

XHEALTHTAV[®]

INFORME DE RESULTADOS

CÓDIGO DE MUESTRA: MXPC004034

Fecha de emisión del informe: 03/06/2022

Fecha de recepción de la muestra: 24/05/2022

Informe de Resultados validado por: Rocío Núñez

Con nuestra tecnología innovadora de medición de telómeros TAT[®]

 **LIFE LENGTH**

www.lifelength.com

Life Length es un laboratorio médico acreditado por A2LA 4082.01 en EE.UU. y con certificación internacional ISO 15189.
Licencia de actividad sanitaria CS34966. Facultativo responsable: Dra. María Caballero, M.D. Lda. 202007119.
Directores técnicos: Rocío Núñez y David Cuevas

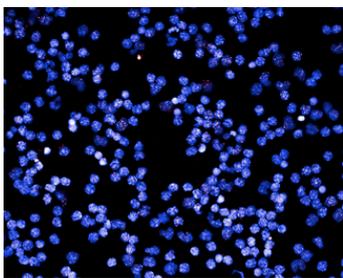


Los telómeros



Los telómeros son los extremos de los cromosomas y sirven como cápsula protectora para evitar la degradación del material genético.

Tras cada división celular, se acortan para permitir la conservación del resto de genes del ADN, hasta llegar a un punto de acortamiento crítico en el que la división celular no puede llevarse a cabo y la célula entra en un estado de senescencia y/o muerte celular.



En la imagen pueden observarse los núcleos de algunas células de una muestra de sangre (en azul) y de sus telómeros (puntos rosas). **La mayor intensidad de los puntos rosas indica una longitud telomérica mayor y un menor porcentaje de telómeros cortos.**

La precisión de este análisis se consigue gracias a la tecnología de última generación de Life Length.

¿Por qué son importantes los telómeros?

La longitud telomérica se considera un excelente biomarcador de la capacidad de renovación de los tejidos y, por lo tanto, del envejecimiento de los organismos.

Cada división celular conlleva un acortamiento telomérico progresivo por lo que la longitud de los telómeros va disminuyendo conforme aumenta la edad.

▶ Resultados: sus telómeros

Tras el análisis realizado a partir de su muestra, los resultados obtenidos son los siguientes:

Mediana Longitud Telomérica (MLT)	Media de la Longitud Telomérica (MdLT)	Telómeros cortos (percentil 20)
9 Kb	10,5 Kb	5,3 Kb

A continuación, encontrará sus resultados explicados de manera más exhaustiva para todos los parámetros medidos.

1 Su longitud telomérica

¿Por qué Life Length informa de la mediana de la longitud telomérica?

La distribución telomérica no es homogénea, ya que **no todos los telómeros se acortan por igual**. Además, todas las personas cuentan con un mayor número de telómeros cortos que de largos, por lo que la media no es una variable tan representativa como **la mediana**, siendo esta última la variable a tener en cuenta, al ofrecer un **resultado más preciso y comparable**.



Mediana Longitud Telomérica (MLT)

9 ± 0,2 Kb

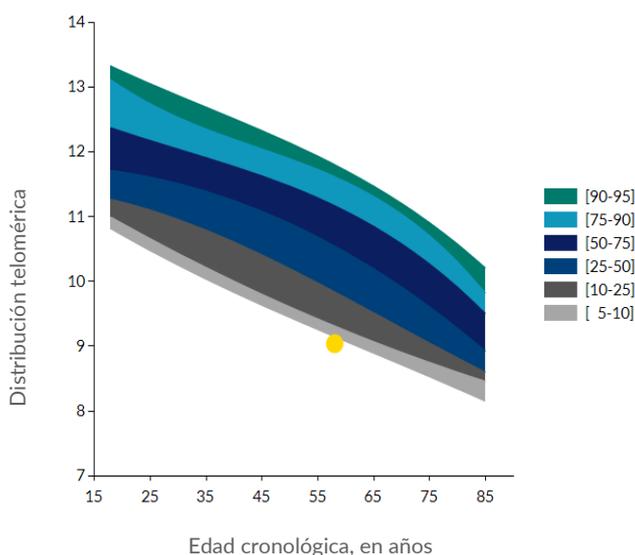
Su MLT estimada es: CORTA comparada con la base de datos poblacional de Life Length.

