



Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

Investigación epidemiológica avanzada

Trabajo:

Formulario

Docente:

Dr. Darío Cristianderit Gutiérrez Gómez

Alumnos:

Casto Henri Méndez Méndez

Semestre y grupo:

4º "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 26 de junio 2021

Contenido

Población.....	3
Pirámide poblacional.....	4
Corredor epidemiológico	6
Chi2	8
Tasas	13
Prevalencia	14
Incidencia	15
Cuadro de concentración de resultado	16
Graficas de pastel	17
Daniel	18
Distribución aleatoria simple.....	19
Distribución por estratos.....	20
Distribución por conglomerados	21
ODD Ration.....	22
Riesgo relativo.....	23
Tasa de natalidad	23
Tasa de morbilidad.....	24
Tasa de letalidad	24
Tasa ataque.....	25
Tasa de Defunción	25

Población

Datos de ejemplificación de cálculos básicos

1.- Situar la tabla en las columnas y filas que deseemos

2.- Ingresar los datos correspondientes y etiquetar según corresponda

3.- Iniciar a generar los cálculos, población media suma de la $P_i + P_f / 2$
Datos ingresados en Excel
 $=(D6+D7)/2$

DATOS	
POBLACION INICIAL	4385
POBLACION FINAL	4378
POBLACION MEDIA	4381.5

NACIMIENTO	113
DEFUNCIONES	90
INMIGRACION	38
EMIGRACION	8
SALDO MIGRATORIO	-30

5.- La población final, se calcula con todas las variables que tenemos, $PI + Nac - def + Saldo migratorio$.
Datos ingresados en Excel
 $=D6+D13+D17-D14$

4.- Saldo migratorio, se requieren los siguientes datos que previamente nos fue indicado para el ejercicio.
Captura en Excel
Inmigración – Emigración
Reflejándose como: $=D15-D16$

Pirámide poblacional

Elaborar la tabla, los colores son para la diferenciación visual de datos. Estos datos son para generar la pirámide poblacional.

	A	B	C	D	E	F
1		Piramide de población Guatemala				
2		Población Diciembre 2019				
3						
4		Grupo etari	Hombres	Mujeres	total	
5		0-4 años	992022	949472	1941494	
6		5-9 años	948649	908193	1856842	
7		10-14 años	931238	892436	1823674	
8		15-19 años	930485	896024	1826509	
9		20-24 años	847057	826777	1673834	
10		25-29 años	739931	740097	1480028	
11		30-34 años	611572	633532	1245104	
12		35-40 años	517826	560910	1078736	
13		40-45 años	402385	462408	864793	
14		45-49 años	304480	368214	672694	
15		50-54 años	235998	293624	529622	
16		55-59 años	190587	239498	430085	
17		60-64 años	161511	200690	362201	
18		65-69 años	132521	162236	294757	
19		70-74 años	88429	109659	198088	
20		75-79 años	66347	81246	147593	
21		80+ año	77458	100514	177972	
22		Total	8178496	8425530	16604026	
23						
24						
25						

El total por edad
=C5+D5

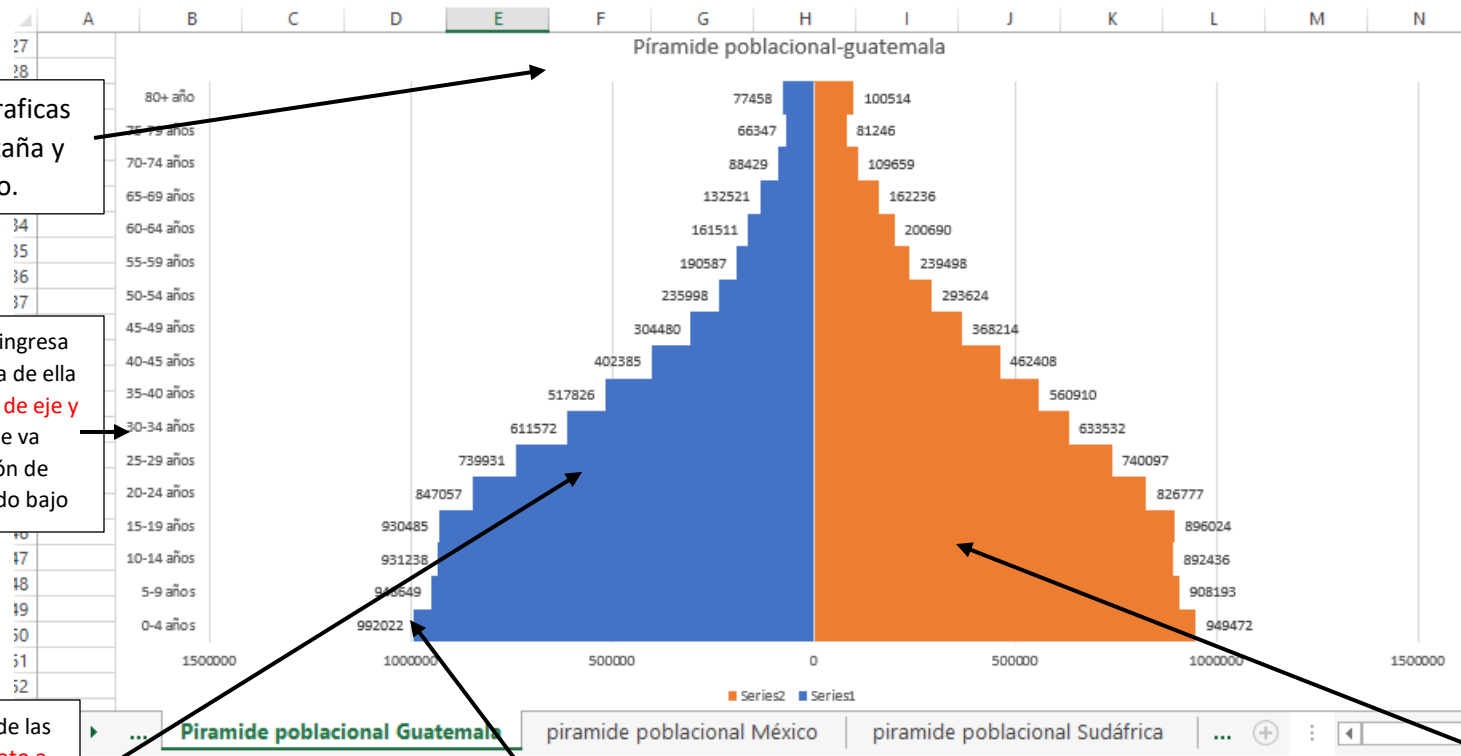
La sumatoria total
de toda la población
=C22+D22

