



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina Humana



SEMESTRE:

4º A

MATERIA:

INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLOGÍA AVANZADA

TRABAJO:
FORMULARIOS

DOCENTE:

DR. DARIO CRISTIADERIT GUTIERREZ GOMEZ

ALUMNO (A):

YANETH ORTIZ ALFARO

COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS, 13 DE OCTUBRE DEL 2020

NOMBRE	FORMULA
Tasa bruta de nacimientos	Número total de nacimientos en 1 año/ población total x100
Tasa bruta de mortalidad	Número de fallecidos entre la población total por 100
Tasa de fecundidad general	Número de nacimientos entre número de mujeres en edad fértil por 100
Media	Suma total entre los números de casos
Tasa de fecundidad	Número total de nacimientos entre la población femenina de edad fértil por 100
Moda	Numero de datos, selección de números.
Desviación estándar	Núm. 1, núm. 2, hasta llegar 30 números
Chi cuadrada	$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
Canal endémico	$Q1 = N + 1$ entre 4 (2)
Mortalidad específica	Muerte de personas de un grupo de edad específico / población total de edad específico X 100
Tasa de letalidad	Número de muertos en un periodo determinado / número de casos diagnosticados de la misma enfermedad en el mismo periodo X 100
Prevalencia	P= casos nuevos + casos antiguos - muertes/ Recuperados.
Tasa de incidencia o densidad de incidencia	Número de casos / suma de todos los periodos libres de la enfermedad durante el periodo definido en el estudio (tiempo- persona)
Incidencia acumulada	Núm. De personas que contraen la enfermedad en un periodo determinado / núm. De personas libres de la enfermedad en la población expuesta en el inicio del estudio.
Razón	RDI= D1/D1= (a1/b1)
Diferencia	D=(A1-B1)
Desviación estándar	$S = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$

Tasa de fecundidad general			
Edad fértil	mujeres	Nacimientos en 1 año	
15 a 19	200	156	
20 a 24	344	266	
25 a 29	200	180	
30 a 34	217	90	
35 a 39	122	53	
40 a 44	133	15	
45 a 49	222	1	
TNG	1438	761	52.9207232

Tasa bruta de natalidad				
Grupo etario	Hombres	Mujeres	Fallecidos	Total
0 a 4	504	600	6	1098
5 a 9	200	304	11	493
10 a 14	123	234	12	345
15 a 19	234	200	20	414
20 a 24	345	344	25	664
25 a 29	234	200	34	400
30 a 34	356	217	68	505
35 a 39	564	122	60	626
40 a 44	432	133	55	510
45 a 49	123	222	44	301
50 a 54	211	236	35	412
55 a 59	80	70	26	124
60 a 64	90	70	23	137
65 a 69	69	55	19	105
70 a 74	56	51	13	94
75 a 79	20	30	3	47
80 a 84	18	11	4	25
85 a 89	15	8	4	19
90 a 94	10	5	3	12
95 a 99	8	3	2	9
Total	3692	3115	467	6340

FORMULA
 TNG= Num. Nacimiento/Num. Mujeres (15-49 años) X100

TNG= 52.9207232

Formula de tasa bruta de natalidad

Num. Total de nacimientos en 1 año
 / Población total X100

TBN= #¡REF!

FORMULA DE TASA BRUTA DE MORTALIDAD

Num. De fallecidos/Población total X100

TM= 7.3659306

Numero	Edad	ORDEN	
1	20	18	FORMULA
2	21	19	
3	19	19	Media= suma total / num. De casos
4	20	19	Media= 20.53846154
5	20	20	
6	18	20	MODA= numero que mas se repite
7	19	20	MODA= 20
8	21	20	
9	24	20	MEDIANA= 19
10	20	21	
11	19	21	
12	20	24	
13	26	26	
Total	267		

FORMULA

DE MORTALIDAD ESPECIFICA

TME= Muerte de personas en un grupo de edad especifico / poblacion total de edad especifica X1000

TME= 13.4653465

Grupo etario	hombres	mujeres	fallecidos	total
30 a 34	356	217	68	505
35 a 39	564	122	60	626

FORMULA DE TASA DE LETALIDAD

TL= Num. De muertos por una enfermedad en un periodo determinado / Num. De casos diagnosticados de la misma enfermedad en el mismo periodo X100.

