permanente revolución científica, esa edad media se sitúa **por encima de los 80 años** en no pocos países. Nada menos que tres décadas más en apenas un siglo de historia. Una progresión agarrada al peso de la razón que vino alimentando la ciencia gracias a:

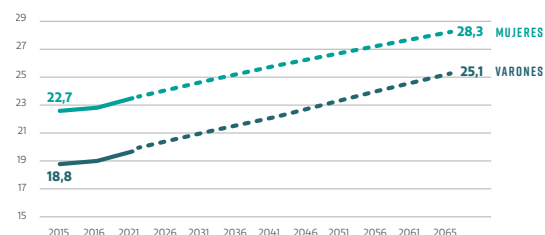
- › La salud pública como pilar del Estado de Bienestar.
- › La higiene.
- › El agua potable.
- › Los medicamentos.
- › Los avances en cirugía.
- › Las investigaciones.
- › Y lo que está por venir.

Han sido aspectos decisivos que permitieron **alargar la vida**: desde el descenso de la mortalidad infantil hasta los cuidados en senectud.

## ¿Una esperanza de vida para todos por encima de los 90 años? Sí, es posible

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la esperanza de vida media al nacer en España se situaba ya en 2015 en **85,4 años para las mujeres** y en **79,9 para los hombres**. Y las actuales proyecciones para 2063 son de más de 95 años en las mujeres y superior a los 92 en el caso de los hombres.

### PROYECCIÓN DE LA ESPERANZA DE VIDA (AÑOS) A LOS 65 AÑOS EN ESPAÑA, 2015-2065



Fuente: Afi, a partir de INE

Las fabulosas estadísticas en longevidad que presenta España se explican desde varias vertientes. Obviamente, a la cabeza se sitúa su **Sistema Nacional de Salud**, envidiado en todo el mundo y considerado el más eficiente de Europa, según el Informe Bloomberg de 2018.

### Sin exclusiones, para todos

Es un sistema universal que no excluye a nadie y con extraordinarios profesionales al frente. También cumplen su parte las **aseguradoras privadas**, todo un apoyo para evitar colapsos y mejorar la atención. Un sistema de salud **envidiado** que para sí querrían tener muchas grandes potencias mundiales.

Aunque ya familiarizados con sus bondades, se debe tener en cuenta que la salud pública **apenas cuenta con dos siglos de vida**. Antes de que existiese, cuidar la salud era una cuestión individual y su acceso estaba restringido a quienes podían pagar su alto coste. Y, obviamente, las garantías de ponerse en manos de un profesional adecuado estaban también muy limitadas. Hace tiempo que no.

# ZONAS AZULES DE LA LONGEVIDAD

**LOMA LINDA**  
CALIFORNIA, USA

**NICOYA**  
COSTA RICA

**SARDINIA**  
ITALIA

**ICARIA**  
GRECIA

**OKINAWA**  
JAPÓN

*Otra circunstancia que explicaría esas cotas de vida media en España sería su privilegiada situación geográfica, cerca de las llamadas "Blue Zones", concepto que define aquellas comunidades con altas concentraciones de individuos mayores de los 100 años y que han envejecido sin importantes problemas de salud.*

Todas estas "Zonas Azules" tienen varias **características comunes** que influyen en la longevidad de sus habitantes:

- Actividad física moderada y regular
- Vida familiar y social
- Ausencia de hábito tabáquico y otros tóxicos
- Dieta rica en frutas, verduras y legumbres

**EFFECTIVAMENTE:**  
SE DAN MÚLTIPLES CONDICIONES QUE AYUDAN A ADQUIRIR HÁBITOS SALUDABLES.

## Pero... ¿se puede medir el envejecimiento?

Interesante cuestión. El científico Leonard Hayflick publicó en 1965 que las células tenían un número limitado de entre 50 y 60 divisiones antes de entrar en senescencia celular. Así, estableció que **la esperanza de vida máxima de un ser humano en condiciones óptimas sería de 120-130 años** y es lo que se denominó como el "**Límite de Hayflick**".

En el más puro sentido estadístico, la aspiración máxima en materia de longevidad sería alcanzar el récord de la francesa **Jeanne Calment** y sus **122 años más 164 días**.

Los progresos están siendo espectaculares en todos los sentidos y por eso no resulta descabellado pensar en que el ser humano pueda **alcanzar la barrera de los 130 años** con cierta frecuencia para finales del presente siglo.



Jeanne Calment a los 40 años. 1915

## Una progresión imparables

Como destaca el científico estadounidense **Bryant Villeponteau**, "los estudios más recientes sugieren que **la longevidad está aumentando progresivamente** en la población de los países avanzados y no muestra signos claros de alcanzar un límite".



Es cierto que el Covid-19 lo ha cambiado casi todo. También la demografía. La esperanza de vida cayó en 2020 en España hasta límites no conocidos desde hace casi una década. A cambio, hay que contemplarlo todo desde una nueva perspectiva que ya se adivina, todo un campo de oportunidades:

- La humanidad ha desarrollado una nueva conciencia sobre lo importante que es la salud.
- Al médico se le ve más como a un amigo.
- La ciencia ha redoblado esfuerzos y estudios: nadie pensaba que se podría desarrollar una vacuna salvadora en poco más de un año cuando los plazos suelen ser superiores a cuatro.
- Prevenir en la base de envejecer libre de enfermedades.
- Buenos hábitos de vida conllevan una mayor o mejor longevidad.

Las estadísticas sobre longevidad se recuperarán, eso es seguro. Y ya que la ciencia ha puesto a nuestra disposición la posibilidad de vivir largos años, el resto depende nosotros. Y es precisamente ese "resto" la parte fundamental de la educación: **no es solo vivir más, sino vivir mejor**. Es decir:

LIBRES DE ENFERMEDADES.

EN PLENITUD DE FACULTADES FÍSICAS Y MENTALES PARA DISFRUTAR PLENAMENTE DE ESOS LARGOS AÑOS DE VIDA.

¡FELICES!

## Más años, sí... pero con salud

Diversos estudios han cuantificado que de los 30 años de vida extra conseguidos en los últimos 100 años, únicamente 27 meses lo son de salud plena. Desgraciadamente, el resto lo pasamos con dolencias y enfermedades añadidas.

Es aquí donde surge un nuevo e importante reto para la sociedad: el envejecimiento saludable. Como bien dice el gerontólogo Jay Olshansky, "no quieres vivir para tener más de 100 años si los últimos 20 de tu vida se gastan en dolor y enfermedad".





**Envejecer se asocia a deterioro celular y funcional**

Nos acerca a esa línea roja en la que comienzan a acumularse dolencias y enfermedades, al tiempo que quedamos más expuestos a los virus en virtud de la progresiva fragilidad de nuestro sistema inmune.

*Esta es la teoría. La práctica ya depende de lo que hagamos nosotros con nuestras vidas: esta es la clave del envejecimiento saludable.*

**Una responsabilidad compartida**

Debemos estar preparados para los nuevos retos que se nos presentan. Todos:

- Tenemos casi obligación de orientar nuestra vida para convertirla en plena hasta el final en virtud de los hábitos saludables adquiridos.
- Y es obligado que las administraciones tomen conciencia de lo que supone la necesidad de atender a una población envejecida por el acusado descenso de natalidad y el imparable aumento de la mortalidad.

Porque una población envejecida precisa del mejor y más efectivo servicio sanitario, las más sensatas inversiones y la necesidad de que se eliminen las desigualdades.

Y porque recíprocamente nosotros mismos también tenemos mucho que decir en este sentido: la adquisición de hábitos saludables propiciará una valiosa descarga y liberación de recursos en el propio sistema asistencial. De esto se trata, de tomar conciencia del valor que tiene el envejecimiento saludable, el disfrute pleno de los nuevos años que la ciencia nos regala. Está en nuestras manos.





# Tic tac, tic tac...

## Descubriendo la importancia de nuestro reloj biológico

*Hay un cambio de paradigma: el envejecimiento comienza a ser visto como una enfermedad. Porque, a su vez, el paso del tiempo es la principal causa de enfermedad en los países desarrollados. De tal forma que se puede decir que casi cada nuevo descubrimiento en biología molecular da origen a una nueva teoría sobre el envejecimiento.*

Una de las tesis más extendidas es el de la **senescencia programada**. De igual forma que las lavadoras o frigoríficos están preparados para vivir una serie de años antes de que tengas que cambiarlos, el ser humano poseería un "**reloj biológico**" que regularía la cronología de la longevidad.

Y en el otro extremo estaría aquella corriente que advierte que no hay un envejecimiento programado, sino que éste llega sobrevenido sin un momento concreto por la acumulación de daños a nivel celular a lo largo del tiempo.

### Conocer el envejecimiento para luchar contras las enfermedades

Siguiendo las huellas del científico español Carlos López Otín, **entendiendo y combatiendo el envejecimiento también se lucha contra las enfermedades** de mayor incidencia en el mundo desarrollado.

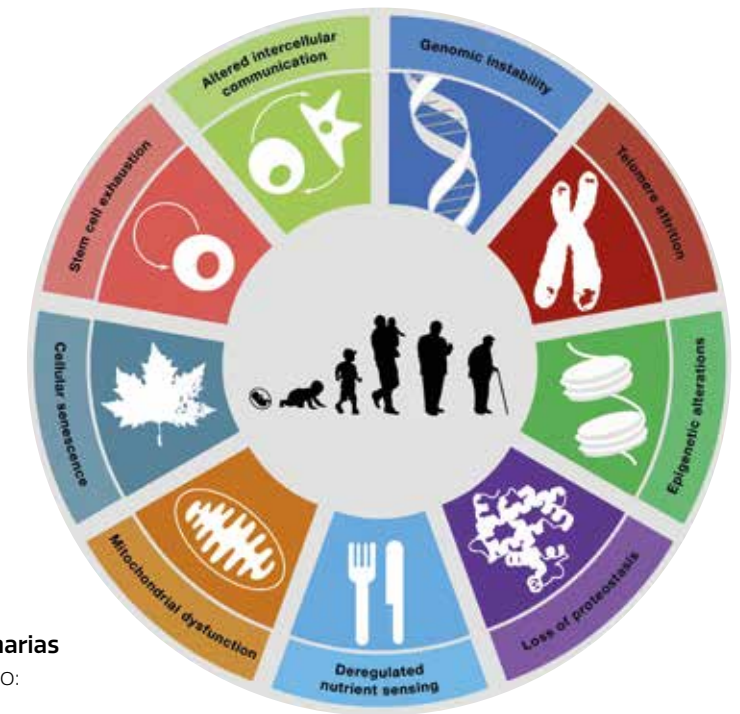
Porque el envejecimiento **se vincula estrechamente con la acumulación de daño en el ADN** a lo largo de la vida, el mismo proceso que también origina cáncer, diabetes y enfermedades cardiovasculares y neurodegenerativas, entre otras.

### De lo que se trataría sería prolongar la vida sin enfermedad

Y si se incide en los principales indicadores moleculares de envejecimiento, sería posible retrasar el deterioro de muchos órganos y tejidos.

