

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

## Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

### Investigación Epidemiológica Avanzada

Formulario:

### Descriptivo

Docente:

### Dr. Darío Christiaderti Gutiérrez Gómez

Alumno:

### Erick José Villatoro Verdugo

Semestre y Grupo:

4° "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 06 de Enero de 2021.

## Índice

<b>Caratula</b> .....	1
<b>Introducción:</b> .....	3
Pirámides Poblacionales.....	5
Canales Endémicos (Corredor Epidemiológico).....	12
Chi-cuadrada.....	18
Escala de Daniel`s .....	25
Muestreo Aleatorio Sistemico .....	29
Muestreo Aleatorio Estratificado .....	32
Muestreo por Conglomeración .....	36
Tasa Bruta de Natalidad .....	39
Tasa Bruta de Mortalidad.....	42
Tasa Bruta de Fecundidad .....	45
Tasa de Letalidad .....	48
MODA.....	51
MEDIA .....	54
MEDIANA.....	57
<b>ANEXOS</b> .....	60
Rubrica con firma:.....	60
<b>Bibliografía</b> .....	61

## Introducción:

Realizar una operación funcional en Excel, nos resulta de gran utilidad, ya que con ella podemos establecer operaciones y desarrollos numéricos muy eficazmente, además de que nos ahorra mucho tiempo a la hora de usar números muy grandes o con muchas cantidades por separado, aparte de que nos ayuda a llevar un orden correcto en cuanto a los datos a desarrollar.

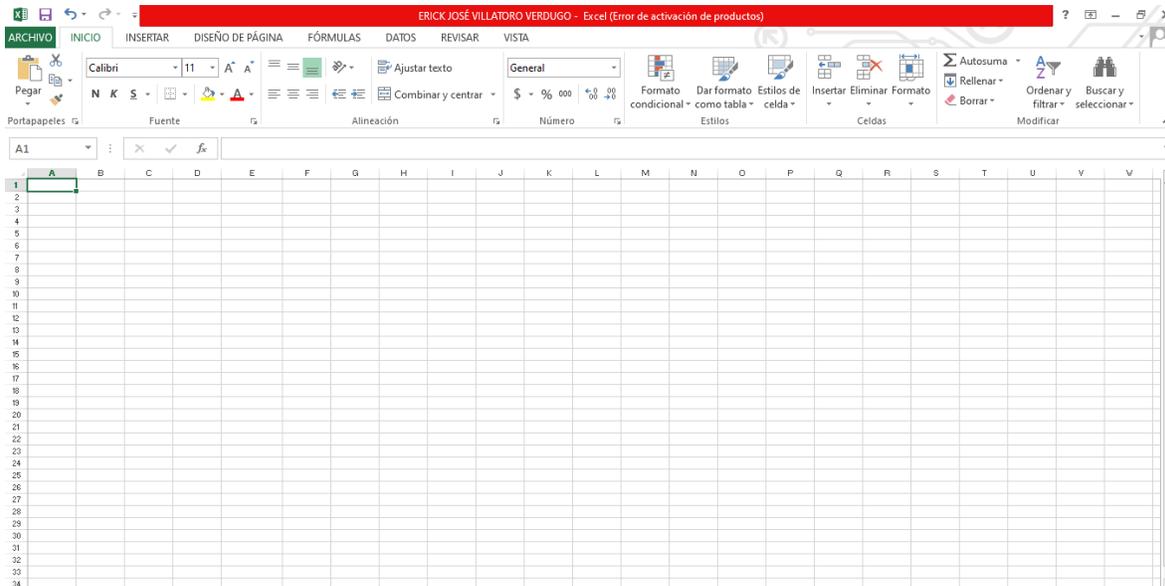
En este trabajo, vamos a hablar sobre cómo desarrollar los procesos de algunas operaciones que se usan en la epidemiología actualmente, ya que como futuros médicos debemos de hacer uso de muchas de ellas a lo largo de la carrera:

- “El canal endémico le sirve a la vigilancia epidemiológica para detectar variaciones significativas en el patrón de comportamiento habitual de plagas y enfermedades, es un instrumento epidemiológico que contribuye casos en el tiempo, graficando la incidencia actual sobre la incidencia histórica.” (UASLP, 2018) Un claro ejemplo de su uso, es la actual pandemia en la que nos encontramos, el canal endémico nos ayuda a saber cuántos casos a nivel nacional se están presentando semanalmente, y así poder tomar medidas para contrarrestar la enfermedad y disminuir su magnitud.
- La pirámide poblacional es una gráfica que se realiza con el fin de estudiar la magnitud de las poblaciones por grupos etarios, para saber qué grupo es más abundante y cual es menos escaso. La utilidad que se le da en epidemiología es para saber si existen o existieron fenómenos demográficos como el envejecimiento, la muerte e recién nacidos, etc. Un claro ejemplo que tenemos de su uso, es el que se va a darle después de que la pandemia del Covid haya terminado, ya que notoriamente podremos ver un fenómeno representado, ya sea que se ensanche de una parte o que de otra se agrande.
- Chi cuadrada, sirve para someter a prueba hipótesis referidas a distribuciones de frecuencias. En términos generales, esta prueba contrasta frecuencias observadas con las frecuencias esperadas de acuerdo con la