El total de hombres con
respecto a la población total
=SUMA(C5:C21)

El total de Mujeres con
respecto a la población total
=SUMA(D5:D21)

	H	I	J	K	L
	Piramide de población				
	Población Diciembre 2019				
	Grupo etari	Hombres	Mujeres		
	0-4 años	-992022	949472		
	5-9 años	-948649	908193		
	10-14 años	-931238	892436		
	15-19 años	-930485	896024		
	20-24 años	-847057	826777		
	25-29 años	-739931	740097		
	30-34 años	-611572	633532		
	35-40 años	-517826	560910		
	40-45 años	-402385	462408		
	45-49 años	-304480	368214		
	50-54 años	-235998	293624		
	55-59 años	-190587	239498		
	60-64 años	-161511	200690		
	65-69 años	-132521	162236		
	70-74 años	-88429	109659		
	75-79 años	-66347	81246		
	80+ año	-77458	100514		
	Total	-8178496	8425530		

Los numero referentes
al sexo masculino, se
volverán negativos
dado por la fórmula
=-(C5+D5)
Arrastrar la formula
hasta (I21)



El diseño de graficas se va a su pestaña y elige el modelo.

En la barra de años se ingresa dando doble clic encima de ella para elegir **dar formato de eje** y se elige **etiqueta** y se va apartando de posición de etiqueta y se elige modo bajo

Para el diseño del grosor de las gráficas supone **dar formato a serie de datos** dando la superposición de las series de El 100% y el ancho del rango el 0%

Para cuando se ingresa la gráfica de la tabla de los valores son negativos para poner los dispositivos hay que ir a **formato de etiqueta de datos** posterior dirigirse a la pestaña de número y poner en categoría personalizado el tipo 0,0

Para el cambio de color de las barras sólo es dar clic derecho y seleccionar **modo relleno y contorno**

Corredor epidemiológico

Para el correo corredor epidemiológico se requiere contar con una frecuencia mensual de la enfermedad correspondiente a una serie de 4 a 7 años el número de años de observación depende de la regularidad con que se presentan los casos de un año a otro si es irregular se debe tomar menos de un año y si es regular puede tomar más años.

Para el cálculo de la mediana se hace con la siguiente fórmula:
=MEDIANA(C3:C9)

Para el cálculo del percentil 75 se hace con la siguiente fórmula:
=PERCENTIL.EXC(C3:C9,0.75)