TASA DE LETALIDAD DE MARZO A OCTUBRE DEL 2020			
enfermedad	Diagnosticos	muertes	
diabetes	159	78	
HAS	200	123	
EVC	60	34	
sarampion	56	23	

FORMULA

TL= 25

colera	34	26	
covid 19	800	200	
total	1309	484	

EJEMPLO

Número de casos / suma de todos los periodos libres de la enfermedad durante el periodo definido en el estudio (tiempo-persona)

identifico 345 casos de neoplasia , por lo que solo se siguo por un promedio de 4 años

TI=

casos inicial	casos nuevos	años	persona-año libres de Enf.
345	85	4	14712

	FORMULA DE PREVALENCIA EN TIEMPO DETERMINADO
	$PP(tt) = (C+I)/N$
93.80097879	$PP(tt) = 345.02311$

FORMULA DE INCIDENCIA ACUMULADA
$R(tt) = I/N \cdot 0$
$R(tt) = 5.77759652$

TASA(TI) O DENSIDAD DE INCIDENCIA		
$DI(tt) = I/TP \times \text{cada } 10000 \text{ años-persona}$		
$DI(tt) = 57.7759652$		

FORMULA DE CHI CUDRADA

$$X^2 = \sum (O_i - E_i)^2 / E_i$$

Hipertrigliceridemia			
observado	Casos	No casos	Total
Expuestos	12	8	20
No expuestos	5	15	20
Total	17	23	40
VALOR ESPERADO			
	casos	no casos	
a	8.5	11.5	b
c	8.5	11.5	d

casilla	observado	esperado	(O-E)	(O-E) ²	(O-E) ² /E
a	12	8.5	3.5	12.25	1.44117647
b	8	11.5	-3.5	12.25	1.06521739
c	5	8.5	-3.5	12.25	1.44117647
d	15	11.5	3.5	12.25	1.06521739
				valos de X ²	5.01278772

FORMULA DE CANAL ENDEMICICO

$$Qz = [(n+1)Z]/4$$

Qz= cuartil a calcular

n= numero de años considerados(longitud de la serie)

z= numero de cuartil

4=constante que hace referencia al total de series que se divide

numero	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
1	42	44	39	36	36	36	36	36	46	48	52	53
2	39	40	37	34	34	34	34	34	44	47	50	51
3	37	39	36	33	32	33	33	33	42	46	49	50
4	36	38	35	32	30	31	31	33	42	45	49	50
5	36	36	33	30	30	29	29	29	41	44	48	49

$$Qz = [(n+1)3/4] = [(5+1)3/4] = 4.5$$

FORMULA DE RAZON		hombres (a)	Mujeres (b)
R=a/b=	1.16666667	7	6

RAZON DE PREVALENCIA			
Comparación de la prevalencia de un grupo expuesto (PE)			
con la prevalencia del grupo no expuesto (PĒ)			
PE=a/n1	PĒ=c/n0=	RP=PE/PĒ= a/n1/c/n0	
Hipertrigliceridemia			
observado	Casos	No casos	Total
Expuestos	12	8	20
No expuestos	5	15	20
Total	17	23	40

$$PE = 0.6 \qquad P\bar{E} = 0.25$$

$$RP = PE/P\bar{E} = 2.4$$

FORMULA DE RAZON DE MOMIOS O RAZON DE PRODUCTOS CRUZADOS (RCP) (odds ratio)			
OR=aXd/bXc	a X d= 180		
	b X c= 40	OR= 4.5	