Científicamente, las **causas primarias del envejecimiento** serían cuatro:

1. Inestabilidad genómica.
2. Acortamiento de los telómeros.
3. Alteraciones epigenéticas.
4. Pérdida de la proteostasis.



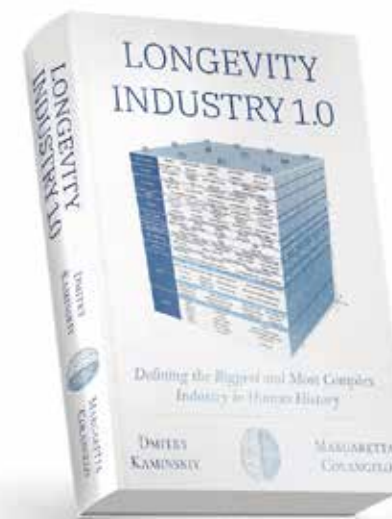
### Algo se mueve en Silicon Valley

Cada vez son más las investigaciones dentro del área del anti-envejecimiento y ya está surgiendo **toda una industria** del sector gracias a inversiones millonarias surgidas desde el ámbito privado y público.

Su expansión es imparable. Según la firma de investigación de mercado Global Industry Analysts, la **industria antiaging genera ya más de 80.000 millones de dólares al año**.

Es notable advertir cómo a principios del siglo XX, las tres primeras causas de muerte eran por enfermedades infecciosas: neumonía, tuberculosis y diarrea.

Pero a comienzos del siglo XXI son por las denominadas **enfermedades crónicas no transmisibles**, que son las relacionadas con el proceso de envejecimiento.





### Enfermar solo por envejecer

Son afecciones asociadas al simple hecho de sumar años, pero que también están influenciadas por nuestra genética (genoma) y por nuestra interrelación con el medioambiente (ambio).

Estas **"enfermedades de la vejez"** se clasifican en **cinco grupos principales**:

1. Cáncer.
2. Enfermedad cardiovascular (angina de pecho, infarto de miocardio, hipertensión arterial, ictus).
3. Enfermedad neurodegenerativa (demencia, Alzheimer, Parkinson).
4. Enfermedad metabólica (diabetes).
5. Enfermedad del aparato locomotor (artrosis, osteoporosis, pérdida de masa muscular, pérdida de fuerza).

**Y surgen por tres razones principales no genéticas** (solas o combinadas):

1. El paso de los años.
2. Malos hábitos de vida.
3. La influencia que ejerce el entorno sobre nosotros.

Por eso, si queremos vivir más y mejor se impone la necesidad de **comenzar a combatir estas enfermedades antes de que empiecen a manifestar sus primeros síntomas**. Lo que se llama prevenir.

Es la propia Organización Mundial de la Salud (OMS) la que expone un balance aleccionador: "Si las personas mayores pueden vivir esos años adicionales de vida en buena salud y en un entorno propicio, podrán hacer lo que más valoran de forma muy similar a una persona joven. En cambio, si esos años adicionales están dominados por el declive de la capacidad física y mental, las implicaciones para las personas mayores y para la sociedad son más negativas".

### Entender el proceso de envejecimiento

El envejecimiento se presenta como un **proceso altamente determinado por muchos factores**, incluida la dieta, el clima o la genética, entre otros. Pero lo que no sabemos es por qué algunas especies envejecen más lentamente que otras.

Para ello se deben comprender los llamados **"cambios epigenéticos"**, que alteran la expresión de nuestro ADN a lo largo del proceso de envejecimiento.

Se trata de mecanismos que pueden determinar qué genes se activan o desactivan en la descendencia y poseen **una gran influencia en el curso de la evolución de una especie**.

Comprender estos mecanismos también podría ayudarnos a comprender por qué los humanos y otros animales evolucionaron para envejecer. En esto están, entre otras cosas, las grandes corporaciones que actualmente trabajan e investigan en materia de envejecimiento saludable.

A día de hoy, lo indudable es que **el mayor factor de riesgo para desarrollar cualquier enfermedad no infecciosa, incluido el cáncer, es el envejecimiento**. Y podremos combatir la enfermedad si conocemos tanto sus causas como las señales que nos manda nuestro propio organismo.



### ¿Cómo podemos conocer nuestro estado de salud HOY?

Muy sencillo: a través de nuestros **biomarcadores**. Es decir, **midiéndonos**. El secreto no es observar solo los biomarcadores "clásicos", los relativos a peso, tensión arterial, colesterol o azúcar, sino aquellos que tienen que ver con el posible desarrollo de una enfermedad futura.

Por ejemplo, y entre otros:

VITAMINA D.

OMEGA 3.

HOMOCISTEÍNA.

DENSIDAD MINERAL ÓSEA.

Y añadamos aquí un nuevo concepto: **valores normales no indican lo deseable**. Porque en realidad **lo deseable debería ser lo óptimo**.

Con mucha frecuencia, las recomendaciones generales sobre salud (nutrición, ejercicio, etc.) suelen ser insuficientes. Muchas veces mitigan más que previenen, que es lo verdaderamente interesante.

Y como cada individuo es diferente y como cada objetivo es distinto, **es fundamental la personalización de cada estudio**, atender a los biomarcadores de salud y longevidad más específicos, buscar los **niveles de excelencia** adaptados a cada uno en particular. Y, por supuesto, **empatizar**, entender, ayudar y cuidar. **El médico debe ser un amigo**.

### ¿Y qué edad tenemos realmente?

Es otro concepto mucho más interesante de lo que podría parecer. Lo inmediato es acudir a nuestro carnet de identidad, el que nos dirá cuál es nuestra **edad cronológica**. Pero esta es una simple vaguedad.

Yendo un poco más lejos, podemos buscar nuestra **edad psicológica** (determinada por nuestras reacciones y comportamientos), la **edad autopercebida** (cómo nos vemos a nosotros mismos), la **edad aparente** (la que transmitimos) y hasta la **edad social** (determinada por las personas con las que nos movemos).

*Sin embargo, la que nos interesa de verdad es la “edad real”. Y ésta la obtenemos con la edad biológica, un concepto ya centenario y que se refiere a la edad de nuestro organismo.*

### ¿Se puede tener una edad cronológica de 60 años y una edad biológica de 40?

¡Por supuesto! Y es precisamente lo deseable. Y son decenas los biomarcadores que nos van a informar de cuál es nuestra edad biológica, los que nos van a hablar de cómo progresa nuestro envejecimiento.

Todos conocemos algunos biomarcadores fundamentales para medir nuestro estado de salud: tensión arterial, glucosa en sangre, glóbulos rojos, calcio, colesterol... Pero en la medicina para un envejecimiento saludable aparecen otro tipo de marcadores que no se relacionan directamente con observar o predecir enfermedades, sino con la longevidad en todas sus vertientes. Son valores que van más allá de lo que entendemos por un simple chequeo médico.

Por ejemplo:

- Si medimos el **estado de metilación** en determinados lugares de nuestro ADN, obtendremos probablemente el estado más preciso de edad biológica que conocemos actualmente.
- Si nos medimos los **telómeros**, obtendremos una estupenda foto de cómo se encuentran nuestras células y, por tanto, de cuál es nuestra edad biológica.
- Si cuantificamos y valoramos la funcionalidad de ciertas poblaciones de **glóbulos blancos**, podremos evaluar la fuerza actual de nuestro sistema inmune, tan crucial para protegernos de los virus y, por consiguiente, para tener un envejecimiento saludable.



- Si analizamos la **curva de melatonina**, sabremos muchas cosas de las alteraciones del ritmo circadiano, estrechamente asociado a la enfermedad y muerte precoz.

Todas estas mediciones se conocen como los “relojes biológicos”. Y de la misma forma, **también existen biomarcadores nutricionales, hormonales, genéticos, etc.** Todo un universo maravilloso de valores que nos hablan de lo que ahora somos e, igualmente importante, de lo que probablemente seremos.

### Siempre alertas, siempre midiendo...

Dado que la vida no es una foto fija, sino una secuencia continuada, de nada sirve quedarnos con la información que nos ofrecen unos biomarcadores concretos en un determinado momento, por mucho que ésta sea enormemente valiosa y predictora.

Más que eso, la **Medicina Preventiva para un Envejecimiento Saludable** se debe entender desde el llamado continuum de la salud, estar **alerta a la evolución** de los indicadores para tomar decisiones con valor de futuro para disfrutar de una buena salud y bienestar durante toda una vida.

*Porque ni la salud ni la enfermedad son conceptos estáticos. Es como esa app del móvil que necesita actualizarse cuando su funcionamiento queda obsoleto. Siempre en movimiento, siempre vivos.*



# El tiempo en tus manos

*Hay un cambio evidente entre el paradigma sanitario experimentado en el siglo XX y el que ahora nos toca vivir. Si hace cien años ese paradigma consistía en tratar enfermedades y actuar sobre los síntomas, el objetivo ahora se centra en optimizar la salud. Identificar los factores de riesgo para intervenir antes de que la enfermedad aparezca o progrese hasta límites inasumibles. Es anticiparse. Es prevenir.*

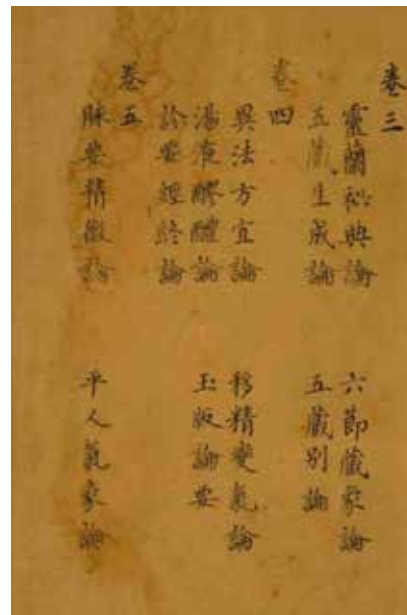
Es ahora cuando el paciente se implica decisivamente en el proceso. De hecho, debe hacerlo porque:

- El médico ya no es lo único que importa.
- El médico ya no es la única parte de la ecuación.
- El médico ya no es el único factor que puede resolver el problema.

Más que eso, **el paciente se sitúa a un mismo nivel de intervención** desde el punto de vista de la relevancia que tiene en todo el proceso. No es un concepto teórico o filosófico; es un **concepto práctico**.

## Nuestra salud y nuestra vida ya no están SOLO en manos del doctor

Ya no sirve aquello de ir a la consulta cuando me duele algo. **Lo verdaderamente interesante está en intentar poner los medios para no tener que ir al médico.** O, al menos, que si se acude al doctor sea lo más tarde posible y para cosas de fácil resolución.



*“El médico inferior trata la enfermedad ya existente, el médico mediocre trata la enfermedad antes de que sea evidente y el médico superior previene la enfermedad”*

(HUANG DEE: NAI CHING, 2.600 A.C.)

Se trata de **hacernos responsables de nuestras propias vidas y de cómo queremos vivirlas** antes que trasladar esa responsabilidad al médico. Hagamos que nuestra vida dure y que ésta transcurra de la manera más hermosa posible.