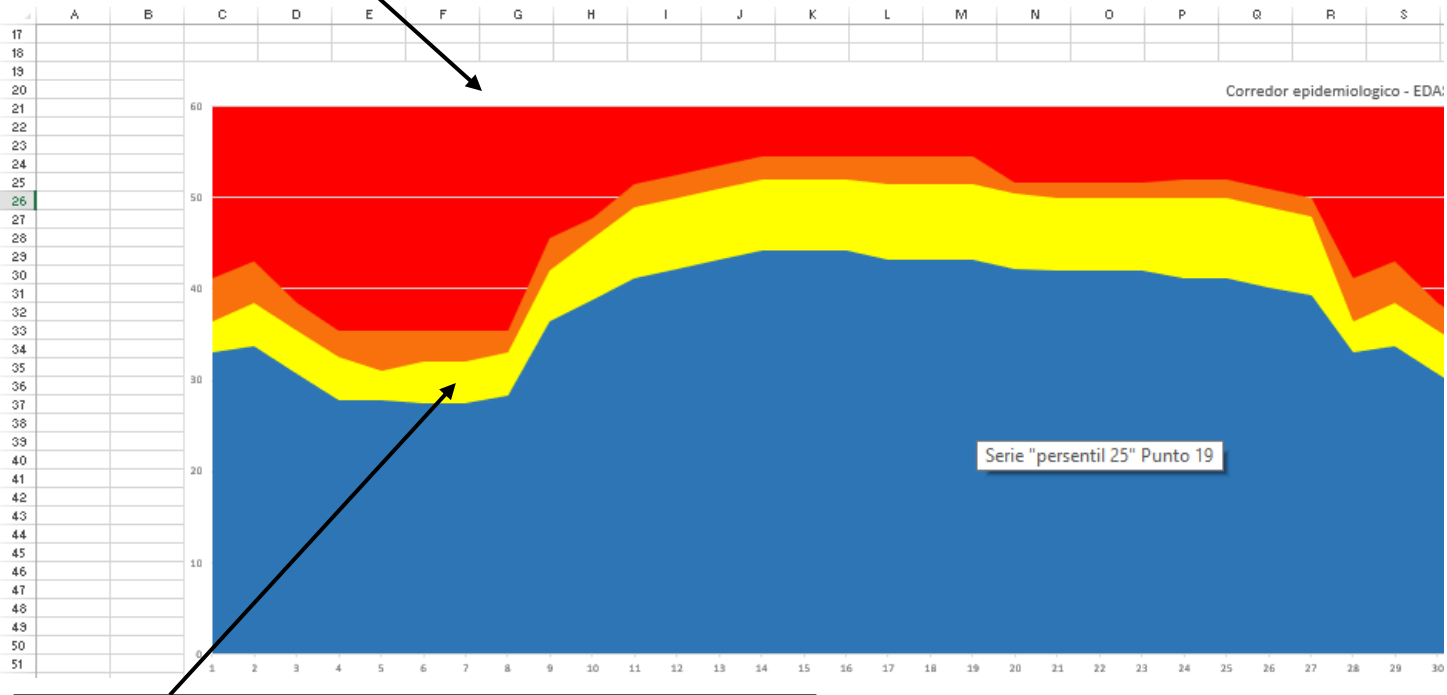
Para el cálculo del percentil 25 se hace con la siguiente fórmula:
=PERCENTIL.EXC(C3:C9,0.25)

Para la captación de datos se realiza la tabla posterior a eso se concentran los datos obtenidos según lo requiera por año por mes dependiendo de la enfermedad. una vez capturado los datos por mes empezamos a calcular percentil 75 mediana y percentil 25.

Posterior a esto realizaremos el desglose de los datos en un corredor epidemiológico.

	B	C	H	I	J	K	L	M	N	O		
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2017	32	33	30	27	27	27	27	28	35	37	39	40
2016	24	26	23	20	20	20	20	20	30	34	37	38
2015	36	36	33	30	30	29	29	29	42	45	48	49
2014	36	39	36	33	32	33	33	33	42	46	49	50
2013	37	40	37	34	34	34	34	34	44	47	49	50
2012	39	38	35	32	30	31	31	33	41	44	50	51
2011	42	49	39	36	36	36	36	36	46	48	52	53
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
per 75	39	40	37	34	34	34	34	34	44	47	50	51
mediana	36	38	35	32	30	31	31	33	42	45	49	50
perc 25	32	33	30	27	27	27	27	28	35	37	39	40

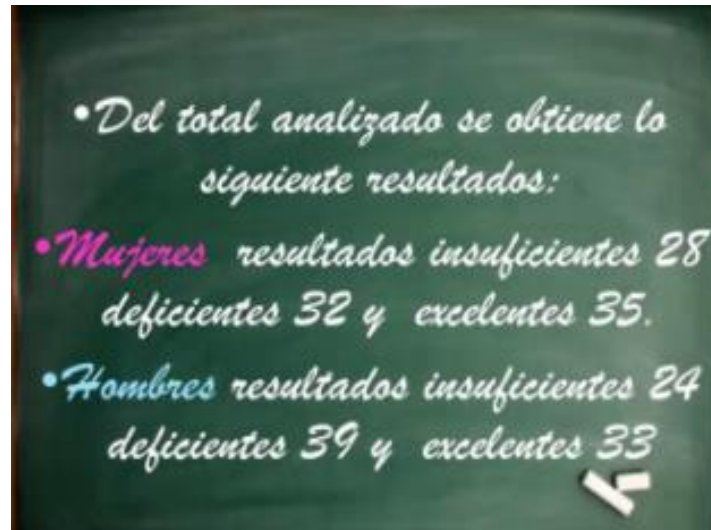
Primeramente, seleccionamos los datos que queremos graficar, posteriormente nos dirigimos a la pestaña de insertar, seleccionamos insertar gráficos seleccionamos el gráfico específico de áreas y diseñamos



Dado que está herramienta del corredor epidemiológico nos podemos dar cuenta de la actitud o proceso de la enfermedad basándonos en hechos y datos verídicos

Chi2

1. Se hace la distribución ejemplificada.
En un estudio se decide analizar el rendimiento hombres y mujeres a fin de comprobar quienes son estudiantes de medicina.