Media de la Longitud Telomérica (MdlT)

10,5 Kb

Los rangos del gráfico están descritos en base a su grupo de edad.

Comparativa por rangos de edad y percentiles



Este gráfico muestra la mediana de su longitud telomérica comparada con la base de datos poblacional por edades de Life Length.

Cada franja de color representa un percentil de nuestra base de datos, siendo mejor si su resultado está ubicado en las franjas superiores.

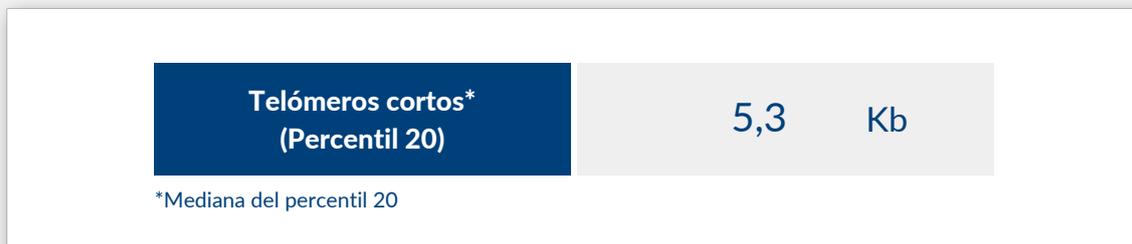
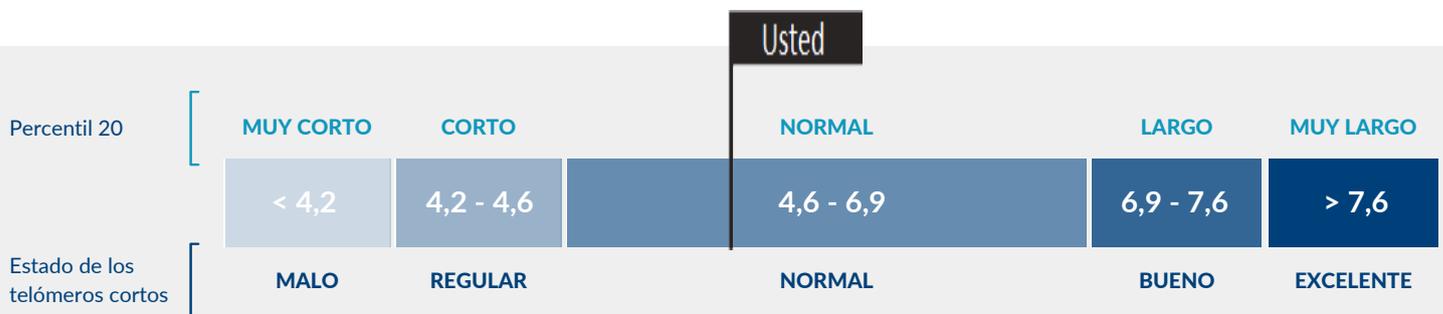
Su muestra se encuentra en el percentil 4, lo que significa que el 4% de las personas de su edad tienen una longitud telomérica más corta que la suya.

2 Estado de sus telómeros cortos

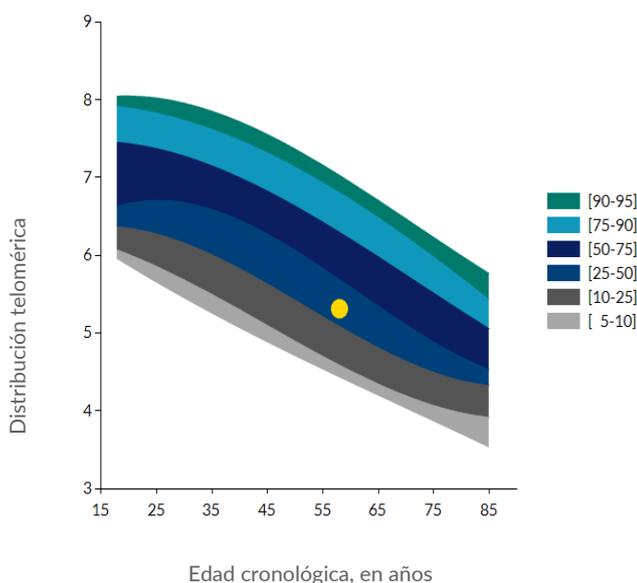
¿Qué es el percentil 20 y por qué es importante?