Al tiempo, este nuevo paradigma sanitario entronca con otro concepto práctico: la “medicina integrativa” ha llegado para quedarse...

## ¿Qué significa eso de “medicina integrativa”?

Pues muy sencillo: **las especialidades ya no son compartimentos estancos.** Por ejemplo, no se puede entender una afección cardíaca sin tener en cuenta una vida con estrés que

se deba corregir. O una obesidad sin atender a posibles problemas digestivos, ansiedades, intolerancias y/o dietas insalubres.

Todo tiene que ver con todo. **Y en la raíz están, de nuevo, los hábitos y estilos de vida.**

La incorporación al plan de otros profesionales sanitarios y no sanitarios: enfermeros, nutricionistas, psicólogos...

No, el médico ya no está solo. Junto a él trabajan una serie de especialistas que van a contribuir a mejorar nuestra salud y, por consiguiente, nuestras estadísticas de **longevidad.** Existe una relación multidireccional entre médico, paciente y los profesionales de la salud.



La ampliación de horizontes de la medicina en aras de un envejecimiento saludable involucra a todos los profesionales sanitarios. Es un **equipo** y todos trabajan de manera **coordinada**. Cada pieza es importante.

**Porque este plan necesita a todos:**

- **Enfermería:** pueden llegar a ser los profesionales sanitarios más cercanos a nosotros en caso de necesidad. Poseen un claro perfil humano, un signo que puede llegar a marcar la diferencia en cualquier tratamiento.
- **Nutricionista:** la alimentación es clave en cualquier proyecto de envejecimiento saludable: Nadie como los expertos en nutrición y alimentación para conocer cuál es nuestro metabolismo y la forma que tenemos de procesar los alimentos. Un estudio nutricional personalizado será clave en el desarrollo de nuestra longevidad.

➤ **Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y Deporte:** el ejercicio es otro de los pilares del envejecimiento saludable. Todos los estudios lo señalan: activarse es ganar años. Nadie mejor que un profesional de la actividad física para conocer qué tipo de ejercicio, cuánto y cómo. Siempre adaptado a unos objetivos realistas, algo que solo conocerá el verdadero profesional.

➤ **Psicólogo:** no hay buena salud sin una mente sana. Los estilos de vida contemporáneos suelen ser los mayores enemigos de la longevidad con todos los estragos que causan en nuestra mente y ánimos. Ansiedad, estrés, angustia... No se puede envejecer con salud si no hay una armonía interior. La psicología es más necesaria que nunca.

➤ **Fisioterapeuta:** cuidan a aquellos cuyos movimientos aparecen limitados por lesión, enfermedad o envejecimiento. Si se busca la calidad de vida (y no moverse claramente la devalúa), un fisioterapeuta también es clave en todo este engranaje.



**Se trata de adoptar pequeños cambios en nuestras rutinas**

Y estos se van a traducir en unos enormes beneficios para nuestra salud que a la larga también influirán decisivamente en nuestras probabilidades de vivir más y mejor. Quizá sea ahora el momento de avanzar ya algunas de las **bases de esos hábitos saludables que debemos incorporar a nuestro día a día**. Es una especie de decálogo básico:

1. Mide tu salud: conoce cómo te encuentras, hazte revisiones.
2. Sigue una dieta baja en azúcares.
3. Actídate, haz ejercicio.
4. Optimiza tu alimentación con la ayuda de suplementos.
5. Huye de tóxicos como el tabaco, el alcohol o las drogas.
6. Descansa bien.
7. Equilibra tu sistema metabólico y hormonal.
8. Lucha por tu felicidad, procura una buena salud mental.
9. Vigila la evolución de tus biomarcadores.
10. Ponte en manos de profesionales.

Más o menos estos son los pilares de la llamada Medicina para el Envejecimiento Saludable (Age Management Medicine). Tomamos al individuo como base, a su afán de **anticiparse a los problemas**, a la imposición de la razón y su derecho a elegir una vida más larga y libre de enfermedades.

**Se deben evitar muertes prematuras**

Y esto **es algo posible**. Así lo dice la ciencia en base a evidencias. Por ejemplo, la prestigiosa revista científica The Lancet presentó no hace mucho un modelo matemático en el que destacó cómo si se consigue prevenir un 25% de muertes prematuras en el mundo en 15

años (entre 2010 y 2025), y actuando tan solo sobre seis factores de riesgo, **se salvarán nada menos que 37 millones de vidas**.

Según dicho estudio, los **principales factores de riesgo serían:**

TABACO.	HIPERTENSIÓN.
ALCOHOL.	OBESIDAD.
SAL.	GLUCOSA EN SANGRE.

Es decir, aspectos en los que es absolutamente posible intervenir simplemente actuando en nuestros hábitos rutinarios, en lo que hacemos en el día a día.



### Ponte sano... ¡disfruta ya!

Hay una cosa muy interesante en la adquisición de esos hábitos de vida saludables: sus **efectos comienzan a advertirse de inmediato**. No hay que esperar a ver pasar los días, semanas, meses o años para comprobar sus consecuencias beneficiosas. Se obtienen a muy corto plazo.

Por ejemplo, es muy probable que si hoy hacemos un poco de ejercicio, apenas caminar durante una hora, durmamos bastante mejor que ayer. O si elegimos alimentos sanos y saciantes, aumentaremos nuestra sensación de ligereza y reduciremos nuestro abotargamiento posterior a la comida.

¿Es un concepto novedoso? ¡En absoluto! Ya hace 2.500 años, Hipócrates proclamó: "Si fuésemos capaces de dar a cada persona la dosis justa de ejercicio y nutrición, ni en

exceso ni en defecto, habríamos encontrado el mejor camino a la salud". La cuestión es: **¿qué hemos estado haciendo todos estos años?** Efectivamente, somos imperfectos.

### Hábitos saludables, un concepto vanguardista

Es cierto que es connatural al ser humano no implicarse en esfuerzos si no conocen o no les enseñan evidencias en forma de recompensas. Es decir, **qué obtendremos a cambio**. Y conviene matizar que los beneficios del ejercicio, la alimentación y demás conceptos que se vinculan a hábitos saludables apenas comenzaron a difundirse hace dos o tres décadas.

**Pero ya no hay excusas**. En plena era digital, cualquiera puede acceder a la mejor información en materia de salud. El único esfuerzo que se debe hacer es cribarlo:

distinguir la buena información de la mala o tendenciosa. Y es algo bastante sencillo, en realidad. **No hay soluciones mágicas, solo científicas**.

- La cuestión básica es hacer de cada hábito una rutina, algo continuo.
- El esfuerzo no es incluir en nuestras vidas nuevas costumbres beneficiosas, pequeños cambios que a la postre son muy sustanciales, para olvidarlas pronto.
- Lo efectivo y lo brillante es que formen parte de nuestro día a día.

Esto último es lo complicado. Por ejemplo, se sabe que el **80% de las personas que emprenden una dieta la abandonan antes de obtener resultados**. Y con el ejercicio físico o el tabaquismo se obtienen datos similares.

### Que nazcan para quedarse

La motivación para conseguir una **adherencia y constancia a un estilo de vida saludable** es muy variada, personal y cambiante. Cada uno es cómo es, cada quien es cada cual, que decía la canción.

Si existe el convencimiento de la necesidad de implantar rutinas saludables en nuestras vidas, se debe luchar por consolidarlo. Conocer nuestras debilidades. **Saber cómo motivarnos:** observar resultados, rodearnos de amigos que nos ayuden, buscar profesionales de la salud...

Efectivamente, la adhesión al plan también depende de nosotros y de los medios que dispongamos.

**Sí, todo está en nosotros.**



# Invirtiendo en salud, para invertir el tiempo

## a) Ejercicio

**Sedentarismo, esa costumbre maligna...** Una de cada cuatro personas tiene su salud en riesgo por no realizar ninguna actividad física alguna. Y es algo que se agudiza precisamente en los países más avanzados, algo que no debe sorprender.

Lo más impactante es ver cómo **España se sitúa a la cabeza de los países europeos** en sedentarismo con más de 40 por ciento de personas mayores de 18 años que admiten no realizar ninguna actividad física durante la semana. En países como Suecia o Finlandia, con un clima mucho peor, el porcentaje apenas alcanza el 7 por ciento.



### El sedentarismo es consecuencia y motivo de la ausencia de actividad física

Y por qué tan acusado en España? Por ejemplo:

- › Por falta de concienciación de la importancia que tiene movernos.
- › Por la ausencia de programas de promoción del deporte.
- › Por la necesidad de una educación deportiva desde la infancia.

### ¿Cómo afecta el sedentarismo a nuestra salud?

Principalmente, contribuyendo a fomentar el sobrepeso y la obesidad, que a su vez remiten a varios **efectos muy nocivos en nuestra salud:**

- › Sobrepeso y obesidad.
- › Disminución de masa muscular.

- › Dolores articulares.
- › Enfermedades cardiovasculares.
- › Hipertensión arterial.
- › Cáncer.
- › Diabetes tipo II.
- › Alzheimer.
- › Artrosis.
- › Osteoporosis.
- › Sarcopenia.
- › Deterioro cognitivo.
- › Depresión.

Y es aquí donde encontramos un primer gran vínculo con la edad: **todas ellas son enfermedades asociadas al envejecimiento.**

Y más: las personas sedentarias **tienen entre un 20 y 30% más de posibilidades de morir de forma prematura.**

### Cuerpo sano, mente sana

El ejercicio no solo nos va a proponer beneficios físicos, sino también mentales. **A más actividad de nuestro cuerpo, menos posibilidades de tener depresión.**

Activarse: esta es la clave. Y eso está en nosotros. No podemos esperar que los demás hagan ejercicio por nosotros. El ejercicio es la **mejor polipíldora** para la salud. ¡Y no tiene efectos secundarios!

### ¿Qué cantidad de ejercicio debemos hacer?

La primera respuesta es simple: la que podamos. Aunque si queremos ser más concretos, podemos ceñirnos a las propias recomendaciones que nos da la OMS:

› **De 5 a 17 años**, la actividad física debería ser de 60 minutos diarios. Consistiría en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados. Beneficios: mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea, además de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles.

› **Para los adultos**, habría que dedicar como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad

moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. Beneficios: mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles y depresión.





› También se recomienda que las **personas con movilidad reducida** encuadradas dentro de este grupo de edad realicen actividades físicas para mejorar su equilibrio e impedir las caídas durante tres días o más a la semana.

**Para cumplir los requisitos mínimos en adultos, deberíamos caminar a buen ritmo al menos 30 minutos cinco días a la semana.**

Pero recordemos una máxima ya expuesta en esta guía: **lo mínimo no es lo óptimo**. Cuanto más, mejor, dentro de límites racionales. Porque cuanto más tiempo se suma al ejercicio diario, mayores son las posibilidades de llegar a la vejez en mejores condiciones.

### Todavía más saludable que dejar de fumar

Si fumar aumenta el riesgo de muerte prematura un 41%, tener una baja capacidad física comparada con tenerla muy alta aumenta el riesgo en un 400%. El objetivo debería ser no fumar, por supuesto, pero también **sudar más**.