estudiantil de mejores

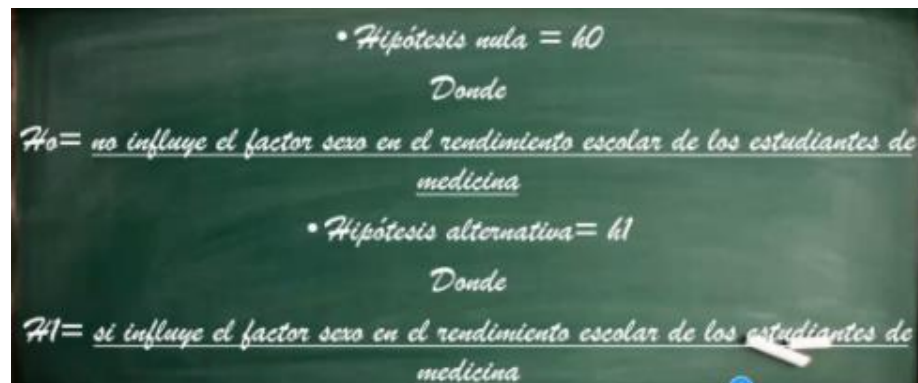
2. Se realiza el cuadro de distribución general de resultados.

	Insuficiente	Deficiente	Excelente	Total
Mujeres	28	32	35	95
Hombres	24	39	33	96
Total	52	71	68	191

3. Se toma margen de error y se plantea la pregunta

¿Influye el sexo en el rendimiento escolar de los alumnos de medicina?

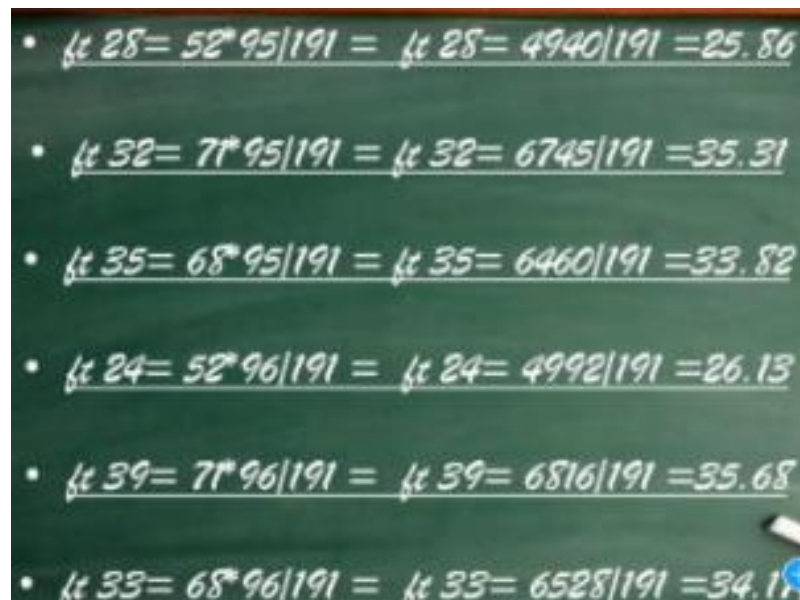
4. Se plantea la hipótesis nula y alternativa



• Hipótesis nula = H_0
Donde
 $H_0 =$ no influye el factor sexo en el rendimiento escolar de los estudiantes de medicina

• Hipótesis alternativa = H_1
Donde
 $H_1 =$ si influye el factor sexo en el rendimiento escolar de los estudiantes de medicina

5. Se calculan las frecuencias teóricas, f_t : a la razón de los marginales entre el total de la muestra. Después, procedemos calcular la frecuencia teórica de cada uno de los datos obtenidos en el proceso de investigación.



• $f_t 28 = 52 \cdot 95 / 191 = f_t 28 = 4940 / 191 = 25.86$

• $f_t 32 = 71 \cdot 95 / 191 = f_t 32 = 6745 / 191 = 35.31$

• $f_t 35 = 68 \cdot 95 / 191 = f_t 35 = 6460 / 191 = 33.82$

• $f_t 24 = 52 \cdot 96 / 191 = f_t 24 = 4992 / 191 = 26.13$

• $f_t 39 = 71 \cdot 96 / 191 = f_t 39 = 6816 / 191 = 35.68$

• $f_t 33 = 68 \cdot 96 / 191 = f_t 33 = 6528 / 191 = 34.17$

a

6. Se transcriben las frecuencias teóricas a la tabla.

	Insuficiente	Deficiente	Excelente	Total
Mujeres	28 <i>25.56</i>	32 <i>35.31</i>	35 <i>33.52</i>	95
Hombres	24 <i>26.13</i>	39 <i>35.68</i>	33 <i>34.17</i>	96
Total	52	71	68	191

7. Se calcula el grado de libertad que es V , donde V es igual al producto del número de columnas registradas menos uno por el número de filas menos uno.