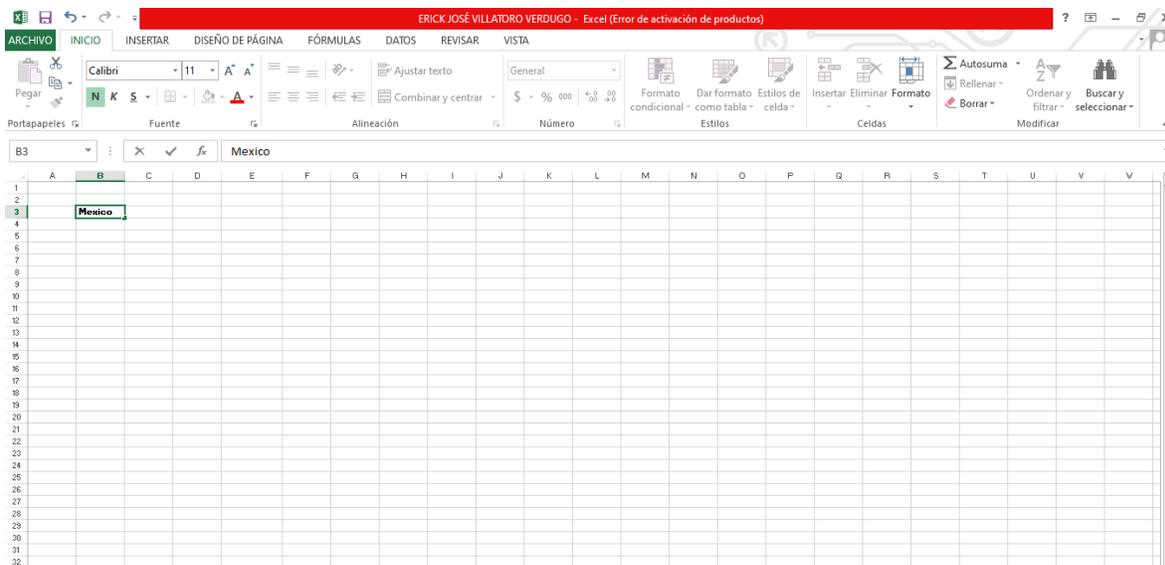
hipótesis nula. Un ejemplo en donde haríamos uso de esta fórmula es cuando queremos comprobar nuestra hipótesis acerca de personas que sufren depresión por no practicar deporte, en comparativa con los que si practican deporte.

- “La escala de Daniels o test de Daniels es una herramienta utilizada para medir la fuerza de los músculos en el cuerpo humano, especialmente en pacientes con trastornos neuromusculares o lesiones localizadas.” (Pedraza, 2017) Un ejemplo de donde podríamos usar esta escala es cuando un paciente ha sufrido un accidente automovilístico y se demuestra que ha perdido la fuerza para sostener un vaso de agua a la hora de comer.
- Al hablar de muestreo aleatorio sistemático nos referimos a un muestreo probabilístico donde se hace una selección aleatoria del primer elemento para la muestra, y después de esto se seleccionan los elementos que le siguen usando intervalos fijos para poder alcanzar el tamaño de la muestra deseado. Un claro ejemplo de su uso es cuando queremos obtener una muestra de 100 personas en un grupo de 100, entonces los dividimos entre los 10, y luego tomamos un número al azar entre el 1 y el 10 y comenzamos a contar, cada vez que se repita el número nos saltaremos hasta tener nuestra población requerida de 100 personas para inyectarles un medicamento nuevo.
- Muestreo aleatorio estratificado, como ya sabemos, esta es aquella que asegura que los estratos de una población dada estén representados adecuadamente dentro de la muestra que se usa en el estudio.

# Pirámides Poblacionales



Primeramente comenzamos por abrir una hoja de cálculo de Excel, para poder introducir los datos.



Como segundo paso, se procederá a poner en una fila el título de la tabla para poder evitar confusiones en un futuro.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	V	
1																								
2			MEXICO																					
3			RANGOS																					
4			0 a 4																					
5			5 a 9																					
6			10 a 14																					
7			15 a 19																					
8			20 a 24																					
9			25 a 29																					
10			30 a 34																					
11			35 a 39																					
12			40 a 44																					
13			45 a 49																					
14			50 a 54																					
15			55 a 59																					
16			60 a 64																					
17			65 a 69																					
18			70 a 74																					
19			75 a 79																					
20			80 a 84																					
21			85 a 89																					
22			90 a 94																					
23			95 a 99																					
24			100 o mas																					
25			TOTAL																					
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
32																								
33																								
34																								

Seguido de este paso, se introducirán los datos correspondientes a grupos de edad (en la columna) es importante alinearlos de los menores a los mayores y al final se pondrá la palabra “Total.”

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	V	
1																								
2			MEXICO																					
3			RANGOS	HOMBRES	MUJERES																			
4			0 a 4	5420817	5248788																			
5			5 a 9	5621330	5514179																			
6			10 a 14	5630684	5537370																			
7			15 a 19	5501922	5503170																			
8			20 a 24	4308130	5147758																			
9			25 a 29	4304238	4690455																			
10			30 a 34	4104511	4517486																			
11			35 a 39	3336149	4305363																			
12			40 a 44	3436147	3748353																			
13			45 a 49	2677832	3183916																			
14			50 a 54	2408020	2549051																			
15			55 a 59	1919348	2038100																			
16			60 a 64	1479455	1628881																			
17			65 a 69	1134528	1278812																			
18			70 a 74	882144	978333																			
19			75 a 79	598315	633535																			
20			80 a 84	362384	445075																			
21			85 a 89	199052	254723																			
22			90 a 94	63059	38053																			
23			95 a 99	28277	40330																			
24			100 o mas	7328	11333																			
25			TOTAL	54324180	57548312																			
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
32																								

Después de hacer esto, en las siguientes 2 columnas se pondrán los datos de “Hombres” y los datos de “Mujeres. (Para poder sacar el total, se insertará en la celda, la formula =SUMA (C4:C24). Y se jalará 2 celdas por la misma fila.