**Nunca es tarde para abandonar el sillón** (siquiera por un rato) y activarse. Incluso en personas de 90 años, comenzar a realizar una actividad física tiene efectos inmediatos. En este caso, mejoras rápidas y significativas de fuerza y capacidad muscular.

### ¿Cómo debe ser ese ejercicio?

Hay que provocar adhesión, que repitamos. Y para conseguirlo, lo mejor es:

1. Mide tus progresos.
2. Anota en qué cosas te vas sintiendo mejor.
3. Elige una práctica entretenida.
4. Plantéate unos objetivos.
5. Hazlo en compañía de amigos.
6. Aumenta tiempo y/o intensidad progresivamente si te ves capaz.
7. Diviértete.

### El valor de entrenar la fuerza

El entrenamiento de fuerza se está afianzando como una de las prácticas más importantes que podemos realizar para tener un envejecimiento saludable. Porque el **riesgo de mortalidad prematura asociado a una bajos**

**niveles de fuerza** es similar al asociado a obesidad, hipertensión arterial o tabaquismo.

El entrenamiento de fuerza es la principal estrategia física encaminada a la mejora de la fuerza general y la **masa muscular**.

Se ha comprobado que el entrenamiento de fuerza **produce enormes beneficios**:

- › Reduce la presión arterial.
- › Baja los niveles de triglicéridos.
- › Disminuye la grasa corporal.
- › Mejora el control glucémico.
- › Aumenta el gasto energético basal.
- › Incrementa la producción de mioquinas antiinflamatorias.

Está demostrado: una única sesión semanal de incluso menos de una hora de entrenamiento de fuerza ya **reduce el riesgo de eventos cardiovasculares y de mortalidad** por cualquier causa. Tanto en población sana como con alguna patología.





## ¿Sabes cuánto ejercicio haces habitualmente?

¡Aprende a conocerte y a mejorar tu día a día con este cuestionario!

### Actividades físicas "INTENSAS"

Piense en todas las actividades INTENSAS que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que requieren un esfuerzo físico y que le hacen respirar mucho más intensamente de lo normal, lo cual le impide hablar. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

- días por semana
- Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 3)

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo dedica en total a una actividad física intensa en esos días?

- minutos por día
- No sabe/No está seguro

### Actividades físicas "MODERADAS"

Piense en todas las actividades MODERADAS que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas moderadas se refieren a aquellas que requieren un esfuerzo físico que le hacen respirar más intensamente de lo normal, lo cual le permite hablar de manera entrecortada. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, cavar, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis? No incluya caminar.

- días por semana
- Ninguna actividad física moderada (vaya a la pregunta 7)

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo dedica en total a una actividad física moderada en esos días?

- minutos por día
- No sabe/No está seguro

CONTINÚA EL TEST EN PÁGINA SIGUIENTE



INICIA EL TEST EN PÁGINA ANTERIOR

### "CAMINAR"

Piense en el tiempo que dedicó usted a CAMINAR en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos camina por lo menos 10 minutos seguidos?

- minutos por día
- días por semana
- Ninguna actividad física moderada (vaya a la pregunta 7)

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo dedica en total a caminar en uno esos días?

- minutos por día
- No sabe/No está seguro

### "SENTADO" durante los días laborables

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted SENTADO durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajar, en la casa, en una clase y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando a amigos, leyendo, viajando en autobús, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Habitualmente, ¿cuánto tiempo pasa sentado durante un día hábil?

- minutos por día
- No sabe/No está seguro

Según el resultado del cuestionario, puedes pertenecer a una de las siguientes categorías\*:

#### CATEGORÍA 1 BAJO NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

No realiza ninguna actividad física o la que realiza no es suficiente para corresponder a la categoría 2 o 3 del IPAQ.

#### CATEGORÍA 2 MODERADO NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Existen 3 criterios para clasificar a una persona como activa:

- 3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 20 min por día, o
- 5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 min por día, o
- 5 o más días de cualquier combinación de caminar y/o actividad física de intensidad moderada y/o vigorosa.

#### CATEGORÍA 3 ALTO NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Sobrepasar los criterios de la categoría 2.

\*La guía de utilización del IPAQ propone la siguiente clasificación.

## b) Nutrición y suplementos nutricionales

Estamos en la **era de las urgencias**. Todo es rápido. Incluso la comida, lamentablemente. Y nuestro cerebro recibe enormes estímulos para desear lo que no debemos. O algo que nos ahorre tiempo. O las dos cosas.

**La comida procesada y ultraprocesada se ha instalado en nuestros hogares.** Neveras y despensas se llenan de margarina, cereales para el desayuno, galletas, sopas de sobre, bebidas gaseosas, *nuggets*, hamburguesas, salchichas Frankfurt, patatas chips, mahonesa, ketchup, pan de molde, pizzas, café instantáneo, mermelada... Múltiples amenazas para nuestra salud.

Porque una mala alimentación, sumada al sedentarismo, nos conduce a sufrir **ataques de corazón, cáncer, derrames cerebrales, diabetes, artrosis, osteoporosis, demencia senil y obesidad.**

### ¿Sabías que...

- › Un refresco con gas equivale a 20 cucharadas de azúcar?
- › Todos los alimentos ultraprocesados contienen sal, grasas no saludables, azúcar y/o aditivos?
- › La mayoría de los ultraprocesados contienen estos cuatro ingredientes a la vez?
- › Demasiada sal se asocia con presión arterial alta, enfermedad coronaria y accidentes cerebrovasculares, cáncer de estómago y enfermedades renales?
- › El 80% de los alimentos envasados en los supermercados son ultraprocesados?



### El azúcar, esa presencia demoníaca

Las grasas no saludables son malas. Pero como mínimo igual de nocivo es el azúcar, **principal causante de obesidad, resistencia a la insulina y síndrome metabólico**, condiciones que se consideran como altísimos factores de riesgo de enfermedades crónicas. Uno de los grandes problemas que tiene el azúcar es su terrible adicción. **Siempre quieres más, siempre necesitas más.** Hasta el punto de ni siquiera disfrutarlo. Solo te impulsa el deseo.

### Controlar el índice glucémico (IG) es clave porque:

1. Nos ayuda a determinar en qué medida los alimentos que contienen carbohidratos elevan la glucosa en la sangre.
2. Un alimento con un IG alto eleva la glucosa en la sangre más rápido que los alimentos con un IG mediano o bajo.
3. Una correcta planificación de muestras comidas en función de su IG requiere elegir alimentos con un IG bajo o mediano.

#### IG ALTO de 100 a 70

Azúcar, miel, mermeladas o dulces, golosinas, jugos de frutas, puré de patata o batata, pan blanco, uvas pasas, helado, cereales azucarados, sandía, fideos de arroz

#### IG MEDIO de 69 a 50

Patatas fritas, cereales de desayuno, plátano, arroz integral, avena, pan integral, uvas, pastas al dente

#### IG BAJO de 49 a 0

Bastones de salvado, frutos secos, leche, yogur, quesos, legumbres, melocotón, pera, kiwi, manzana, verduras de hoja verde, tomate, zanahoria cruda, calabacín, berenjena

Existen muchas dietas y soluciones mágicas, pero la realidad es que generalmente **la dieta mediterránea es la mejor manera de comer.**

### ¿En qué consiste la dieta mediterránea?

- › Se basa en los ingredientes propios de la agricultura local de los países con clima mediterráneo.
- › Se resume en un objetivo de reducir el consumo de carnes e hidratos de carbono de alto índice glucémico en beneficio de más alimentos vegetales y grasas monoinsaturadas.
- › Entre los ingredientes recomendados aparecen verduras y legumbres, fruta, pescado, carnes blancas, pasta, arroz, frutos secos y aceite de oliva.
- › Limita carnes rojas y dulces.

Existen varias rutinas que nos pueden ayudar a comer mejor, hábitos que podemos incorporar en nuestra misión de mantener el peso a raya.



## Aquí te ofrecemos un decálogo de hábitos saludables relacionados con la alimentación:

1. **Planifica tu compra:** lleva una lista al supermercado y no improvises. Céntrate en lo que necesitas de verdad y huye de los estímulos publicitarios.
2. Mejora tu **habilidad en la cocina:** bastan 15 minutos para hacer un plato rico y saludable. ¿Y por qué no cocinar y guardar? Ahorrarás tiempo (y dinero) para toda la semana.
3. Prepárate **aperitivos saludables:** huye de las máquinas de vending y apuesta por frutos secos naturales, fruta o hasta un poquito de chocolate negro.
4. Lleva **comida de casa:** sabrás lo que comes.
5. **Controla las raciones:** limita lo que pones en el plato estrictamente a lo que necesitas.
6. **No comas hasta la saciedad:** ¿Realmente necesitamos esos últimos bocados que nos hacen estar inflados y abotargados?
7. Huye de la **sal y el azúcar:** límitalos todo lo que puedas. No solo son nocivos en sí, sino que nos alientan a comer más y más.
8. Apuesta por **el mindful eating:** es una tendencia nueva y se refiere a la alimentación consciente. Prestar atención a masticar, a saborear y a participar de todo el acto de comer nos ayudará a tener más consciencia de lo que ingerimos, huir de lo malo y mejorar las digestiones, entre muchos otros beneficios.
9. **Toma agua:** es la mejor bebida que existe. Además, sacia y reduce la ingesta de calorías.
10. **No te obsesiones:** tanto el exceso como el defecto pueden ser perjudiciales. Come "normal"... ¡y disfrútalo!

## Cuando la buena alimentación no es suficiente

La alimentación es uno de los pilares de la salud, pero también debes saber que **muchas veces con comer bien no es suficiente**. Y menos cuando se va envejeciendo.

El paso de las eras ha provocado también unos **déficits nutricionales y una pérdida de propiedades de los propios alimentos**.

Y aquí es donde aparece la **necesidad de la suplementación**, cuando con una buena alimentación no se llegan a valores óptimos. Es **a partir de los 40 años** cuando una buena suplementación comienza a ser esencial.

### Déficits nutricionales de los mayores

Se estima que una cuarta parte de la población anciana en España tiene **problemas graves de desnutrición**.

Las **causas** son múltiples:

- › Problemas de salud encadenados.
- › Ingesta de medicamentos que influyen en su apetito.
- › Discapacidades que les impiden hacer la compra.
- › Depresión.
- › Y muchas más...

Y las **consecuencias** son igualmente abundantes:

- › Pérdida involuntaria de peso.
- › Fatiga.
- › Debilidad muscular.
- › Pérdida gradual de fuerza que aumenta el riesgo de caídas.
- › Angustia.
- › Problemas de memoria.
- › Debilidad del sistema inmunológico.
- › Anemia.



Hoy el sector de la suplementación nutricional mueve 88.000 millones de dólares al año y ha crecido un 50% más que el de los fármacos sin receta.

### La vitamina D

**Es uno de los suplementos más relevantes por su dificultad para obtenerla:** se adquiere a través del sol, cuya exposición no es recomendable para la salud.

Se necesita la vitamina D porque:

- › Contribuye a prevenir tumores.
- › Fortalece los huesos.
- › Ayuda en el embarazo.
- › Combate la diabetes tipo 1 y 2, la enfermedad cardíaca y cerebro-vascular, el Alzheimer y las infecciones bacterianas y víricas.