• Grado de libertad = V
• $V = (\text{No. filas} - 1)(\text{No. columnas} - 1)$

• $V = (2 - 1)(3 - 1)$
• $V = 1 * 2$
• $V = 2$
• Grado de libertad es de 2

8. Se procede a aplicar la fórmula que indica que Chi2 es igual a la sumatoria de los cuadrados de las diferencias de las frecuencias menos las frecuencias teóricas entre las frecuencias teóricas.

$$\begin{aligned} \bullet \text{ Chi}^2 &= \sum (f - ft)^2 / ft \\ \text{Chi}^2 &= (28 - 25.86)^2 / 25.86 + (32 - 35.31)^2 / 35.31 + (35 - 33.82)^2 / 33.82 + (24 - 26.13)^2 / 26.13 + (39 - 35.68)^2 / 35.68 + (33 - 34.17)^2 / 34.17 \\ \text{Chi}^2 &= (2.14)^2 / 25.86 + (3.31)^2 / 35.31 + (1.18)^2 / 33.82 + (2.13)^2 / 26.13 + (3.32)^2 / 35.68 + (1.17)^2 / 34.17 \\ \text{Chi}^2 &= 4.57 / 25.86 + 10.95 / 35.31 + 1.39 / 33.82 + 4.53 / 26.13 + 11.02 / 35.68 + 1.36 / 34.17 \end{aligned}$$

9. Se procede a aplicar la fórmula que indica que Chi2 es igual a la sumatoria de los cuadrados de las diferencias de las frecuencias menos las frecuencias teóricas entre las frecuencias teóricas.

$$\begin{aligned} \bullet \text{ Chi}^2 &= \sum (f - ft)^2 / ft \\ \text{Chi}^2 &= 0.17 + 0.31 + 0.04 + 0.17 + 0.30 + 0.03 \\ \text{Chi}^2 &= 1.02 \end{aligned}$$

10. Se utilizara la tabla de distribución en donde se interceptaran P y V.

11. Se compara Chi2 obtenida y de la tabla en base a su relación.

- χ^2 calculada $1.02 > \chi^2$ tabla = 0.103
entonces H_0 es falsa
- H_1 es verdadera

• Por tanto ESTADISTICAMENTE COMPROBAMOS QUE LA RELACION SEXO RENDIMIENTO ESOLAR EXISTE Y EL SEXO SI INFUYE EN LAS CALIFICACIONES

En base al ejemplo podemos determinar que la para obtener la chica dorada necesitamos primeramente calcular la frecuencia teórica:
 $= (F7 * H6) / H7$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3				paracetamol	naproxeno	diclofenaco	nimesulida	otros	total	
4		Margaritas		876	189	245	76	246	1632	
5		Otros Gpo etario		25698	48592	12546	9584	11258	107678	
6		total		26574	48781	12791	9660	11504	109310	
7										
8										
9										
10										
11						F ABSOLUTAS	TEORICA	CHI2		
12						876	396.75	578.90		
13						25698	26177.25	8.77		
14						189	728.30	399.35		
15						48592	48052.70	6.05		
16						245	190.97	15.29		
17						12546	12600.03	0.23		
18						76	144.22	32.27		
19						9584	9515.78	0.49		
20						246	171.75	32.09		
21						11258	11332.25	0.49		
22						Chi2		1073.94		
23										

Una vez tengamos la frecuencia una vez una vez que tengamos la frecuencia teórica realizaremos la siguiente fórmula: $= (E15 - F15)^2 / F15$

Tasas

Razón es el cociente de dos variables, los valores del numerador y del denominador son independientes, ninguno está contenido en el otro.

Ejemplos de razón:

Razón de masculinidad

$$\text{Razón de masculinidad} = \frac{\text{total hombres}}{\text{total mujeres}}$$

Razón de mortalidad materna

$$= \frac{\text{todas las defunciones maternas ocurridas en un año}}{\text{número de nacidos vivos ocurridos ese año}} \times K$$

Ejemplo:

$$\text{Razón MM} = \frac{37}{372,450 \times 41.3/1000} \times 100,000$$

Tasa es un tipo de proporción que toma en cuenta la variable tiempo. Es la medida que expresa la dinámica de los eventos. Es la magnitud del cambio de la variable que mide un evento por unidad de cambio de otra (el tiempo) en relación con el tamaño de la población que se encuentra en riesgo de presentar el evento.

Las tasas brutas son calculadas para toda la población. Las tasas específicas se calculan para un subgrupo específico que está en riesgo de presentar el evento. Puede haber tasas por edad, sexo, raza, ocupación y así sucesivamente. En la práctica, es más preciso denominarla razón y no tasa.

Ejemplo: tasa general de fecundidad relaciona el número de nacimientos con el de mujeres de 15 a 44 años de edad (edad fértil), dando una visión de cuantos niños están naciendo por cada mil mujeres capaces de procrear

Tasa general de fecundidad

$$= \frac{\text{Número de nacidos vivos de mujeres de todas las edades durante el año}}{\text{Población de mujeres de 15 a 44 años calculada a mediados de año}} * 1000$$

Prevalencia

Expresa la frecuencia con la que ocurre un evento en el total de población en que puede ocurrir. Esta medida se calcula dividiendo el número de eventos ocurridos entre la población en la que ocurrieron. La prevalencia de una enfermedad depende de la incidencia y de la duración de la enfermedad.

