

**PROFUNDIZACIÓN: PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL**  
**Profesora Margarita Zavala Aguirre**

**GUÍA N° 3: ANALIZAR CRÍTICAMENTE LA INFORMACIÓN**

**TRABAJO GRUPAL (LO PUEDEN HACER A TRAVÉS DEL WHATSAPP, no es necesario que se reúnan).** Se envía al correo de la profesora ([margaritazavala@maxsalas.cl](mailto:margaritazavala@maxsalas.cl)) un solo trabajo con el nombre los integrantes del equipo que colaboraron para resolver la guía.

**DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

**COMPRENDIENDO LA ESPERANZA DE VIDA** La esperanza de vida al nacer representa el número medio de años que les queda por vivir a los sobrevivientes de una cierta edad. Es una estimación del promedio de años que viviría un grupo de personas nacidas el mismo año, si las condiciones de mortalidad de la región o el país evaluado se mantuvieran constantes<sup>4</sup>. La siguiente tabla, elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), muestra las esperanzas de vida de Chile desde 1992 hasta la estimación para 2021<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Definición extraída y adaptada del sitio web del Departamento de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud, <http://www.deis.cl/indicadores-basicos-de-salud/esperanza-de-vida-ine/>

<sup>5</sup> Datos extraídos desde <https://www.censo2017.cl/descargas/proyecciones/metodologia-estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion-chile1992-2050.pdf>

Esperanza de vida al nacer	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Ambos sexos</b>	74,1	74,4	74,7	75,0	75,3	75,6	75,8	76,1	76,4	76,6	76,9	76,1	77,4	77,6	7,8
<b>Hombres</b>	71,1	71,4	71,7	72,0	72,3	72,5	72,8	73,1	73,4	73,6	73,9	74,2	74,4	74,7	74,9
<b>Mujeres</b>	77,2	77,5	77,8	78,1	78,4	78,7	78,9	79,2	79,5	79,8	80,0	80,2	80,5	80,7	80,9

Esperanza de vida al nacer	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Ambos sexos</b>	78,1	78,3	78,5	78,7	79,0	79,2	79,4	79,6	79,8	80,0	80,2	80,4	80,6	80,8	81,0
<b>Hombres</b>	75,1	75,4	75,6	75,9	76,1	76,3	76,3	76,6	76,8	77,0	77,2	77,4	77,9	78,1	78,3
<b>Mujeres</b>	81,1	81,3	81,5	81,7	81,9	82,1	82,3	82,5	82,7	82,9	83,0	83,2	83,4	83,6	83,8

1. Abre una planilla de cálculo, como Excel, ingresa los datos de la tabla y luego sombrea la fila de los hombres (sólo números). Debiese quedar de forma similar a la siguiente:

Año	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Hombres</b>	71,1	71,4	71,7	72,0	72,3	72,5	72,8	73,1	73,4	73,6	73,9	74,2	74,4	74,7	74,9	75,1	75,4	75,6	75,9	76,1	76,3	76,6	76,8	77,0	77,2	77,4	77,9	78,1	78,3	
<b>Mujeres</b>	77,2	77,5	77,8	78,1	78,4	78,7	78,9	79,2	79,5	79,8	80,0	80,2	80,5	80,7	80,9	81,1	81,3	81,5	81,7	81,9	82,1	82,3	82,5	82,7	82,9	83,0	83,2	83,4	83,6	83,8

- Luego, en el Menú Insertar, selecciona la herramienta Gráficos recomendados, escoge el de barras verticales y se creará un gráfico de barras que representa los datos seleccionados. Haz clic con el botón derecho en el área blanca del gráfico (al costado del título), escoge la opción “Seleccionar datos...” y escribe el título “Esperanza de vida (hombres)”. Además, agrega la fila “Años” en la casilla “Etiquetas del eje horizontal (categoría)”.
- Construye ahora un gráfico para mujeres, análogo al anterior, repitiendo los mismos pasos dados al crear el gráfico para hombres.

