Colegio Cristiano Emmanuel
Matemática f.d
María Jesús Díaz y Gabriela Cerda Azzolini

Guía 2: Comprendiendo la esperanza de vida

Nombre:_____ Fecha: _____

Instrucciones:

- Trabajar con el grupo informado a las profesoras previamente por correo electrónico.
- Puede usar calculadora científica para el desarrollo de la guía.
- El desarrollo debe realizarlo en este Word.
- Use hoja de cálculo Excel para graficar. Las imágenes de los gráficos las pueden añadir a este Word.
- Frente a cualquier duda contáctenos a nuestros correos mjdiaz@emmanuel.cl y gcerda@emmanuel.cl

La esperanza de vida al nacer 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. 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.

Esperanza de vida al nacer	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ambos sexos	74,1	74,4	74,7	75,0	75,3	75,6	75,8	76,1	76,4	76,6	76,9	77,1	77,4	77,6	77,8
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
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

Esperanza de vida al nacer	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ambos sexos	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
Hombres	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	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

Datos extraídos desde https://www.censo2017.cl/descargas/proyecciones/metodologia-estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion-chile-1992-2050.pdf

1) Organícense en grupos y abran una planilla de cálculo (como Excel), ingresen los datos de la tabla y luego sombreen la fila de los hombres (sólo números). Debiese quedar como 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
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

a) Luego, en el Menú Insertar, seleccionen la herramienta Gráficos recomendados, escojan el de barras verticales y se creará un gráfico de barras que representa los datos seleccionados. Hagan clic con el botón derecho en el área blanca del gráfico (al costado del título), escojan la opción “Seleccionar datos…” y escriban el título “Esperanza de vida (hombres)”. Además, agreguen la fila “Años” en la casilla “Etiquetas del eje horizontal (categoría)”.

b) Siguiendo los mismos pasos, construyan ahora un gráfico para mujeres, análogo al anterior.

c) Investiguen, indicando las fuentes utilizadas, cómo se ha podido “extrapolar” la esperanza de vida hasta el año 2021, a partir de esta información y gráficos. ¿Se relaciona con la tendencia que ha seguido a través de los años precedentes, desde 1992?

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 alcanzó los 77 años?
d) ¿Entre qué años varía de 72 a 77 años?
e) A partir de 1992, ¿en cuántos años aumenta la esperanza de vida en hombres hasta 2021?
f) Respecto de 1992, ¿qué porcentaje ha aumentado la esperanza de vida en hombres hasta 2021? Expliquen su procedimiento.
g) Redacten tres preguntas, diferentes a las anteriores, que se pueda realizar a partir del gráfico, y pidan a otro grupo que las responda. 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 alcanzó los 80 años?
e) A partir de 1992, ¿en cuántos años aumenta la esperanza de vida hasta 2021?
f) Respecto de 1992, ¿qué porcentaje ha aumentado la esperanza de vida en mujeres hasta 2021? Expliquen su procedimiento.
g) Redacten tres preguntas, diferentes a las anteriores, que se pueda realizar a partir del gráfico, y pidan a otro grupo que las responda. Verifiquen las respuestas.

Datos extraídos desde https://www.censo2017.cl/descargas/proyecciones/metodologia-estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion-chile-1992-2050.pdf