$$\text{Prevalencia de tuberculosis} = \frac{\text{número de casos de tuberculosis}}{\text{población (a mitad de periodo)}} * K$$

Ejemplo: En un censo realizado en el año 2002, en la localidad A, con 5000 habitantes se encontraron 12 casos de tuberculosis. La prevalencia obtenida es dos por mil, se interpreta así: existen 2 casos de tuberculosis por cada mil habitantes de la localidad A en el año 2002.

$$\text{Prevalencia de tuberculosis} = \frac{12}{5000} = 0,002 = 2 \text{ por mil}$$

Incidencia

Expresa el volumen de casos nuevos que aparecen en un periodo determinado, así como la velocidad con la que lo hacen; es decir, expresa la probabilidad y la velocidad con la que los individuos de una población determinada desarrollarán una enfermedad durante cierto periodo. También se conoce como incidencia acumulada.

La población en riesgo sólo es aquella que puede presentar el evento (diabetes, diarrea, curación, etc.). La población en riesgo no incluye a quienes ya presentaban el evento, por lo que hay que sustraer del denominador a las personas que no eran susceptibles de presentar el evento porque ya lo presentaban. En la fórmula los denominamos casos previos.

La incidencia acumulada es una proporción y, por lo tanto, sus valores sólo pueden variar entre 0 y 1. Cuando la tasa de incidencia de la enfermedad es pequeña o el período de observación es corto, es decir, si el riesgo de la enfermedad es escaso, la incidencia acumulada es aproximadamente igual a la tasa de incidencia multiplicada por el período de observación.

$$\text{Incidencia de diabetes} = \frac{\text{casos nuevos}}{\text{población en riesgo}} = \frac{\text{casos nuevos}}{\text{población total} - \text{casos previos}}$$

Ejemplo: En un censo realizado en el año 2002, en la localidad B, con 5000 habitantes se encontraron 100 casos de diabetes, de los cuales 50 eran nuevos y 50 ya tenían el diagnóstico. La incidencia obtenida es diez por mil, se interpreta así: existen 10 casos nuevos de diabetes por cada mil habitantes de la localidad B en el año 2002.

Otra forma de expresarlo es decir: la probabilidad de encontrar un diabético en la población B en el año 2002 es 0,010

$$\text{Incidencia de diabetes} = \frac{50}{5000 - 50} = \frac{50}{4950} = 0,010 = 10 \text{ por mil}$$

Cuadro de concentración de resultado

para los resultados, agregamos los resultados que hayamos obtenido en base a nuestra encuesta

Para realizar el concentrado es importante haber recopilado en nuestra información dado que ésta nos servirá para generar el siguiente concentrado

ITEM	RESULTADO	PORCENTAJES	RAZON
1. ¿Cuántos años tienes?			
18	10	10%	0.0465116
19	4	4%	0.0416667
20	15	15%	0.1764706
21	21	21%	=Y12/(Y9+Y10+Y11+Y13+Y14+Y15+Y16+Y17)
22	18	18%	0.2195122
23	20	20%	0.0526316
24	5	5%	0.0526316
25	5	5%	0.0204082
26	2	2%	0.0204082
TOTAL	100	100%	1
ITEM	RESULTADO	PORCENTAJES	RAZON
2. Sexo			
Hombre	52	52%	1.0833333
Mujer	48	48%	0.9230769
	100	100%	1
3. ¿Durante la pandemia por Covid 19,	RESULTADO	PORCENTAJES	RAZON
SI	84	84%	5.25

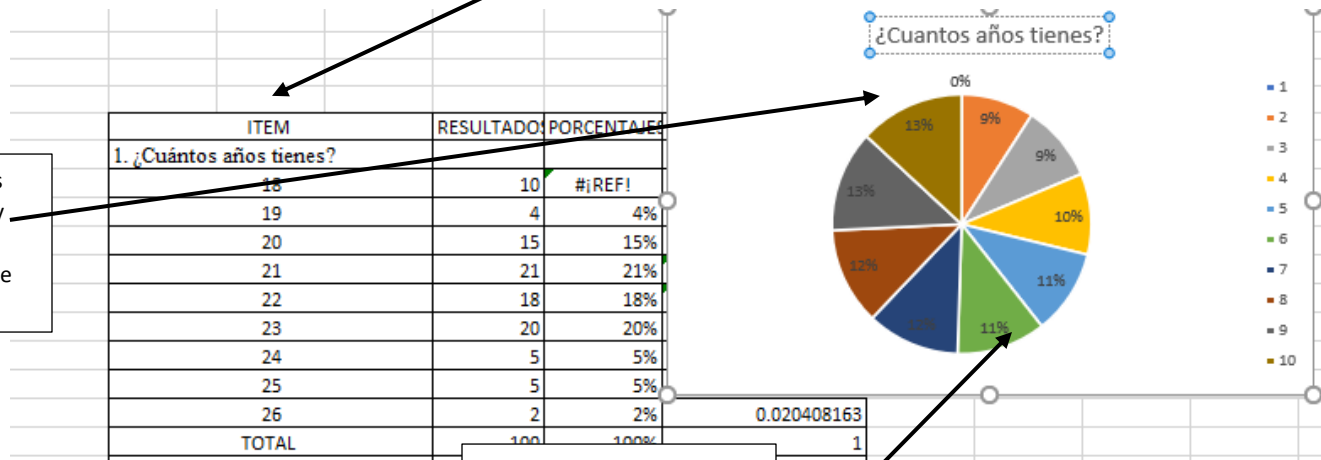
el porcentaje lo obtenemos con la siguiente fórmula:
 $=(Y9/Y18)*100$

Para la razón lo obtenemos mediante la suma mediante la división de nuestro dato entre la suma de todos los datos recopilados.
 $=Y12/(Y9+Y10+Y11+Y13+Y14+Y15+Y16+Y17)$

Graficas de pastel.