ERICK JOSÉ VILLATORO VERDUGO - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

RANGOS	HOMBRES	MUJERES	TOTALES
0 a 4	5420817	5248788	10669405
5 a 9	5681390	5514179	11195569
10 a 14	5690684	5537378	11228062
15 a 19	5501922	5503170	11005092
20 a 24	4908190	5147758	10055888
25 a 29	4304238	4690433	8994671
30 a 34	4104511	4517486	8621997
35 a 39	3936149	4305363	8242112
40 a 44	3436147	3748353	7185500
45 a 49	2877832	3163318	6041150
50 a 54	2408020	2649051	5055071
55 a 59	1919348	2038100	4017448
60 a 64	1479455	1628881	3108336
65 a 69	1194528	1278612	2408340
70 a 74	862144	979333	1841477
75 a 79	596915	693535	1290450
80 a 84	362384	445075	807459
85 a 89	199052	254723	453775
90 a 94	69069	88053	157122
95 a 99	28277	40330	68607
100 o mas	7328	11393	18721
<b>TOTAL</b>	<b>54924180</b>	<b>57548312</b>	<b>112472492</b>

En la siguiente columna se pondrá "Total" y se sumará los datos de la columna de mujeres, con la columna de hombres con la siguiente formula: =SUMA(C4:D4) y se jalará la celda, por toda la columna para que se copie la formula y se haga automáticamente la operación.

ERICK JOSÉ VILLATORO VERDUGO - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

RANGOS	HOMBRES	MUJERES	TOTALES	RANGOS
0 a 4	5420817	5248788	10669405	0 a 4
5 a 9	5681390	5514179	11195569	5 a 9
10 a 14	5690684	5537378	11228062	10 a 14
15 a 19	5501922	5503170	11005092	15 a 19
20 a 24	4908190	5147758	10055888	20 a 24
25 a 29	4304238	4690433	8994671	25 a 29
30 a 34	4104511	4517486	8621997	30 a 34
35 a 39	3936149	4305363	8242112	35 a 39
40 a 44	3436147	3748353	7185500	40 a 44
45 a 49	2877832	3163318	6041150	45 a 49
50 a 54	2408020	2649051	5055071	50 a 54
55 a 59	1919348	2038100	4017448	55 a 59
60 a 64	1479455	1628881	3108336	60 a 64
65 a 69	1194528	1278612	2408340	65 a 69
70 a 74	862144	979333	1841477	70 a 74
75 a 79	596915	693535	1290450	75 a 79
80 a 84	362384	445075	807459	80 a 84
85 a 89	199052	254723	453775	85 a 89
90 a 94	69069	88053	157122	90 a 94
95 a 99	28277	40330	68607	95 a 99
100 o mas	7328	11393	18721	100 o mas
<b>TOTAL</b>	<b>54924180</b>	<b>57548312</b>	<b>112472492</b>	

Luego en una columna más adelante, se copiaran los datos de las edades, descartando "Totales".

ERICK JOSÉ VILLATORO VERDUGO - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

MEXICO				RANGOS		
RANGOS	HOMBRES	MUJERES	TOTALES	RANGOS	HOMBRES	MUJERES
0 a 4	5420617	5248788	10689405	0 a 4		
5 a 9	5681390	5514179	11195569	5 a 9		
10 a 14	5630664	5537378	11228042	10 a 14		
15 a 19	5501922	5503170	11005092	15 a 19		
20 a 24	4908130	5147758	10055888	20 a 24		
25 a 29	4304238	4690433	8994671	25 a 29		
30 a 34	4104511	4517486	8621997	30 a 34		
35 a 39	3936149	4305363	8242112	35 a 39		
40 a 44	3436147	3748353	7184500	40 a 44		
45 a 49	2877832	3183318	6041150	45 a 49		
50 a 54	2406020	2649051	5055071	50 a 54		
55 a 59	1933448	2098100	4017448	55 a 59		
60 a 64	1479455	1628881	3108336	60 a 64		
65 a 69	1134528	1278812	2408340	65 a 69		
70 a 74	862144	979333	1841477	70 a 74		
75 a 79	596315	693535	1290450	75 a 79		
80 a 84	362384	445075	807459	80 a 84		
85 a 89	199052	254723	453775	85 a 89		
90 a 94	63063	80053	143116	90 a 94		
95 a 99	28277	40330	68607	95 a 99		
100 o mas	7328	11333	18721	100 o mas		
TOTAL	54924180	57548312	112472492			

Pegado especial

Pegar

- Tgdo
- Fórmulas
- Valores
- Formatos
- Comentarios
- Validación

Operación

- Ninguna
- Sumar
- Restar
- Saltar blancos

Operación

- Todo utilizando el tema de origen
- Todo excepto bordes
- Ancho de las columnas
- Formatos de números y fórmulas
- Formatos de números y valores
- Todos los formatos condicionales de combinación