El percentil 20 indica la longitud telomérica en la que se encuentran el 20% de los telómeros analizados más cortos. Esta variable es muy importante porque la evidencia científica demuestra que **los telómeros más cortos son los que influyen en el desarrollo de enfermedades asociadas al envejecimiento, como pueden ser la osteoporosis, las enfermedades cardiovasculares o neurodegenerativas, algunos tipos de cáncer, la diabetes, etc.**

Por lo tanto, es recomendable monitorizar la evolución de esta variable de manera periódica, con **el objetivo de mantener el porcentaje de telómeros cortos lo más bajo posible.**



Comparativa por rangos de edad y percentiles



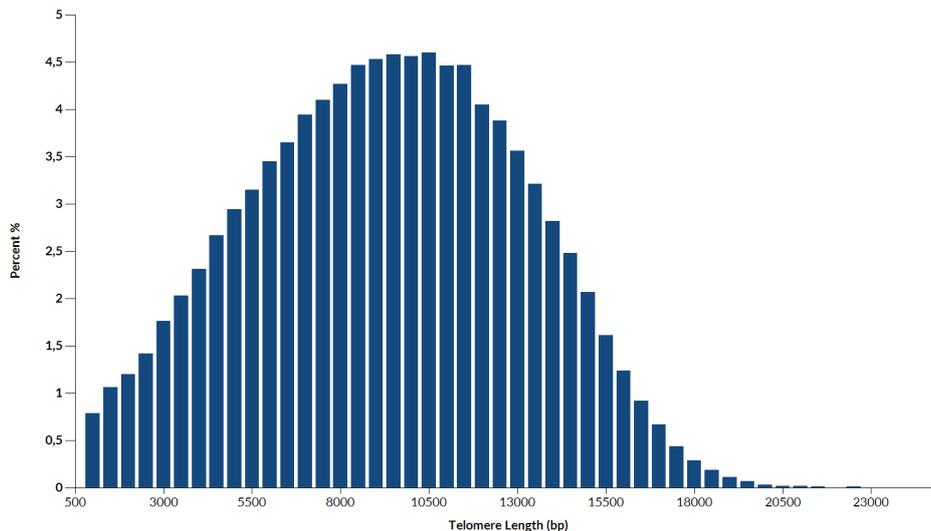
Este gráfico muestra el valor de su percentil 20 en comparación con la base de datos.

Cada franja de color representa un rango de percentiles de nuestra base de datos, siendo mejor si su resultado está ubicado en las franjas superiores.

Su muestra se encuentra en el percentil 33, lo que significa que el 33% de las personas de su edad tienen telómeros más cortos y, consecuentemente, un mayor grado de envejecimiento celular.

Gráfica de distribución de longitudes teloméricas

Se presentan en intervalos de 500 bp (pares de bases). Por ejemplo, en el valor 1.000 se incluyen los telómeros con longitudes comprendidas entre 500 y 1.000 bp. Esta gráfica ayuda a identificar si una muestra tiene un mayor o menor porcentaje de telómeros cortos o largos además de ayudar a visualizar diferencias entre muestras con distinta distribución.



3 Su edad biológica estimada

Life Length calcula la edad biológica por medio de su algoritmo, que considera tanto al grupo de edad cronológica del individuo como los resultados de las variables de longitud telomérica obtenidos a partir de su muestra.

Edad biológica
estimada

66 años

Edad cronológica

57 años

¿Cuál es la relación entre la edad biológica y la edad cronológica que podemos conocer a través de nuestros telómeros?