Invasión nuestra información recopilada y los procesos que hemos llevado generamos gráficos de pastel

para este proceso damos clic en insertar, gráficos y posteriormente seleccionamos gráficos de pastel o gráficos 2D



Una vez seleccionado generamos nuestro dato seleccionamos nuestro estilo y tendremos nuestro gráfico del pastel

Daniel

El método de Daniels o fórmula de Daniels nos sirve para determinar el cálculo necesario de nuestro tamaño de muestra en base a nuestra población blanco esto quiere decir que nos da la pauta de cuántas personas debemos de entrevistar para tener un dato certero

n= tamaño de la muestra "fórmula de Daniels para determinar el cálculo de la muestra necesario en un

Parametro	Insertar valor	Nivel de confianza	Z alfa
N	50000	99.79%	3
Z	1.96	99%	2.58
P	25%	98%	2.33
Q	75%	96%	2.05
e o d	5%	95%	1.96
		90%	1.645
		80%	1.28
		50%	0.672

Cada dato presenta un cierto valor como podemos observar en nuestra población total

generando el valor en que necesitamos para nuestro tamaño de muestra así como el nivel de confianza de nuestra muestra

Numerador 36015 36015%

$$n = \frac{N * Z^2 * (p * q)}{e^2 * (N - 1) + (Z * p * q)}$$

Denominador 125.718

N= Muestra

DONDE:

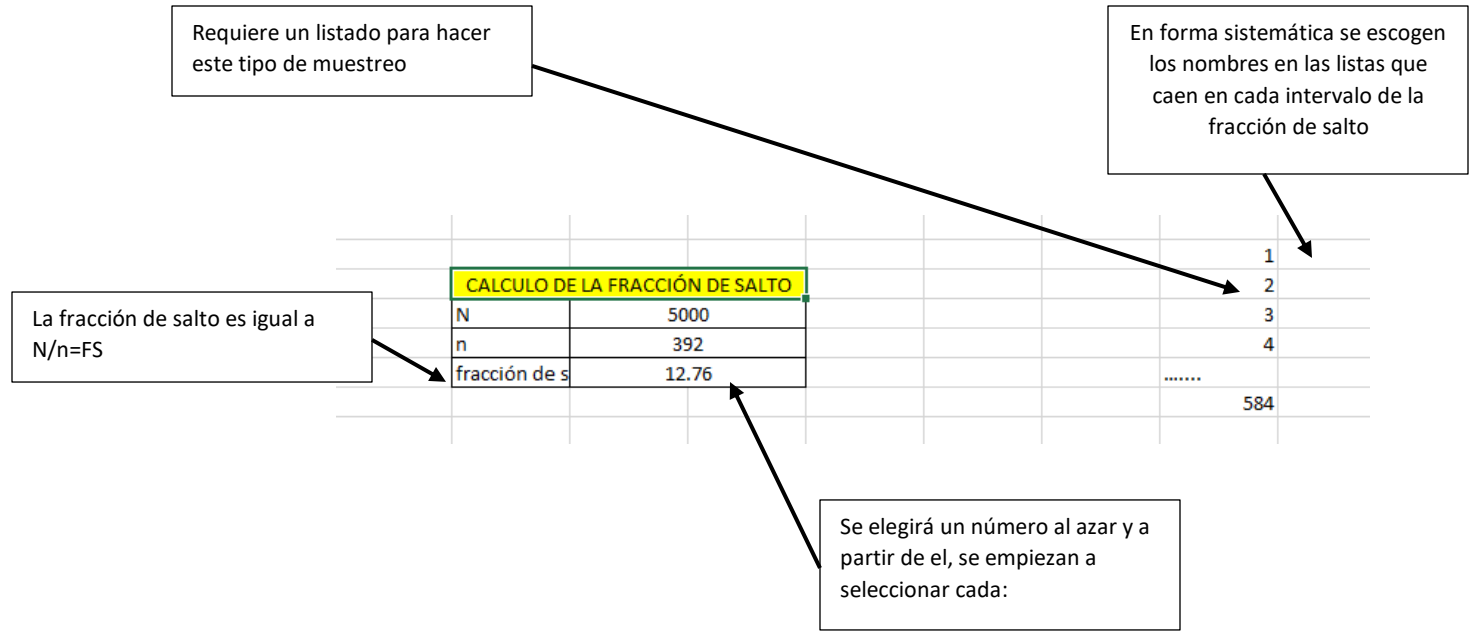
P

Q

Z

N

Distribución aleatoria simple



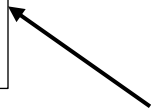
Distribución por estratos

Se usa cuando hay grupos con poblaciones diferentes y que se desea ser inclusivo y mantener a todos con la misma posibilidad de elección.