Multiplicar

Dividir

Transponer

Pegar sin formato

Aceptar Cancelar

Se hará lo mismo con la columna “Hombres” pero antes de pegarla se insertará la fórmula:  $=(C4)$  y se jalará por toda la columna para que se haga de forma automática, de igual forma se puede copiar y pegar de forma especial y pasarlo como “Resta”

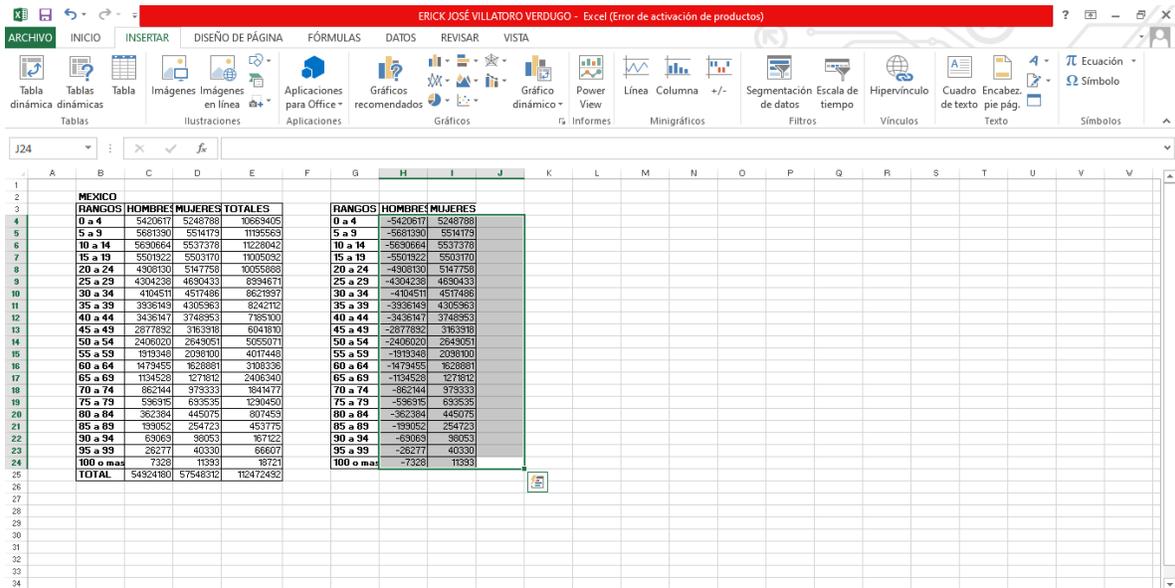
ERICK JOSÉ VILLATORO VERDUGO - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

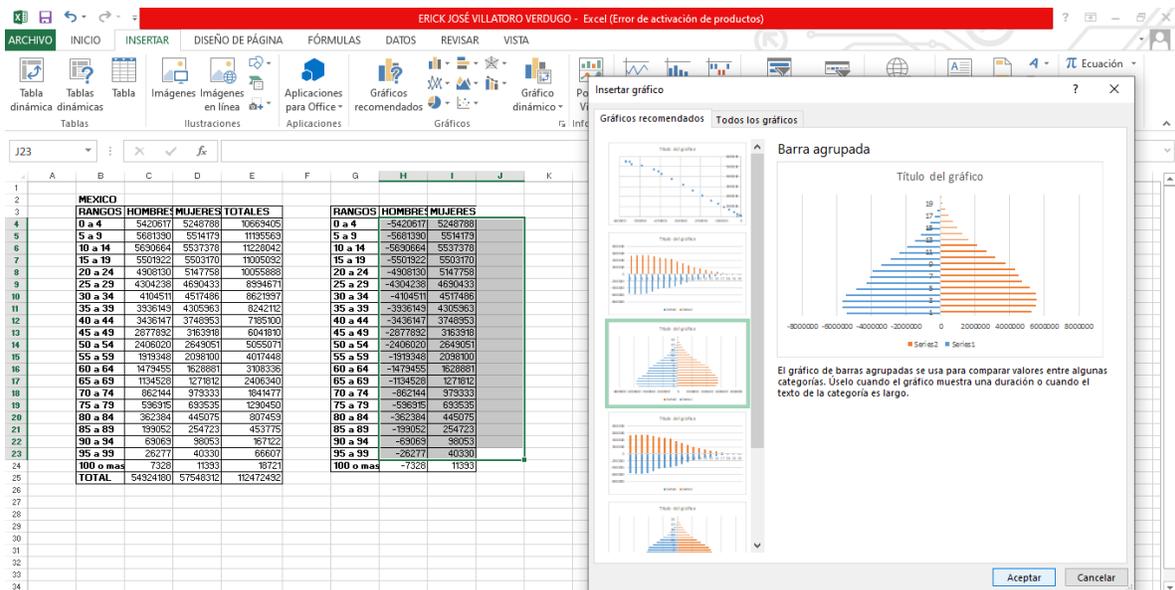
Calibri 11 Fuente Ajustar texto General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