2. Observen el gráfico que representa la esperanza de vida para hombres y respondan:
  - a. ¿Cuál es la menor y mayor esperanza de vida y en qué años se dan?
  - b. ¿A partir de qué año la esperanza de vida es de más de 75 años?
  - c. ¿En qué año la esperanza de vida alcanzó los 77 años?
  - d. ¿Entre cuáles años la esperanza de vida varía de 72 a 77 años?
  - e. A partir de 1992, ¿en cuántos años aumenta la esperanza de vida en hombres hasta el año 2021?
  - f. Respecto de 1992, ¿qué porcentaje ha aumentado la esperanza de vida en hombres hasta el año 2021? Expliquen su procedimiento.
  - g. Redacten tres preguntas diferentes a las anteriores que se puedan realizar a partir del gráfico, y pidan a otro grupo de la clase que las respondan. Verifiquen las respuestas.

3. Observen el gráfico que representa la esperanza de vida para mujeres y respondan:
  - a. ¿Cuál es la menor y mayor esperanza de vida y en qué años se dan?
  - b. ¿Cuál es la tendencia en la esperanza de vida a medida que transcurren los años?
  - c. ¿A partir de qué año la esperanza de vida es de más de 75 años?
  - d. ¿En qué año la esperanza de vida alcanzó los 80 años?
  - e. A partir de 1992, ¿en cuántos años aumenta la esperanza de vida hasta el año 2021?
  - f. Respecto de 1992, ¿qué porcentaje ha aumentado la esperanza de vida en mujeres hasta el año 2021? Expliquen su procedimiento.
  - g. Redacten tres preguntas diferentes a las anteriores que se puedan realizar a partir del gráfico, y pidan a otro grupo de la clase que las respondan. Verifiquen las respuestas.

### COMPARACIÓN DE LA ESPERANZA DE VIDA ENTRE HOMBRES Y MUJERES

1. Construyan en la planilla de cálculo, en un solo gráfico, la esperanza de vida de hombres y mujeres.

- a. Para esto, deben seleccionar simultáneamente los datos de hombres y mujeres en la tabla que tienen en la planilla de cálculo, como se muestra en la siguiente imagen:

Año	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hombres	71.1	71.4	71.7	72.0	72.3	72.5	72.8	73.1	73.4	73.6	73.9	74.2	74.4	74.7	74.9	75.1	75.4	75.6	75.9	76.1	76.3	76.6	76.8	77.0	77.2	77.4	77.7	77.9	78.1	78.3
Mujeres	77.2	77.5	77.8	78.1	78.4	78.7	78.9	79.2	79.5	79.8	80.0	80.2	80.5	80.7	80.9	81.1	81.3	81.5	81.7	81.9	82.1	82.3	82.5	82.7	82.9	83.0	83.2	83.4	83.6	83.8

- b. Luego, en el menú Insertar, escojan la opción “Columnas” y el gráfico de barras agrupadas (tiene este

aspecto en Excel  ).

2. Observen el gráfico obtenido en 1b. y respondan:
  - a. ¿Es similar la tendencia (aumentar o disminuir) de la esperanza de vida a través de los años para hombres y mujeres? Dialoguen en el grupo y respondan.
  - b. En 1992, las mujeres tenían una esperanza de vida de 77,2 años. ¿En qué año los hombres llegaron a esta misma esperanza de vida?
  - c. ¿Cuántos años más que los hombres vivían las mujeres en 1992? ¿De cuántos años será esta diferencia en 2021?
  - d. ¿En qué año se dio la mayor diferencia entre la esperanza de vida de hombres y la de mujeres? ¿En qué año se dio la menor diferencia? Discutan en el grupo y respondan.

e. ¿Cuál es la tendencia en la diferencia de años de la esperanza de vida entre hombres y mujeres? Compartan ideas en el grupo y respondan.

3. Investiguen indicando las fuentes utilizadas, acerca de las razones de la diferencia en la esperanza de vida entre hombres y mujeres.

a. ¿Es un hecho científico que las mujeres viven más que los hombres?

b. ¿Qué otras causas colaboran en este fenómeno?

c. ¿Es posible que la esperanza de vida entre hombres y mujeres se iguale en algún momento? Discutan en el grupo y respondan.

4. Investiguen en grupo, indicando las fuentes utilizadas, acerca de las implicancias de la evolución en la esperanza de vida de hombres y mujeres con relación a:

a. La edad de jubilación.

b. Las pensiones obtenidas y los mecanismos involucrados a partir de la administración de los fondos mediante las AFP u otras instituciones.

c. ¿El segmento de adultos mayores es cada vez mayor? ¿Envejece la población? Discutan en el grupo y respondan.

d. ¿Qué medidas deben adoptar los países con relación a este fenómeno? Aporten ideas en el grupo y respondan.