PROMEDIO Y DESVIACION ESTANDAR

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Formula =

Peso en Kg de 20 niños de 1 año de edad					
8.1	8.9	8.5	8.9	8	42.4
9.4	9.4	9.2	9.5	10	47.5
				TOTAL	89.9

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad 8.99 \text{ Kg}$$

DESVIACION ESTANDAR

Formula= s

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Niños	valor X		$(x - \bar{x})^2$
1	8.1	-0.89	0.7921
2	8.9	-0.09	0.0081
3	8.5	-0.49	0.2401
4	8.9	-0.09	0.0081
5	8	-0.99	0.9801
6	9.4	0.41	0.1681
7	9.4	0.41	0.1681
8	9.2	0.21	0.0441
9	9.5	0.51	0.2601
10	10	1.01	1.0201
		Total	3.689
Promedio de desviación cuadrática			0.3689

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}} \quad 0.607371386$$

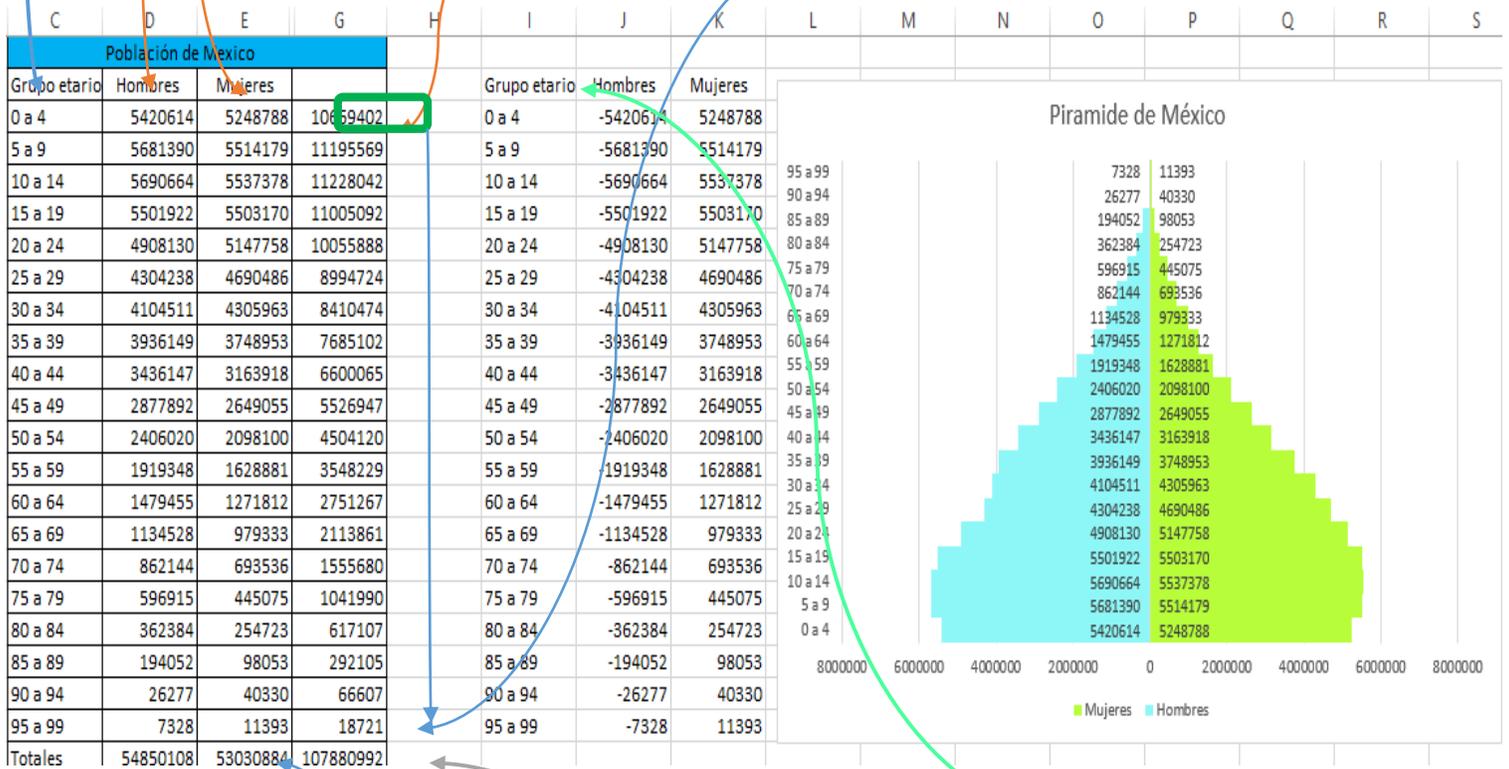
FORMULARIO DE LA PIRAMIDE POBLACIONAL