### ¿Por qué es buena una suplementación controlada?

1. Porque una dieta normocalórica o hipercalórica puede ser perfectamente deficitaria en micronutrientes.
2. Porque el problema no está en el hábito nutricional, sino en la densidad nutricional de lo que comemos.
3. Porque faltan vitaminas y minerales en los alimentos más comunes que compramos en los supermercados.
4. Porque las necesidades de micronutrientes varían en función de la edad, actividad física, intelectual, laboral y envejecimiento.
5. Porque los efectos secundarios son casi inexistentes y, aunque suponen un coste, éste se justifica por los ahorros médicos futuros.
6. Porque poseen efectos terapéuticos.



### Omega 3

Posee efectos beneficiosos sobre la arteriosclerosis, la trombosis y en general sobre la incidencia de **eventos cardiovasculares** en sujetos sanos y enfermos.

**También actúa a nivel cerebral:** puede reducir el deterioro neurocognitivo y prevenir o retrasar la enfermedad de Alzheimer.

La dieta actual en los países occidentales es rica en ácidos grasos saturados y Omega 6 (proinflamatorios), pero pobre en Omega 3 (antiinflamatorios).

### Berberina

Mejora la **salud cardíaca e intestinal** y combate diabetes, síndrome metabólico y obesidad, entre otros beneficios.

Se ha comprobado que **ayuda a controlar los valores de azúcar en la sangre** y el metabolismo de los lípidos tan eficazmente como la metformina, un medicamento comúnmente asociado al tratamiento de la diabetes.

### Ubiquinol (Coenzima Q10)

De gran **poder antioxidante**, combate enfermedades neurodegenerativas, musculares y cardíacas, así como diabetes y cáncer.

### Cúrcuma

Ayuda a reducir la inflamación silente, posee un **poder analgésico natural** y ayuda en la prevención de la aterosclerosis.

También se trata de un **condimento magnífico** para nuestra dieta saludable al contener fibra y muchas vitaminas, como C, E, K, B1, B2, B3, B6 y B9.

### ¿Cuándo se hace especialmente relevante acudir a la suplementación?

- En caso de:
- Embarazo y lactancia.
  - Prolongar una dieta inadecuada.
  - Seguir una dieta especial (veganismo, por ejemplo).
  - Uso de fármacos.
  - Consumo de alcohol o tabaco.
  - Práctica activa de deporte.
  - Padecimiento de enfermedades asociadas a problemas digestivos que provocan una microbiota alterada o síndrome del intestino irritable.
  - Factores genéticos que influyen en la absorción, utilización y eliminación de vitaminas y minerales.
  - Edad: la pérdida de masa muscular, junto con la pérdida de masa ósea (osteosarcopenia), aumenta su prevalencia con la edad. Además de aumentar la fragilidad de los huesos, también afecta de forma muy marcada tanto al riesgo de caídas como a la independencia en la vida diaria.



## ¿Sigues la dieta mediterránea?

### ¡Descubre con este test si la estás cumpliendo bien!

1. ¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?  
Sí..... **1 punto**
2. ¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, etc.)?  
4 o más cucharadas ..... **1 punto**
3. ¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día? (las guarniciones o acompañamientos = 1/2 ración) 1 ración = 200g  
2 o más (al menos una de ellas en ensalada o crudas)..... **1 punto**
4. ¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?  
3 o más al día..... **1 punto**
5. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día? (ración: 100 - 150 g)  
Menos de 1 al día ..... **1 punto**
6. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día? (porción individual: 12 g)  
Menos de 1 al día ..... **1 punto**
7. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consume al día?  
Menos de 1 al día ..... **1 punto**
8. ¿Bebe usted vino? ¿Cuánto consume a la semana?  
7 o más vasos a la semana ..... **1 punto**
9. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana? (1 plato o ración de 150 g)  
3 o más a la semana..... **1 punto**
10. ¿Cuántas raciones de pescado-mariscos consume a la semana? (1 plato pieza o ración: 100 - 150 de pescado o 4-5 piezas o 200 g de marisco)  
3 o más a la semana..... **1 punto**
11. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles a la semana?  
Menos de 2 a la semana ..... **1 punto**
12. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana? (ración 30 g)  
3 o más a la semana..... **1 punto**
13. ¿Consume usted preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (carne de pollo: 1 pieza o ración de 100 - 150 g)  
Sí..... **1 punto**
14. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?  
2 o más a la semana ..... **1 punto**

Si has obtenido de **12 a 14 puntos, tienes alta adherencia** a la dieta mediterránea. Si tu resultado es de **8 a 11 puntos, tu adherencia es media**. Y si tu puntuación es de **5 a 7 puntos**, significa que tu adherencia a la dieta mediterránea es **muy baja**.



### c) Sueño y descanso

En nuestros hábitos y necesidades cotidianas, pocas cosas hay más infravaloradas que el sueño. **¿Hay persona más feliz que la que ha dormido bien?**

Pero esto es algo que sucede cada vez menos, y especialmente a medida que vamos sumando años. Así, se estima que **la mitad de la población mayor de 64 años padece algún tipo de alteración del sueño.**

¿Por qué dormimos mal?

- Estrés cotidiano.
- Horarios de trabajo.



- Malos hábitos a la hora de dormir.
- Comer mal y en exceso.
- Consumo de medicamentos.
- Afecciones como el dolor, el asma, problemas cardíacos, etc.
- Trastornos relacionados con el sueño (apnea y otros).
- Consumo de tóxicos como cafeína, nicotina o alcohol.
- Envejecimiento (nuevos patrones del sueño, menos actividad, etc.).

¿Cuáles son sus **consecuencias** en el día a día?

- Disminución de la capacidad física.
- Problemas de concentración.
- Pérdida de atención.
- Irritabilidad.
- Somnolencia diurna.
- Dificultad para rendir bien.
- Mala gestión de las emociones.

¿Y cuáles son sus consecuencias médicas a medio plazo?

- Problemas cardiovasculares.
- Cáncer.
- Diabetes.
- Depresión.

### Mejorar nuestro descanso, una prioridad

Igual no se te había ocurrido, pero dar una oportunidad al sueño puede cambiar drásticamente tu **calidad de vida.**



#### ¿Por qué?

1. Estimularás tu sistema inmunitario. ¡Estarás más sano inmediatamente!
2. Te recuperarás del esfuerzo del día.
3. Tu corazón cargará las pilas.
4. Mejorará tu concentración.
5. Serás más productivo.
6. Tendrás mejor humor y te lo agradecerán los tuyos.
7. Estimularás tus funciones cerebrales.
8. Bajarás notablemente el riesgo de padecer un infarto.
9. Reducirás la resistencia a la insulina y la posibilidad de sufrir diabetes.
10. Mucho menor riesgo de depresión.
11. Bajarás de peso.
12. Vivirás mejor, vivirás más.

#### Cuidar el sueño desde niños

Solemos atribuir la falta de sueño, y no sin cierta razón, a la edad. Pero lo cierto es que también comienza a ser un problema de

primer orden **desde los primeros años de vida.** Según recientes estudios, un 25% de los niños ya padecen algún tipo de trastorno del sueño, una circunstancia que se suele despreciar a la hora de explicar ciertos síntomas y **problemas de salud infantiles.**

Por ejemplo:

- Irritabilidad.
- Nerviosismo.
- Comportamientos violentos.
- Déficit de atención.
- Falta de control emocional.
- Desajustes nutricionales.



#### Cronodisrupción, el desajuste de nuestro reloj interno

Desde la llegada de la luz eléctrica, el ser humano se ha expuesto a importantes desajustes fisiológicos producidos por una alteración de la liberación de la melatonina en nuestro cerebro debida al efecto de la luz artificial durante la noche.

Esta alteración se conoce como cronodisrupción y se relaciona con todo tipo de patologías: desde el cáncer a la depresión. Y también al envejecimiento precoz.

## Tienes insomnio, pero... ¿sabes de qué tipo se trata?

Según los estudios, hay varios tipos de insomnio. **¡Descubre el tuyo con este test!**

### 1. ¿Cuántas veces te sueles despertar por las noches?

- Ninguna vez..... **1 punto**
- Entre 1 y 3..... **2 puntos**
- Entre 4 y 5..... **3 puntos**
- Más de 5 veces..... **4 puntos**

### 2. ¿Cuánto sueles tardar en conciliar el sueño por las noches?

- Menos de 20 minutos..... **1 punto**
- Entre 20 minutos y media hora..... **2 puntos**
- Entre media y 1 hora..... **3 puntos**
- Más de 1 hora..... **4 puntos**

### 3. ¿Cómo valoras la calidad de tu descanso normalmente?

(Piensa en la sensación que tienes cuando te levantas por las mañanas).

- Muy buena..... **1 punto**
- Buena..... **2 puntos**
- Regular..... **3 puntos**
- Pobre..... **4 puntos**

### 4. En general, ¿cuántas horas sueles dormir?

Piensa en las horas que estás en la cama por las noches sin poder cerrar los ojos, y en las que logras de verdad descansar.

- 8 horas..... **1 punto**
- Entre 6 y 7 horas..... **2 puntos**
- Entre 5 y 6 horas..... **3 puntos**
- Menos de 5 horas..... **4 puntos**

### 5. Durante el día, ¿sueles sentir somnolencia?, ¿te duermes sin darte cuenta en los lugares más insospechados?

- Nunca..... **1 punto**
- Una vez al día..... **2 puntos**
- En bastantes momentos del día..... **3 puntos**
- Con frecuencia a lo largo de todo el día.. **4 puntos**

### 6. ¿Cuántas veces al mes sueles padecer insomnio?

- Dos o tres días al mes..... **1 punto**
- Una semana al mes..... **2 puntos**
- Tres semanas al mes..... **3 puntos**
- Posiblemente todos los días..... **4 puntos**



## Puntuación

### ENTRE 6 Y 10 PUNTOS

El insomnio es liviano, de hecho, **no se etiquetaría como insomnio en sí**. Es decir, hay días en que te cuesta más dormir pero, por lo general, tu calidad de sueño es bastante buena y obtienes un buen descanso.

### ENTRE 10 Y 16 PUNTOS

Presentarías un **insomnio moderado**. En estos casos, las causas que lo provocan se pueden controlar. Intenta cambiar algunos hábitos de vida, gestionar mejor el estrés, cenar algo más ligero, cerrar el ordenador 2 horas antes de ir a dormir para que la luz de la pantalla no te estimule, tomar un baño relajante... cosas como estas pueden ayudarte a aliviar este problema.

### ENTRE 16 Y 24

Podrías padecer de **insomnio crónico**. Sería adecuado buscar ayuda de un profesional porque te podrías encontrar día a día más cansado, más lento e incluso llegar a enfermar ya que el no dormir bajaría las defensas y el ánimo.

Además, **se correría el riesgo de padecer ansiedad aguda e incluso depresión**.