No todas las personas envejecen a la misma velocidad, independientemente de que puedan tener la misma edad cronológica. Por lo tanto, es importante **identificar marcadores moleculares** que puedan estimar el grado de envejecimiento de un organismo. **La longitud telomérica es uno de los marcadores más estudiados por la comunidad científica y de mayor fiabilidad.**

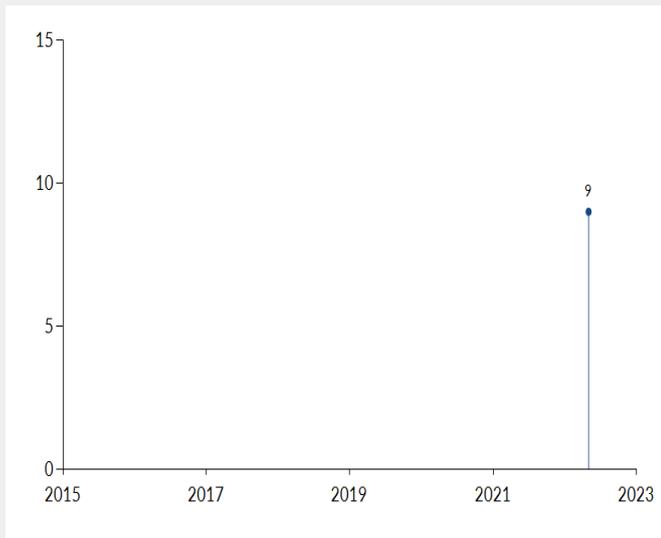
El estudio telomérico es de gran utilidad tanto para profesionales de la salud como para cada individuo, de cara a **predecir el desarrollo prematuro de ciertas enfermedades** relacionadas con el envejecimiento e intentar **reducir el riesgo de padecerlas.**

La edad biológica es una fotografía instantánea de la edad de su organismo. Las mejoras en el estilo de vida tienen como objetivo reducir el índice de acortamiento de los telómeros y, de este modo, reducir el proceso de envejecimiento.

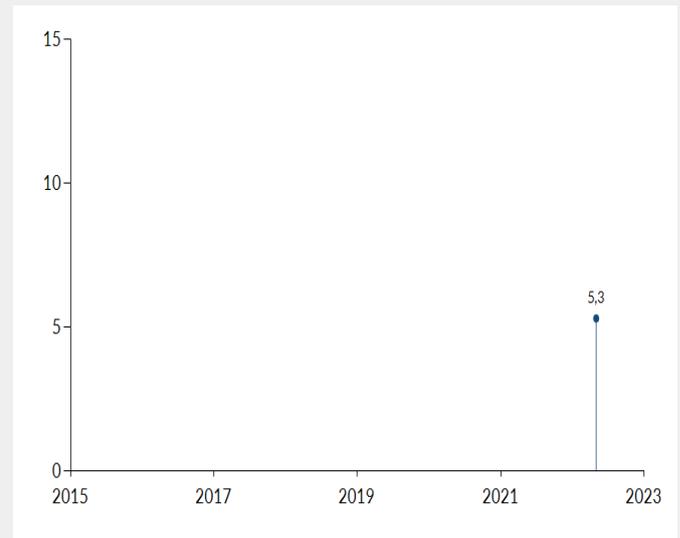
4 Histórico de resultados – MLT y Percentil 20

Este gráfico muestra la **evolución histórica de sus resultados**. Cada punto representa el resultado de cada una de las pruebas que usted se ha realizado anteriormente con Life Length.

MLT - Mediana Longitud Telomérica (Kb)



Percentil 20 (Kb)



¿Con qué frecuencia debería analizar el estado de sus telómeros?

Life Length le recomienda **vigilar la longitud de sus telómeros cada año**, aunque periodos de 6 meses se consideran suficientes para detectar cambios en su longitud.

El objetivo principal para mejorar sus resultados es disminuir el ritmo de acortamiento telomérico, ya que lograr un alargamiento telomérico sigue siendo un desafío.

¿Qué puede hacer si sus resultados no son buenos?

Descubrir que los resultados no son óptimos puede ser de gran utilidad para **empezar a tomar las medidas pertinentes y mejorar su estado de salud**. Life Length recomienda **seguir los consejos de los médicos y de los profesionales de la salud**, para tomar las medidas necesarias que puedan ayudar a reducir la tasa de acortamiento de sus telómeros y, por lo tanto, el envejecimiento biológico.