MEXICO				RANGOS			RANGOS		
RANGOS	HOMBRES	MUJERES	TOTALES	RANGOS	HOMBRES	MUJERES	RANGOS	HOMBRES	MUJERES
0 a 4	5420617	5248788	10689405	0 a 4	-5420617	5248788	0 a 4	-5420617	5248788
5 a 9	5681390	5514179	11195569	5 a 9	-5681390	5514179	5 a 9	-5681390	5514179
10 a 14	5630664	5537378	11228042	10 a 14	-5630664	5537378	10 a 14	-5630664	5537378
15 a 19	5501922	5503170	11005092	15 a 19	-5501922	5503170	15 a 19	-5501922	5503170
20 a 24	4908130	5147758	10055888	20 a 24	-4908130	5147758	20 a 24	-4908130	5147758
25 a 29	4304238	4690433	8994671	25 a 29	-4304238	4690433	25 a 29	-4304238	4690433
30 a 34	4104511	4517486	8621997	30 a 34	-4104511	4517486	30 a 34	-4104511	4517486
35 a 39	3936149	4305363	8242112	35 a 39	-3936149	4305363	35 a 39	-3936149	4305363
40 a 44	3436147	3748353	7184500	40 a 44	-3436147	3748353	40 a 44	-3436147	3748353
45 a 49	2877832	3183318	6041150	45 a 49	-2877832	3183318	45 a 49	-2877832	3183318
50 a 54	2406020	2649051	5055071	50 a 54	-2406020	2649051	50 a 54	-2406020	2649051
55 a 59	1933448	2098100	4017448	55 a 59	-1933448	2098100	55 a 59	-1933448	2098100
60 a 64	1479455	1628881	3108336	60 a 64	-1479455	1628881	60 a 64	-1479455	1628881
65 a 69	1134528	1278812	2408340	65 a 69	-1134528	1278812	65 a 69	-1134528	1278812
70 a 74	862144	979333	1841477	70 a 74	-862144	979333	70 a 74	-862144	979333
75 a 79	596315	693535	1290450	75 a 79	-596315	693535	75 a 79	-596315	693535
80 a 84	362384	445075	807459	80 a 84	-362384	445075	80 a 84	-362384	445075
85 a 89	199052	254723	453775	85 a 89	-199052	254723	85 a 89	-199052	254723
90 a 94	63063	80053	143116	90 a 94	-63063	80053	90 a 94	-63063	80053
95 a 99	28277	40330	68607	95 a 99	-28277	40330	95 a 99	-28277	40330
100 o mas	7328	11333	18721	100 o mas	-7328	11333	100 o mas	-7328	11333
TOTAL	54924180	57548312	112472492						

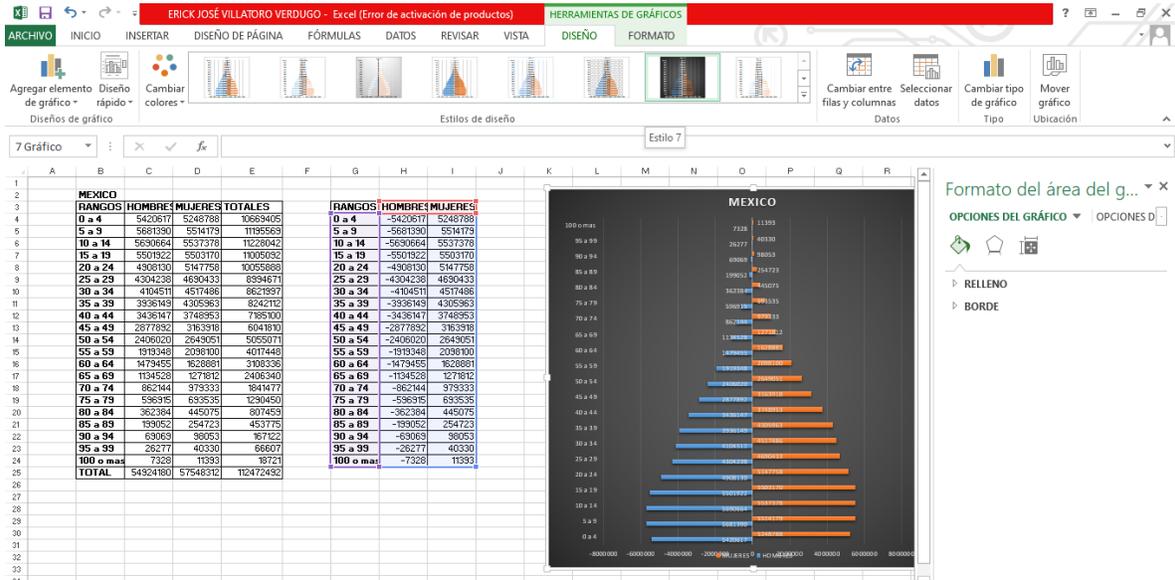
Una vez hecho esto, se copiará de igual manera la columna de “Mujeres” evitando pegar “Total”. Y así es como se habrá finalizado el proceso de tabulación de datos.