Paso 1. Ordenar los datos del grupo etario

Paso 2. Datos de cada grupo etario según el sexo.

Paso 3. Número total de la población, se obtiene sumando núm. De hombres+ mujeres (=D6+E6=G6)

Paso 4. Dar click, en la celda G6, y arrastrarlo hasta el último grupo etario para que automáticamente se cambien



Paso 5. Seleccionar el signo de sumatoria (£) en la última celda de los totales de hombres para que obtener el total de población en hombres y realizar el mismo procedimiento en la celda de mujeres.

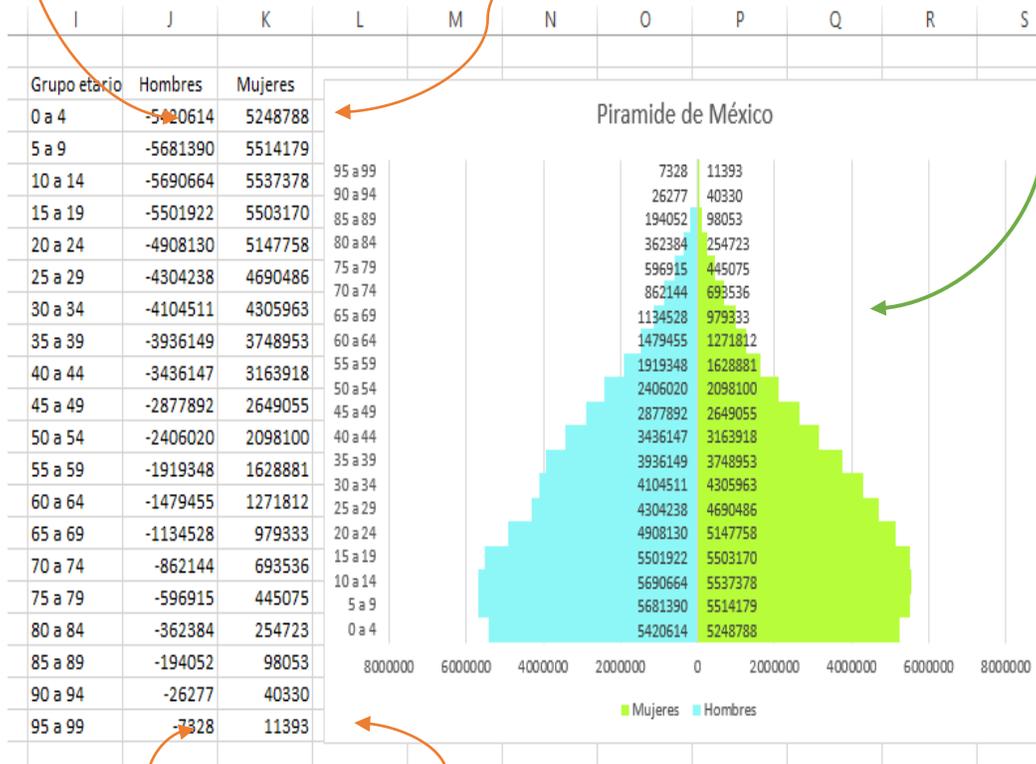
Paso 7. Realizar otra tabla y copiar los datos del grupo etario

Paso 6. En la última fila de los totales, presionar el signo de sumatoria (£), para obtener el total de la población final y posterior comprobar si los datos coinciden con los datos de la población final de hombres y mujeres.