Aunque los telómeros están influenciados por un componente genético inherente al individuo, **los hábitos de vida** (alimentación, sueño, ejercicio, etc.) también **afectan de manera directa al estado de los telómeros**. Por ejemplo, se ha demostrado que la obesidad y el tabaquismo provocan un acortamiento telomérico elevado, mientras que el ejercicio y una dieta saludable disminuyen el ritmo de acortamiento.

Definiciones

<p>MEDIANA</p> <p>Elemento de una serie ordenada de valores crecientes de forma que la divide en dos partes iguales, superiores e inferiores a él. Es la cifra del medio de una lista ordenada de números.</p> <p>Por ejemplo, la mediana en la siguiente lista es el 5.</p> <p>2 3 4 5 6 20 103</p>	<p>MEDIA</p> <p>Es la suma de un grupo de números dividido por el número de valores.</p> <p>Por ejemplo, la media de las siguientes cifras es 140 dividido entre 7, o 20.</p> <p>1 2 3 5 6 20 103</p>
<p>MLT (Mediana de longitud Telomérica)</p> <p>Abreviatura de Mediana de Longitud Telomérica. Dicha medida está expresada en Kb o kilobases. Si alineamos todos sus telómeros por tamaño, la MLT sería el valor situado en el medio, en términos de longitud.</p>	<p>Kb</p> <p>Abreviatura de kilobase, una medida de la longitud del ADN usada en genética.</p>
<p>EDAD BIOLÓGICA</p> <p>Una estimación de la edad de su organismo basada en los resultados de la prueba.</p>	<p>CROMOSOMA</p> <p>Estructuras celulares que contienen el material genético (ADN) y que son responsables de la división celular.</p>
<p>LINFOCITO</p> <p>Es un tipo de glóbulo blanco que se encarga de la respuesta inmunitaria del organismo. Hay dos tipos, los linfocitos B (elaboran anticuerpos) y los linfocitos T (ayudan a destruir células tumorales).</p>	<p>BIOMARCADOR</p> <p>Es aquella sustancia utilizada como indicador de un estado biológico.</p>
<p>ENVEJECIMIENTO CELULAR</p> <p>Cambio gradual e intrínseco de un organismo que conduce a la pérdida de vigor, enfermedad y muerte.</p>	<p>SENESCENCIA</p> <p>Estado en el que la célula es incapaz de continuar su división y, por lo tanto, no puede contribuir a la regeneración de tejidos.</p>
	<p>HealthTAV[®]</p> <p>Es nuestra tecnología innovadora empleada para un análisis completo de los telómeros y la determinación de múltiples variables asociadas a la longitud telomérica.</p>

¿Quiere saber más?

Por favor, contáctenos en:



LIFE LENGTH

MEDICINA PERSONALIZADA

(+34) 917 371 298
info@lifelength.com
C/ Miguel Ángel 11, 2ª planta
28010 Madrid
www.lifelength.com/es

Manténganse informado de las últimas noticias sobre la BIOLOGÍA TELOMÉRICA y LIFE LENGTH a través de nuestra web y únase a nuestra comunidad.



Si desea recibir más información sobre los telómeros, posibles factores de acortamiento, y su relación con diferentes enfermedades, puede acceder a multitud de publicaciones científicas pinchando aquí.

Trazabilidad interna del documento

Iniciales, Cargo	Versión	Fecha	Cambios producidos
RN, Clinical Pathology Specialist	0	03/06/2022 10:23	Initial version

Aviso Legal

El presente informe no sustituye en modo alguno el consejo o servicio de un médico o profesional de la salud. Este informe no constituye ni consejo ni consulta médica. No sustituye a los cuidados profesionales de un médico. En ningún caso se pretende mediante el presente informe sugerir el inicio de tratamiento médico alguno, ni debe considerarse como un sustituto del juicio independiente de un médico en relación con cualquier problema de salud.

Life Length no asume responsabilidad alguna respecto al uso de este informe y sus resultados. Es responsabilidad del facultativo comunicar e interpretar los resultados a su paciente para determinar cualquier tratamiento o diagnóstico.