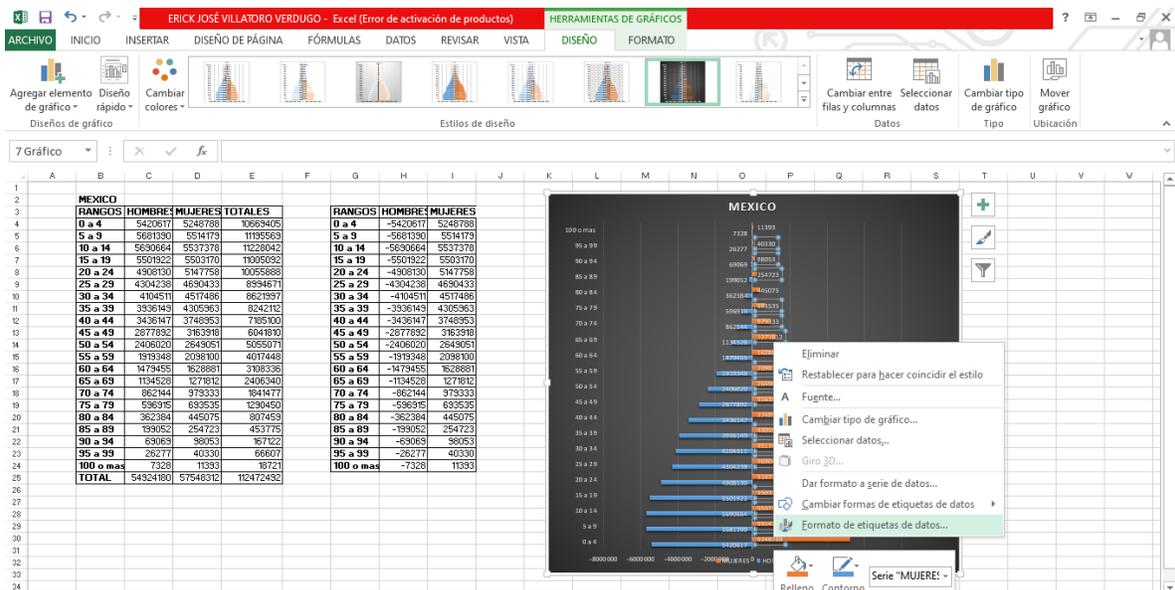
Para el proceso de creación de un gráfico, se tendrá que seleccionar los datos que se desean graficar, sin tomar en cuenta el titulo ni el total y se dará en el botón "Insertar gráfico".



Se elegirá el tipo de gráfico "Barras" y posterior "Barra Agrupada" y se le dará "Aceptar" para que se pueda insertar.

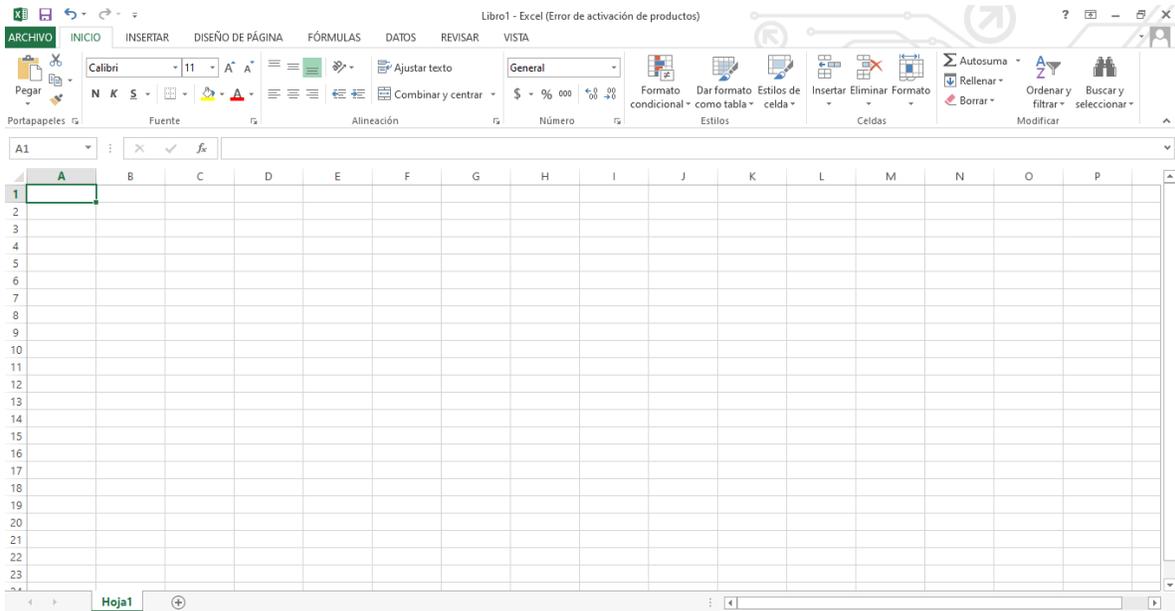


Una vez insertada la gráfica, se le dará el formato de preferencia, el color y se podrá cambiar los ejes a la preferencia.