11				
12		Datos necesarios		
13		N	139	
14		n	89	
15		Fración de muestreo	64	
16				
17				
18		Estratos	Población	Muestra
19		Estratos 1	9	
20		Estratos 2	44	
21		Estratos 3	8	
22		Estratos 4	34	
23		Estratos 5	13	
24		Estratos 6	12	
25		Estratos 7	0	
26		Estratos 8	19	
27			139	

Distribución por conglomerados

Se divide el número de población "N" entre el número de conglomerados. (Los conglomerados por ejemplo pueden ser las manzanas de una localidad)



Se selecciona el número de conglomerados necesarios para alcanzar la muestra (N) Se

12					
13					
14		Cálculo de fracción de conglomerados			
15		N	500		
16		n	324		
17		Conglomera dos	39		
18		Número de muestras	12.82		
19					
20					
21					
22					

		Población por conglomerado		13	
		Conglomerados necesarios para alcanzar		25.27	

Se selecciona que conglomerados se analizarán

ODD Ration

Se define como la probabilidad de que ocurra un evento dividida entre la probabilidad de que no ocurra, es decir, el odds viene a ser una razón de probabilidades complementarias. Esto es,

$$\text{Odds} = \frac{\text{probabilidad de un evento}}{1 - \text{probabilidad de un evento}}$$

En un estudio de caso-control se definen los odds en favor de la exposición al factor de riesgo. Así, en los casos, el odds de haber estado en expuesto será:

$$\text{Odds casos} = \frac{a/a + c}{c/a + c} = a$$

Riesgo relativo

Es la razón entre el riesgo absoluto de enfermas o morir de aquellos con la exposición de interés y el riesgo absoluto de enfermar o morir de aquellos sin la exposición de interés.

Reconoce la naturaleza como factor de riesgo o de protección de una exposición.

Identifica la magnitud o fuerza de la asociación, lo que le permite hacer comparaciones.

El riesgo relativo (RR), se obtiene a partir de los estudios de cohortes, ay que su diseño nos permite calcular la incidencia de la enfermedad en ambos grupos. No puede utilizarse en los estudios de casos y controles.

$$\text{Riesgo relativo} = \frac{\text{incidencia en expuestos}}{\text{Incidencia en no expuestos}}$$
$$\text{RR} = \frac{a}{a + b}$$
$$\text{IE} = \frac{c}{c + d}$$

Un RR igual a 1 se interpreta como la ausencia de asociación entre exposición y enfermedad, un RR mayor a 1 indica mayor riesgo en los expuestos, un RR menor a 1 indica menor riesgo en los expuestos.

La magnitud del RR cuantifica la fuerza de asociación entre la exposición y al enfermedad. Así un RR igual a 3.5 expresa una asociación más fuerte entre exposición y enfermedad que, por ejemplo, un RR igual a 1.4 o un RR igual a 0.2, indica una asociación más fuerte que un RR igual a 0.7.

Tasa de natalidad

21				
22				
23				
24	TBN	25.8108725		
25	TBM	20.5573321		
26	MEF	845		
27	TFG	133.727811		
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
~				

Es igual a $=(C24/C5)*1000$

Es decir de la población final entre los nacidos vivos multiplicado por mil

Tasa de morbilidad

21				
22				
23				
24	TBN	25.8108725		
25	TBM	20.5573321		
26	MEF	845		
27	TFG	133.727811		
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
~				

Es igual a $=(C25/C5)*1000$

Es decir de la población final entre defunciones multiplicado por mil

Es igual a $=(C24/C40)*1000$

Es decir donde nacimiento entre MEF multiplicado por mil

Tasa de letalidad

(tasa de) letalidad como el cociente entre el número de fallecimientos a causa de una determinada enfermedad en un período de tiempo y el número de afectados por esa misma enfermedad en ese mismo período.

Tasa de letalidad = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones por causa específica}}{\text{N}^\circ \text{ de enfermos de esa enfermedad}} \times 100$

Nº de enfermos de esa enfermedad

Tasa ataque

Es una incidencia acumulada para un período corto de tiempo usada para ciertas poblaciones en particular y se observa durante períodos limitados de tiempo, como ser en una epidemia (brote) Número total de nuevos casos de una enfermedad específica durante un período de tiempo epidémico. $\times 10^n$ Población al comenzar el período.

Tasa de ataque=

$$\frac{\text{Número de personas que comieron cierto alimento y se enfermaron}}{\text{Total de personas que comieron ese alimento}} \times 100$$

Tasa de Defunción

Se expresa como el número de muertes por cada 1.000, 10.000, 100.000 o un millón de habitantes (dependiendo de lo pequeña que sea la tasa). Por ejemplo, multiplicando los fallecimientos por 100.000 y dividiendo el resultado entre la población total.

$$\text{Tasa} = \frac{\text{N° de defunciones}}{\text{Población total}} \times 100$$