## Apnea, la enfermedad del sueño

**Afecta a cerca del 8% de la población española**, aunque muchos de ellos no están ni siquiera diagnosticados. Conviven con ella, conviven con su gravedad. Y la **incidencia se dispara al 30% a partir de los 65 años**.

**¿Quiénes la padecen?** Sobre todo obesos y, como ya se ha apuntado, personas mayores.

### ¿Y cuáles son sus síntomas?

- Ronquidos fuertes.
- Episodios en los que se deja de respirar.
- Jadeos durante el sueño.
- Levantarse con la boca seca.
- Dolor de cabeza matinal.
- Insomnio.
- Abotargamiento durante el día.
- Falta de atención y concentración.
- Mal humor.



### ¿Qué hacer si se padece apnea?

1. ACUDE A UN ESPECIALISTA.

2. HAZTE PRUEBAS.

3. DETERMINA UN TRATAMIENTO.

4. MEJORA TU CALIDAD DE VIDA.

### Dormir es un tercio de nuestra vida

Pasamos entre sábanas unas 250.000 horas de vida. Ocho horas al día, un 33 por ciento. **Merece la pena invertir en nuestros sueños.**



### ¿Cómo puedo mejorar mi sueño?

Tanto si se padecen trastornos continuados del sueño como si se tienen ocasionales problemas para dormir, resulta fundamental crear una **buena higiene del sueño**. Es decir, crear las condiciones idóneas para el buen descanso.

Estos son algunos consejos:

1. Evita dormir durante el día.
2. A partir del medio día, no consumas estimulantes como café o refrescos.
3. No bebas mucha agua antes de dormir para evitar tener que ir al baño.
4. Aleja el despertador para no verlo si te despiertas.
5. Pon la habitación completamente a oscuras.
6. Adecúa la temperatura: ni mucho calor ni mucho frío.
7. Nada de cenas copiosas.
8. No hagas ejercicio poco antes de irte a la cama.
9. Si llevas 20 minutos sobre el colchón y no te duermes, levántate y haz una actividad relajante: leer un libro, escuchar música tranquila, recordar cosas agradables...

10. Limita el tiempo en la cama: entre seis y ocho horas debería ser un tiempo estándar, según necesidades.
11. Huye de la automedicación, puede ser enormemente contraproducente.
12. Esconde los aparatos electrónicos: nada de móvil, tablet o televisión.



### d) Equilibrio emocional

Afortunadamente, la población mundial ha ido tomando conciencia durante estos últimos años de la **importancia que tiene nuestra salud mental en nuestra salud general** y los efectos beneficiosos que tiene un buen equilibrio emocional en el día a día.

Los **pilares del equilibrio emocional** con tres:

1. Actitud.
2. Búsqueda de la felicidad.
3. Control del estrés.

## Los peligros de la sociedad moderna

Vivimos la era de lo inmediato, la era del estrés. Conscientes de ellos, hemos comenzado a valorar cada vez más la importancia de tener una buena salud mental. Porque **cerca del 60% de los españoles confiesa haber tenido problemas de ansiedad** en su vida y un **34% admite haber sufrido depresión**.

### ¿Cuáles son los principales causantes del estrés?

Según una encuesta de la OCU, serían los siguientes:

1. Trabajo o estudios (46 por ciento).
2. Problemas de pareja (40).
3. Problemas de salud (37).
4. Problemas familiares (31).
5. Problemas económicos (30).
6. Una experiencia traumática (22).

### No diagnosticado, no tratado

Uno de los grandes problemas a los que se enfrentan la sociedad moderna y el desarrollo individual es que buena parte de quienes padecen ansiedad o depresión **no lo saben o no acuden al médico**.



Cerca de un tercio de los pacientes atendidos en atención primaria sufre ansiedad, depresión o trastornos adaptativos. Y si no se trata adecuadamente, cada caso se cronifica.

### ¿Cuáles son los síntomas de una ansiedad o depresión?

- › Tensión y dolor muscular.
- › Migrañas.
- › Palpitaciones.
- › Opresión en el pecho.
- › Dificultades para respirar.
- › Insomnio.
- › Cansancio.
- › Mala atención y concentración.
- › Boca seca.
- › Pensamientos obsesivos.
- › Temblor de manos.
- › Alteración del ritmo cardíaco.

### ¿Y las consecuencias a corto o medio plazo?

- › Trastornos cardiovasculares.
- › Dolores musculares.
- › Problemas digestivos.
- › Disfunción sexual.

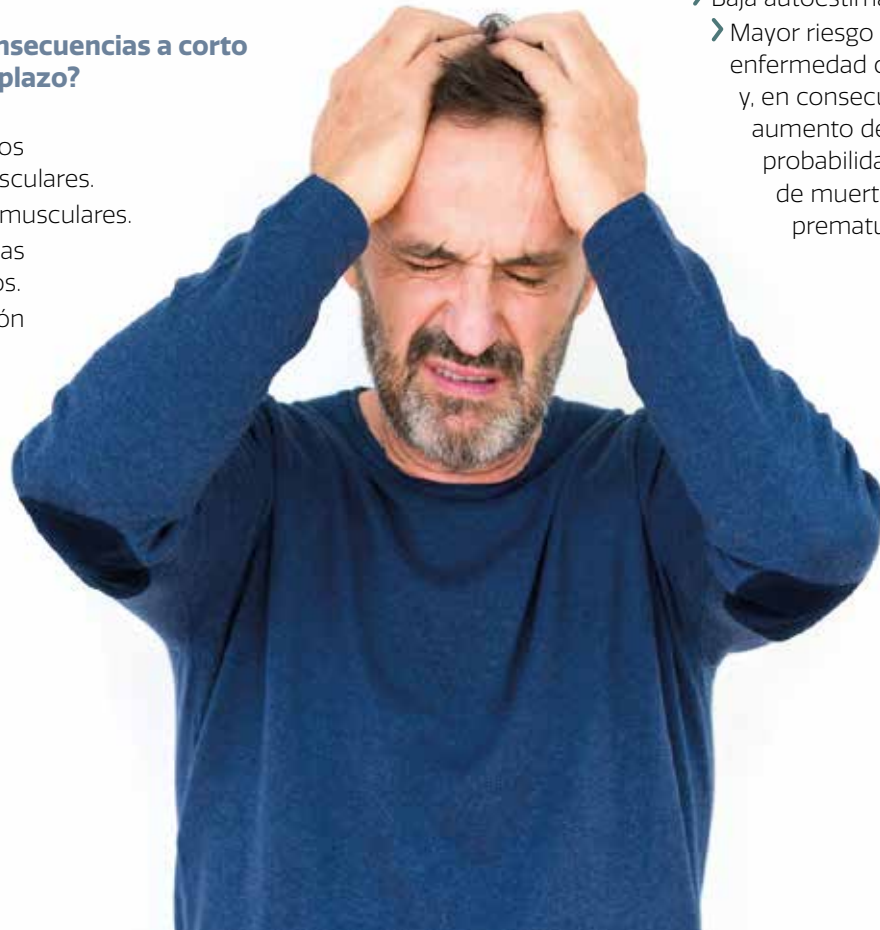
- › Trastornos alimenticios.
- › Dolores de cabeza crónicos.
- › Mala respuesta del sistema inmunológico y las defensas.

### Salud mental y envejecimiento

Como describe la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, **"las manifestaciones de ansiedad son frecuentes entre las personas mayores** y pueden ser lo bastante disruptivas en su vida como para considerarlas un problema clínicamente significativo".

### La combinación entre depresión y edad es demoledora:

- › Incremento de la discapacidad.
- › Disminución de la sensación de bienestar.
  - › Insatisfacción con la vida.
  - › Baja autoestima.
  - › Mayor riesgo de sufrir enfermedad coronaria y, en consecuencia, aumento de la probabilidad de muerte prematura.



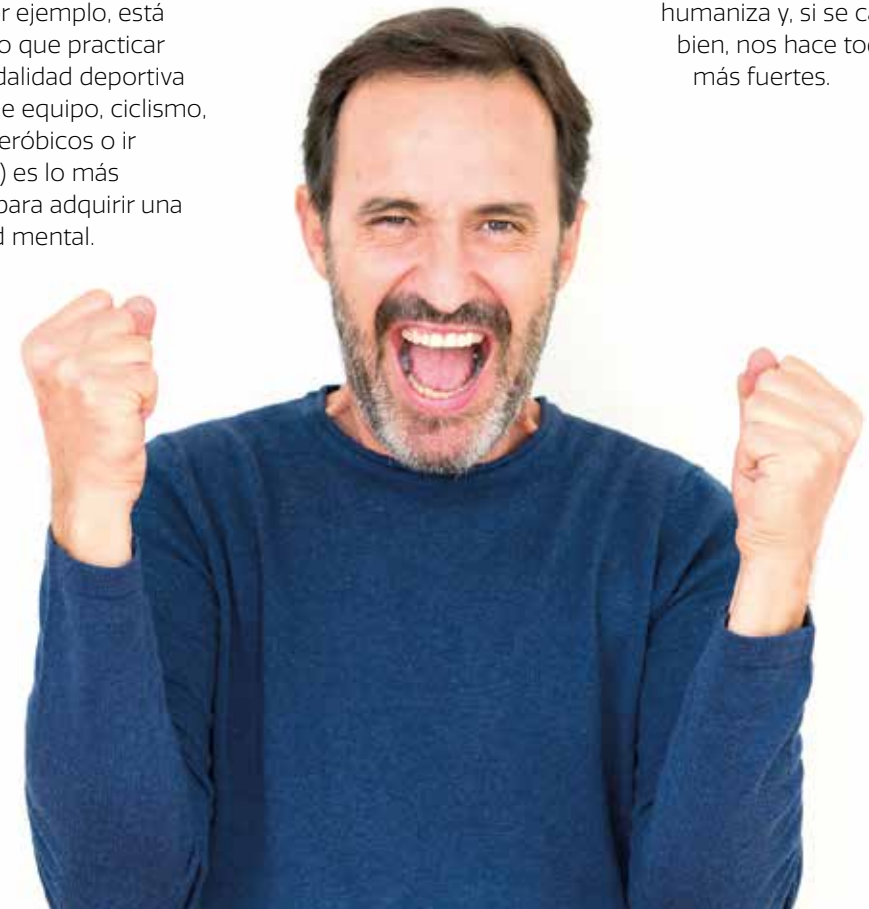
**Más de un 20% de las personas mayores de 60 años de edad sufren algún trastorno mental o neurológico.** Y la demencia y la depresión son los trastornos neuropsiquiátricos más comunes.

Las investigaciones demuestran que **existe una estrecha relación entre el surgimiento y desarrollo de enfermedades somáticas con determinadas alteraciones psicológicas.**

Así, manifestaciones psicológicas negativas (ira, miedos, rencores, envidia) y síntomas psíquicos (ansiedad, depresión, angustia y en especial el estrés) pueden contribuir a que aparezcan o se desarrollen diversas **enfermedades somáticas.**

### Un cambio de actitud

Está en nosotros. **¿Por qué no introducir rutinas en nuestras vidas que favorezcan una mejor salud mental?** Por ejemplo, está demostrado que practicar alguna modalidad deportiva (deportes de equipo, ciclismo, ejercicios aeróbicos o ir al gimnasio) es lo más apropiado para adquirir una mejor salud mental.