Paso 8. En la columna J y fila 6, ingresar el signo = y agregar el signo de menos (-) posterior abrir paréntesis y darle click a la celda del primer dato del grupo etario de hombres (5420614) y cerrar paréntesis por ejemplo, =-(D6).

Paso 10. Ingresar el signo "IGUAL" (=), y agregar el dato del primer grupo etario de las mujeres que es 5248788 (=E6)).

Paso 12. Seleccionar toda la tabla y dar click en insertar y después presionar donde dice "gráficos recomendados" y elegir de la de "barra agrupada", para poder poner nuestra información en una pirámide poblacional.



Paso 9. Dar click en el dato obtenido en la fila y columna J7, y arrastrar hasta abajo par que automáticamente se cambien los datos de los demás grupos

Paso 11. Darle click en la esquinita de la celda (K7) del dato obtenido y arrastrar hasta abajo, para que se obtengan los datos de los demás grupos etarios automáticamente.

Paso 13. Seccionar en la parte donde se encuentran los datos del grupo etario y dar click derecho, seccionar donde dice "dar formato al eje", buscar donde dice "etiqueta" y en donde dice selección de etiqueta, poner "Bajo", para que nuestros datos los arroie hacia la izquierda.

Paso 14. Dar clic en las líneas azules y dar clic derecho y aplastar donde dice "dar formato a serie de datos" y en la opción de "superposición de series agregarle al "100%" y en ancho de intervalos ponerle "0%", para que las líneas se hagan más

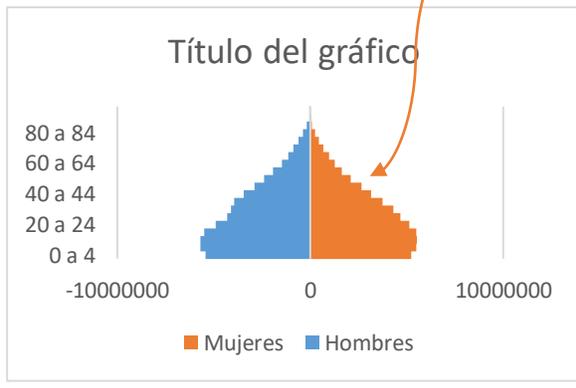
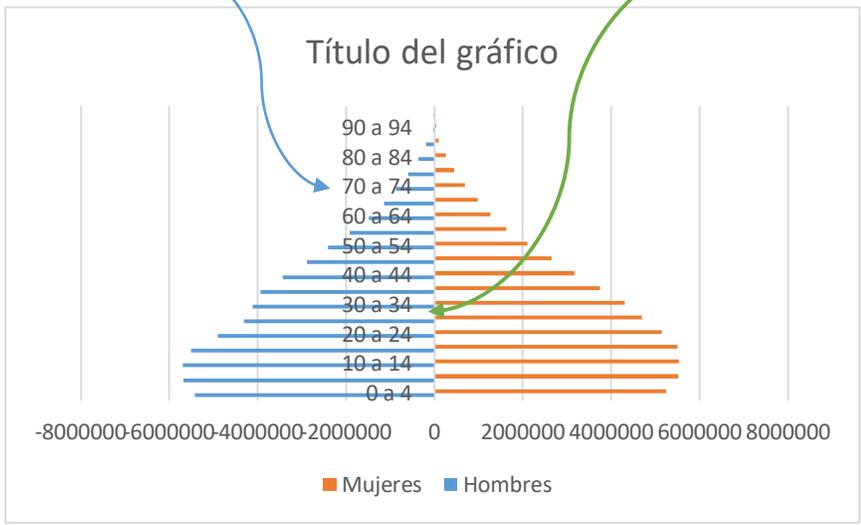
OPCIONES DE SERIE