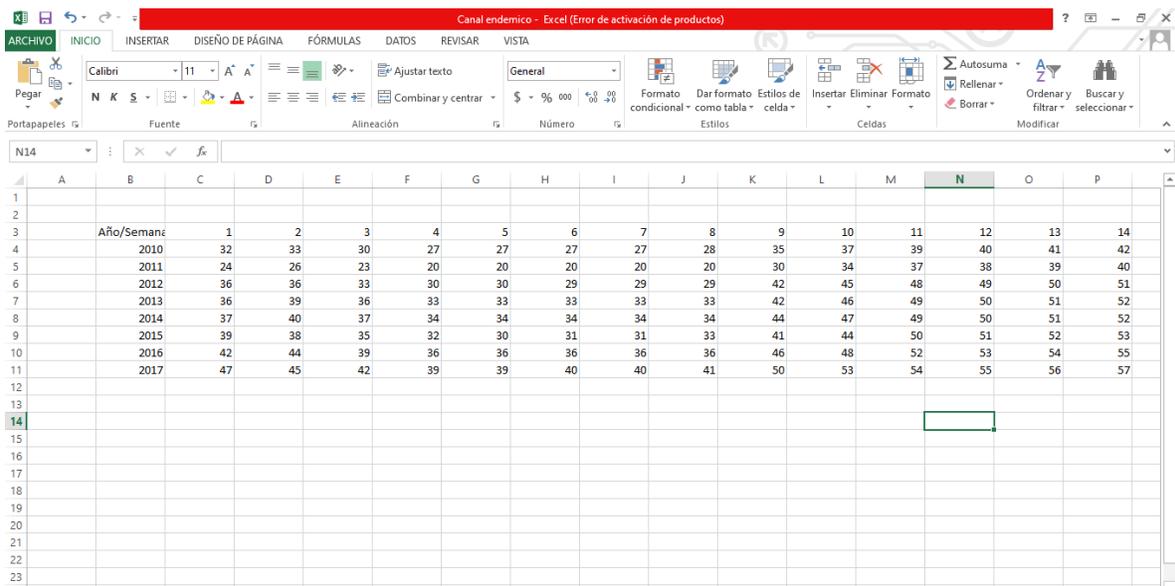


Una vez pegada la gráfica, se le dará Clic izquierdo y luego a “Formato de etiquetas”, en la sección de “Numero” se introducirá el código: 0;0. Y se le dará agregar y así quedará finalmente la gráfica

# Canales Endémicos



Primeramente comenzamos por abrir una hoja de cálculo de Excel, para poder introducir los datos.



Luego procederemos a copiar todos los datos proporcionados por el SINAVE, de casos de una enfermedad y es necesario que sea semana por semana.

Canal endemico - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos

Portapapeles Pegar Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

SUMA =PERCENTILE.EXC(C4:C11,75%)

Año/Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2010	32	33	30	27	27	27	27	28	35	37	39	40	41	42	42	42	41
2011	24	26	23	20	20	20	20	20	30	34	37	38	39	40	40	40	40
2012	36	36	33	30	30	29	29	29	42	45	48	49	50	51	51	51	51
2013	36	39	36	33	33	33	33	33	42	46	49	50	51	52	52	52	52
2014	37	40	37	34	34	34	34	34	44	47	49	50	51	52	52	52	50
2015	39	38	35	32	30	31	31	33	41	44	50	51	52	53	53	53	53
2016	42	44	39	36	36	36	36	36	46	48	52	53	54	55	55	55	55
2017	47	45	42	39	39	40	40	41	50	53	54	55	56	57	57	57	57

14 =PERCENTILE.EXC(C4:C11,75%)  
 15 =PERCENTILE.EXC(matriz, k)  
 16 =PERCENTILE.EXC(matriz, k)

Como se muestra en la ilustración anterior, se procede a insertar la fórmula =Perctil (Seleccionando la columna de la primer semana de todos los años proporcionados.) se agrega el porcentaje propicio, que en este caso fue 75, en el posterior es 50 y en el ultimo 25%y se le da "Enter".

Canal endemico - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos

Portapapeles Pegar Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

C17

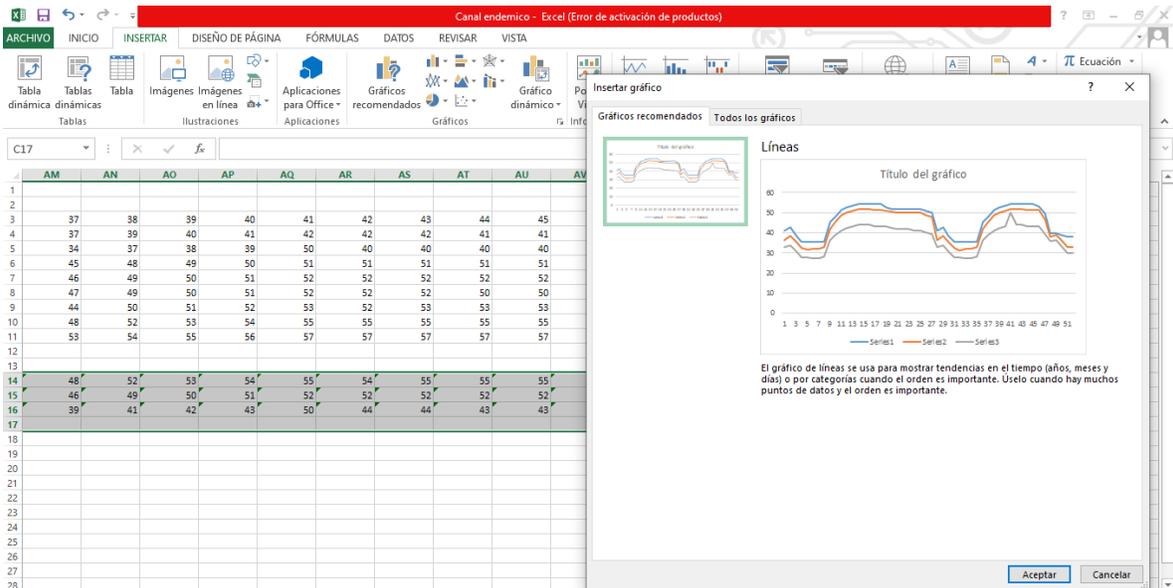
Año/Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2010	32	33	30	27	27	27	27	28	35	37	39	40	41	42	42	42	41
2011	24	26	23	20	20	20	20	20	30	34	37	38	39	40	40	40	40
2012	36	36	33	30	30	29	29	29	42	45	48	49	50	51	51	51	51
2013	36	39	36	33	33	33	33	33	42	46	49	50	51	52	52	52	52
2014	37	40	37	34	34	34	34	34	44	47	49	50	51	52	52	52	50
2015	39	38	35	32	30	31	31	33	41	44	50	51	52	53	53	53	53
2016	42	44	39	36	36	36	36	36	46	48	52	53	54	55	55	55	55
2017	47	45	42	39	39	40	40	41	50	53	54	55	56	57	57	57	57