Es la **eterna relación entre cuerpo y mente:** el sedentarismo puede ser un síntoma y un factor de mala salud mental, mientras la actividad podría ser un signo de resistencia a ella.

Una **buena alimentación** también nos va a ayudar. El déficit de determinados nutrientes se ha asociado con procesos que remiten a una fase depresiva.

### ¡Pero cuidado con la ansiedad por ser felices!

Lo llaman **"Happycracia"** y tiene que ver con la necesidad imperiosa de ser felices. Unas expectativas excesivas no dejan de ser irreales y a la postre nos conducen a la frustración.

Aceptemos que **la vida está llena de momentos buenos y malos.** Y suframos también con los reveses del destino. Eso nos humaniza y, si se canaliza bien, nos hace todavía más fuertes.



## Déjate ayudar

**Debemos perder el miedo a mostrarnos vulnerables**, a enseñar lo humanos que somos. Déjate ayudar por los profesionales.

- Podemos entrenar a nuestra mente para tener una predisposición más positiva ante la vida.
- Podemos cambiar.
- Podemos ser más felices.

## Cómo relajar la mente

Debemos encontrar un **espacio para serenarnos** y buscar en nosotros mismos. Algunas de las prácticas más interesantes son:

**1. Yoga:** refuerza nuestro sistema inmune, nos hace más flexibles, ayuda a ejercer el

control sobre la respiración, nos refuerza en la gestión del estrés y mejora la actitud ante la vida.

- 2. Meditación:** aumenta en un 40% la telomerasa, una enzima que regula el envejecimiento biológico al proteger el largo de los cromosomas. Reduce la tensión arterial, desarrolla la concentración y la atención, facilita el sueño, ayuda a dejar de fumar...
- 3. Ejercicio:** es el antidepresivo que menos se utiliza. No solo trata la depresión, sino que ayuda a prevenir el Alzheimer.
- 4. Reír:** genera endorfinas, unos opiáceos naturales que producen efectos calmantes y analgésicos y generan bienestar en el organismo. También serotonina, que genera sensación de felicidad, y dopamina, otro alto estimulador del estado de ánimo.



# Los malos hábitos que debes evitar, para vivir más y mejor



*Somos muy vulnerables a los estímulos que llegan del exterior: los buenos, pero también los malos. Son los tóxicos. Y aunque sepamos que son malos, caemos en ellos.*

## a) El tabaco

No por ser un eslogan manido deja de ser menos verdad. **Los datos hablan por sí solos:**

- El 17 por ciento de las muertes por enfermedades cardiovasculares son causadas por el tabaco.
- Siete millones mueren al año por la nicotina.
- Cerca de un millón de personas no fumadoras fallecen anualmente por su exposición al humo.
- El 80 por ciento de los más de 1.000 millones de fumadores que hay en el mundo viven en países de ingresos medianos y bajos.
- Un 30 por ciento de adolescentes europeos entre 15 y 18 años son fumadores.
- Desde 1997, ningún país europeo ha presentado una reducción en la prevalencia del tabaquismo de los adolescentes.
- Fumar cuesta cada año 8.000 millones de euros en España (se recauda la mitad en impuestos a las tabacaleras).

## b) El alcohol

Los hombres consumen en España cuatro veces más alcohol que las mujeres: 16,4 litros y 4,0 litros, respectivamente.

Se considera consumo de riesgo para la salud la ingesta de **más de tres unidades diarias para el hombre y más de dos para la mujer** (una unidad es una caña o vaso de vino).

El exceso de alcohol provoca el **fallecimiento anual de tres millones de personas.**

Las **formas de muerte** que presenta el alcoholismo son muy diversas:

- Accidentes de tráfico.
- Autolesiones.



- Violencia contra otros.
- Trastornos digestivos.
- Enfermedades cardiovasculares.
- Enfermedades infecciosas.
- Cánceres.
- Trastornos mentales.

El alcohol es **especialmente nocivo asociado a la edad**, pues los niveles de alcohol en sangre se mantienen más tiempo cuanto más años se tienen.

### c) Los estupefacientes

El **cannabis** es la droga de iniciación. El 30 por ciento de la población española afirma haberla probado en alguna ocasión y un 2 por ciento la consume a diario. La edad media de inicio es aterradora: 19 años.

Por otra parte, nuestro país es el cuarto de la UE con mayor **consumo habitual de cocaína** (3%). Solo lo supera Reino Unido (4%), Dinamarca (3,9%) y Holanda (3,7%).

### d) Los tóxicos involuntarios

A este grupo pertenecen **sustancias químicas, campos electromagnéticos y medioambiente**. No elegimos convivir con ellos; nos eligen ellos a nosotros y debemos estar alertas.

Por ejemplo, nuestro sistema hormonal se puede ver modificado por la presencia de los llamados **disruptores endocrinos**, cuyo origen suele estar en la combustión de hidrocarburos. Llegan a nosotros a través de los alimentos.

Hablamos principalmente de **dioxinas y pesticidas**, y como advierte la OMS: pueden provocar cáncer y afectar a los **sistemas reproductivos, inmunitarios y nerviosos**.

Todos estamos expuestos a ellos a los campos magnéticos, y en cualquier ámbito: la casa, el trabajo, la calle... Ocurre en cuanto estamos cerca de generadores y transmisores de **electricidad**. Desde el móvil al ordenador. Desde el microondas a la televisión.

¿Qué es lo que ocurre? Que al estar expuestos a sus campos eléctricos y magnéticos, en nuestro organismo se producen corrientes eléctricas minúsculas debidas a las reacciones químicas de las funciones corporales normales que pueden desencadenar **respuestas biológicas inmediatas**.



### ¿Y el medioambiente?

#### Tres datos:

1. Nueve de cada diez personas del mundo respiran aire con altos niveles de contaminación.
2. Más de siete millones de personas mueren cada año por la contaminación ambiental y doméstica.
3. Todos los días, cerca del 93% de los niños y niñas del mundo menores de 15 años respiran un aire tan contaminado que pone en grave peligro su salud y su crecimiento.

**La contaminación del aire** es un alto factor de fallecimiento prematuro porque...

- Causa una cuarta parte de todas las muertes de adultos por cardiopatías.
- El 25% de las muertes por accidentes cerebrovasculares.
- El 43% de las muertes por neumopatía obstructiva crónica.
- El 29% de las muertes por cáncer de pulmón.

Los mayores sufren como nadie el mal aire que respiramos por su **efecto acumulativo y mayor dificultad para expulsarlo**.

Aspectos como la contaminación, el tabaquismo pasivo o los metales se asocian directamente con **fragilidad, debilidad y menor movilidad**.

# Juventud, divino tesoro

*El estudio del envejecimiento es el presente y futuro de la medicina. Grandes corporaciones como NASA, Google, Amazon, Facebook, Microsoft o IBM están invirtiendo millones de dólares en investigaciones relacionadas con la longevidad.*

Se estima que el volumen de inversión en este campo alcanzará los 27 trillones de dólares en 2026, el equivalente al 20% del PIB de Estados Unidos.

Lo evidente es que tanto ciencia como empresas se están interesando cada vez más por **investigar cómo vivir con salud el mayor tiempo posible**. Y que esto se consigue entendiendo las **claves biológicas del envejecimiento**. Saber por qué se envejece y cómo prevenirlo.

## ¿Vivir 150 años?

Investigadores de Singapur, Rusia y Estados Unidos han adoptado un modelo informático para determinar la **duración máxima de la vida humana** y han llegado a la conclusión de que el límite sería de unos 150 años.

Pero el biogerontólogo Richard Faragher destaca una cosa importante en un artículo publicado recientemente en el diario "El País":

"Esta clase de cálculos da por sentado que nada nuevo intervendrá en la población, como por ejemplo que no se descubrirán **nuevos tratamientos médicos** para las enfermedades comunes. Este es un fallo importante, ya que a lo largo de una vida se producen avances significativos que benefician a unas personas más que a otras". Es decir, este experto es todavía más optimista.

Para Richard Faragher, unos **buenos genes** permiten apostar por más de 100 años de vida autónoma, mientras una dieta y un plan de **ejercicio** excelente pueden **sumar hasta 15 años a la esperanza de vida**. Y luego están los avances a la hora de convertir nuestro conocimiento de la biología del envejecimiento en tratamientos y **medicamentos** capaces de prolongar la duración de una vida saludable.

## El límite hoy: 115 años

Los científicos creen que la capacidad del cuerpo humano alcanza **actualmente** unos límites situados alrededor de los 115 años, pero las dolencias y vulnerabilidades que acompañan a la vejez ahora invitan a considerar excepcional esa barrera.



## El futuro del antiaging ya está aquí.

"Si podemos averiguar cómo **frenar el envejecimiento**, eliminaremos las 10 principales causas de muerte", dice Greg Bailey, cofundador y director ejecutivo de la empresa de biotecnología de longevidad Juvenescence.

A corto plazo, las terapias que prolongan la vida agregarían unos años a nuestra existencia, pero el primer cambio sustancial sería que aumentaría drásticamente la cantidad de **años que vivimos de manera saludable**. Lo siguiente es vivir en plenitud durante más tiempo.

## La ciencia y la reversión del envejecimiento

Admitiendo que el envejecimiento es en sí una **enfermedad** y que como tal hay que tratarlo, se puede afirmar también que la ciencia está

alcanzando máximo en cuanto a su reversión. La clave es que no basta con mitigar o paliar los efectos de una enfermedad. **El centro de la cuestión es revertirla.**

Hasta hace pocos años, aspirábamos únicamente a frenar el deterioro asociado al paso del tiempo. Pero ahora existe a todas luces la esperanza de poder incluso invertir ese proceso.

Uno de los principales culpables de este entusiasmo es el **epigenoma**. La epigenética se encarga de estudiar los cambios reversibles sobre el ADN, que se producen mediante un proceso que actúa como un **interruptor imaginario** que enciende o apaga ciertos genes y que está relacionado con nuestro entorno y nuestros hábitos.

## Los relojes epigenéticos

El descubrimiento de los relojes epigenéticos ha revolucionado la medicina antienvjecimiento. Y puede revolucionar la salud, como demuestra el trabajo liderado por los doctores Juan Carlos Izpisúa y Pedro Guillén, quienes han logrado reducir a la mitad el tiempo de **recuperación de lesiones musculares** gracias a una técnica similar en la que también participan los llamados factores de Yamanaka y que hacen que el reloj pueda volver hacia atrás.

La medicina antienvjecimiento es la verdadera revolución en la medicina del siglo XXI y el epigenoma y su manipulación terapéutica marcarán el paso de **la ciencia más vanguardista** en los próximos años.

Si aunamos el poder predictivo del Big Data y la inteligencia artificial con las nuevas técnicas emergentes de **rejuvenecimiento epigenético**, las terapias génicas o el uso de la telomerasa, tendremos a nuestro alcance todas las herramientas para una verdadera medicina preventiva, e incluso curativa, **absolutamente personalizada**. Es decir, completamente precisa.