Trazar serie en

- Eje principal
- Eje secundario

Superposición de series

Ancho del intervalo

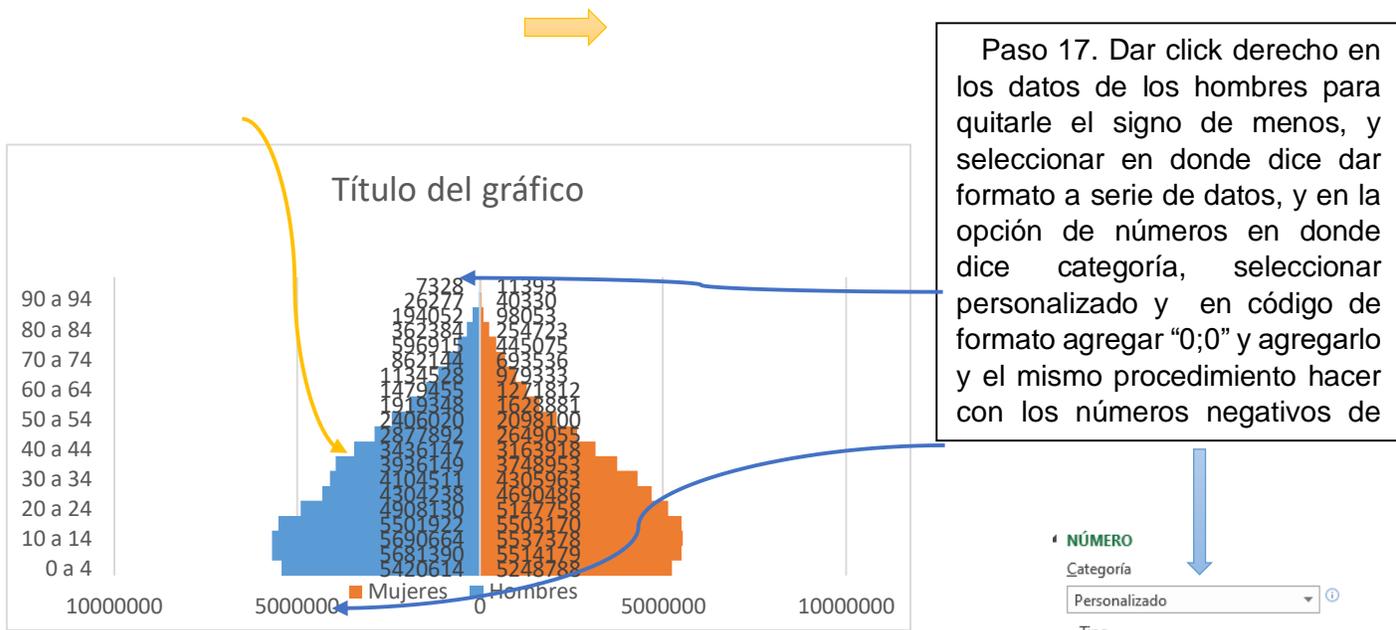


Paso 15. Dar click derecho en las líneas azules y seleccionar en dar "agregar etiqueta de datos" y se agregaran los datos de los hombres a un costado y posterior dar click derecho y seleccionar en formato de etiqueta de datos" y poner en base interior

Posición de etiqueta

- Centro
- Extremo interno
- Base interior
- Extremo externo

Paso 16. En las líneas rojas y hacer lo mismo que en las líneas azules, y agregar los datos correspondientes



Paso 18. El último paso es si gusta cambiarle de color a las líneas o darle un estilo diferente, finalmente es así como debe quedarnos nuestra pirámide poblacional y ponerle el nombre de la pirámide en el título.