## El apasionante universo de los telómeros

Cuando se habla de longevidad surge una **palabra de moda**: telómeros. En experimentos con animales, se ha comprobado que alargar su longitud es sinónimo de aumentar la vida.

Lo que sí es innegable es que la enzima de la telomerasa se puede utilizar ya para curar enfermedades asociadas al envejecimiento.

Los últimos avances en este campo son muy optimistas en el tratamiento de patologías como el cáncer, las enfermedades raras, la diabetes o el sida.

## ¿Se podrá curar el envejecimiento?

Admitiendo que el envejecimiento es en sí mismo una enfermedad, se plantea una cuestión muy interesante: ¿se puede curar? Y es aquí donde se sitúa el verdadero **cruce de caminos** de la ciencia.

En este sentido, la **longitud del telómero** ha despertado un enorme interés y es auténtica referencia para quienes estudian el campo de la longevidad.

Se trata de una estructura diminuta dentro de una célula que protege a los cromosomas del deterioro. Los estudios han encontrado que una **tasa más rápida de acortamiento de los telómeros se traduce en una vida útil más corta en muchas especies**, incluidos los humanos.

Esto sugiere que **si podemos proteger estas estructuras, podríamos aumentar considerablemente nuestra vida útil**.

## Células madre, un ilusionante campo de actuación

La reprogramación de las células podría retrasar o revertir los signos del envejecimiento, según las investigaciones más recientes. El objetivo sería **llegar a una edad avanzada con órganos y tejidos en mejor estado**, con una mayor movilidad y con una mejorada capacidad de recuperación de lesiones y enfermedades.

Mientras la investigación avanza, la **esperanza** es que con las células madre, y en un futuro no muy lejano, se pueda reconstruir el corazón tras un infarto, estimular la formación neuronal para tratar el Parkinson, regenerar la piel tras una quemadura o fabricar vasos sanguíneos en un laboratorio.

## Nanotecnología, tan pequeña y tan grande

En sí, la nanotecnología consiste en el **estudio y manipulación de la materia en tamaños increíblemente pequeños**.

Su investigación aplicada al envejecimiento permite pensar en su influencia en la reducción de muertes por enfermedades como el **cáncer o las afecciones cardíacas**.

Las **nanopartículas magnéticas que se adhieren a las células cancerosas** en el torrente sanguíneo propiciarían que las células cancerosas se eliminaran antes de que establecieran nuevos tumores.

Quizás la posibilidad más emocionante está en el potencial de **reparar nuestros cuerpos a nivel celular**. Así, se están desarrollando diferentes técnicas para construir nanorobots que podrían hacer posible esa eventual reparación de nuestras células.

*Por ejemplo, a medida que envejecemos, el ADN de nuestras células se daña por la radiación o los químicos en nuestros cuerpos. Los nanorobots podrían reparar el ADN dañado y permitir que nuestras células recuperen toda su funcionalidad.*

## La reprogramación celular para regenerar los tejidos

El deterioro ocular es una de las manifestaciones más evidentes de lo que es el envejecimiento y lo que trae consigo. Un equipo de investigadores dirigido por David Sinclair, de la Universidad de Harvard y uno de los mayores investigadores en medicina anti-envejecimiento, ha conseguido recuperar la visión perdida en ratones con daño en la retina. Lo lograron **reseteando algunos de los miles de cambios que se acumulan en el ADN** durante el envejecimiento y lo hicieron reprogramando algunas **células a un estado más joven**, de manera que fueron capaces de reparar por sí mismas los daños acumulados en los ojos.

El potencial es enorme, ya que si estos procesos de reprogramación celular demuestran ser seguros y efectivos, se podría abrir un **nuevo campo en la medicina regenerativa** y mejorar la función de tejidos afectados por el envejecimiento en áreas funcionales tan decisivas como la pulmonar, cardíaca o renal.

## En busca de la píldora de la eterna juventud

Sigue siendo un sueño... ¿o no tanto? Encontrar esa **solución mágica** que nos haga permanecer jóvenes durante largos años sigue siendo el anhelo científico más ambicioso posible. ¿Y si no estamos tan lejos de conseguirlo?

Una de las líneas de investigación más potente se centra en el llamado **NAD+** (nicotinamida adenina dinucleótida), una sustancia que se encuentra en las células y encargada

de la **generación de energía** a partir de los nutrientes que obtenemos de los alimentos combinándolos con oxígeno.

Se están buscando **formas de potenciar esta sustancia** y sus efectos sobre aspectos como la función muscular, cognitiva, inmune o renal, además del daño causado por un traumatismo cerebral, el metabolismo de las grasas, el riesgo cardiovascular o la composición corporal. Los resultados preliminares están cargando de **optimismo** a la comunidad científica.



## El futuro ya está aquí

Las nuevas líneas de investigación avanzan por caminos sorprendentes.

Son muchos proyectos los que ya está marcha. Algunos parecen ciencia-ficción, pero no lo son. Por ejemplo:

- **Suplementos** que prolongan la vida, como un compuesto conocido como alfa-cetoglutarato, con esperados efectos sobre los marcadores de envejecimiento.
- Una **pastilla para adelgazar**: la semaglutida podría aprobarse pronto para bajar de peso y es aproximadamente el doble de eficaz que los medicamentos actuales.
- **Secuenciación supercentenaria**: una mayor decodificación y análisis de los genomas de aquellas personas que viven 110 años o más podría proporcionar información útil sobre su longevidad.
- Poderosas **miniproteínas**: un micropéptido que mejora la aptitud física, previene la

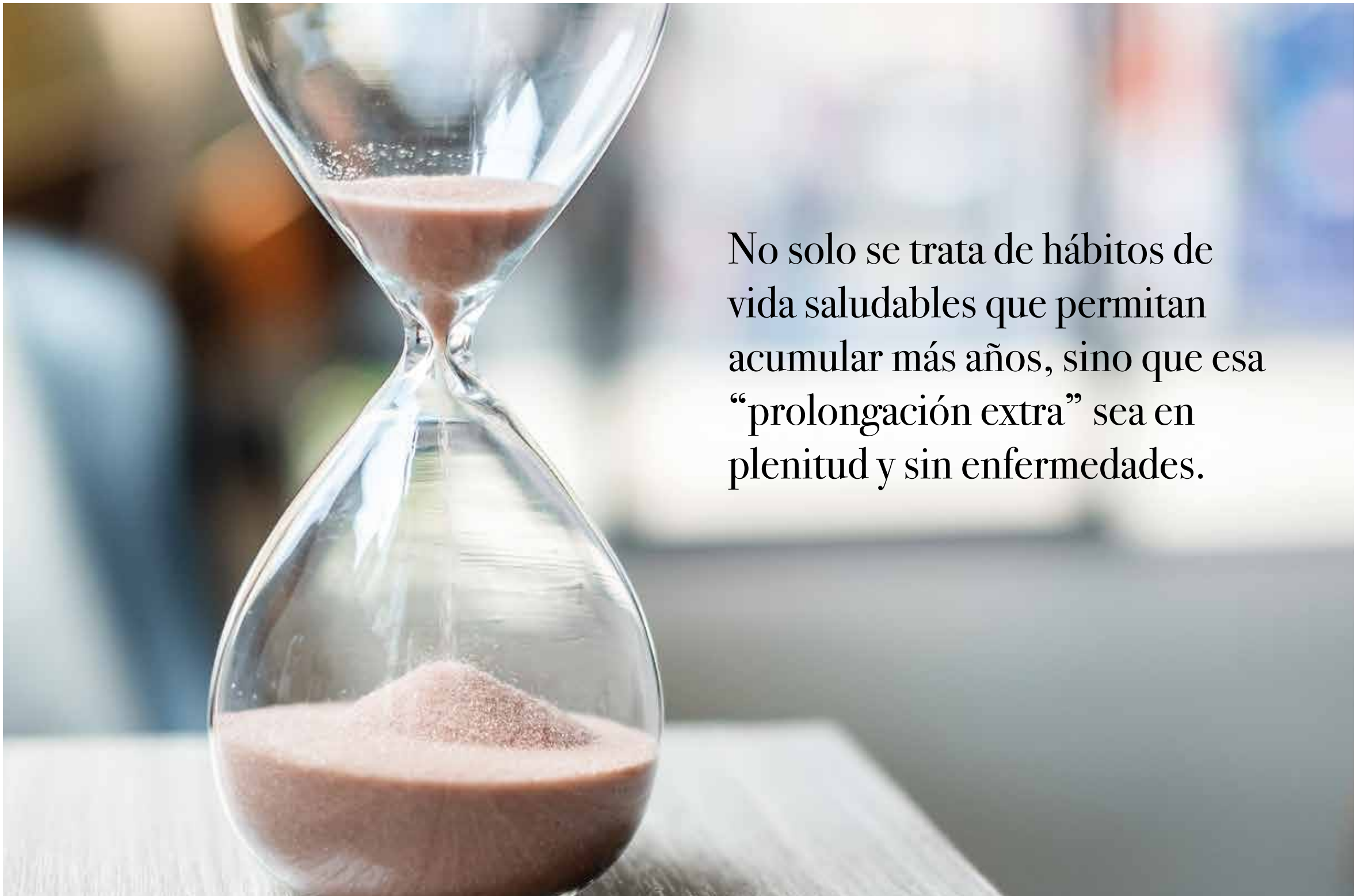


obesidad y aumenta la esperanza de vida saludable. Se cree que podría aprobarse en cuatro años.

- En busca de la **inmunidad contra el cáncer**: habrá una revolución de la inmunoterapia a una variedad más amplia de tratamientos para cánceres difíciles.
- **Estimulación cerebral** para detener la obesidad.
- Hacer **ejercicio con una pastilla**: fármacos que imitan algunos de los beneficios del ejercicio para afecciones como la lesión renal aguda o la distrofia muscular.
- Conocer el **secreto de la sangre joven**: los tratamientos que imitan la química de la sangre joven quizá podrían prolongar la vida sana, tal vez por décadas.
- **Genes de diseño**: las terapias genéticas pueden permitirnos modificar genes o regular su expresión para prevenir o tratar

tipos comunes de cáncer, enfermedades autoinmunes, diabetes y afecciones neurológicas.

- **Destierro de células viejas**: medicamentos que podrían matar o neutralizar las células "senescentes", aquellas que emiten moléculas que aceleran la inflamación y otras características del deterioro celular.
- Implantación de **vehículos autónomos**: se moverían por sí mismos para reducir drásticamente los accidentes.
- **Robots cirujanos**: suturarían heridas, extirparían tumores y repararían tejido con una precisión incomparable.
- **Reprogramación celular**: activar genes puede hacer que las células vuelvan a ser jóvenes y rejuvenecer los órganos.
- Tener una **clínica personal en tu hogar** mediante robótica avanzada.



No solo se trata de hábitos de vida saludables que permitan acumular más años, sino que esa “prolongación extra” sea en plenitud y sin enfermedades.



[ageingnomics.fundacionmapfre.org](http://ageingnomics.fundacionmapfre.org)  
[saludybienestar.fundacionmapfre.org](http://saludybienestar.fundacionmapfre.org)