14 Percentil%7 41.25  
 15 Percentil%5 36.5  
 16 Percentil%2 38

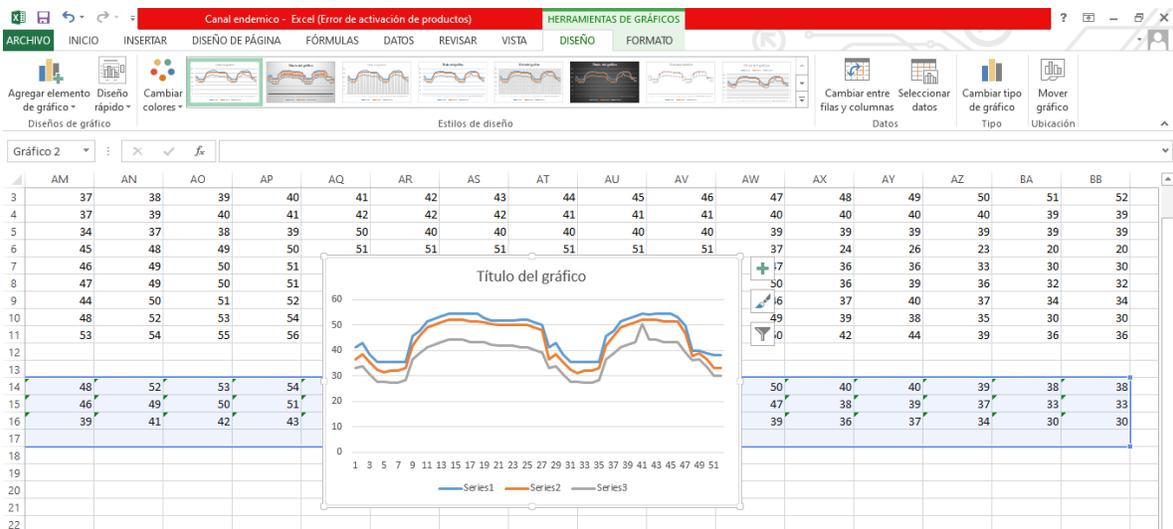
Después de que se han sacado los 3 percentiles con su porcentaje de la primer semana, se puede arrastrar la fórmula desde el cuadro inferior correspondiente a la primer semana, hasta la última semana del año (así con los 3 percentiles.)

Después se puede ver como todas las celdas correspondientes se llenan con valores numéricos, y con decimales, y es necesario hacer un redondeo de los mismos.

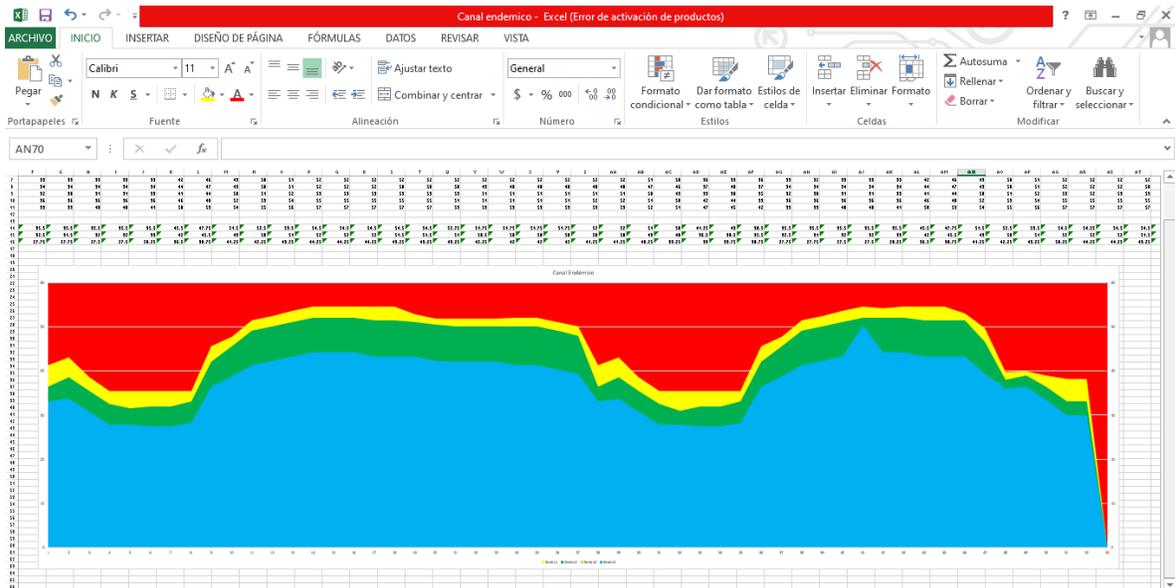
Se le da formato de celda, después se le presiona al botón que dice número y se baja el puntero hasta que el número que parece ahí diga "0" y se le da "Enter"



Posterior a esto, vamos a seleccionar todos los campos de los percentiles y vamos a graficarlo: para ello nos vamos al botón “Insertar”, después a “Gráficos Recomendados”, después a Líneas y seleccionamos uno.

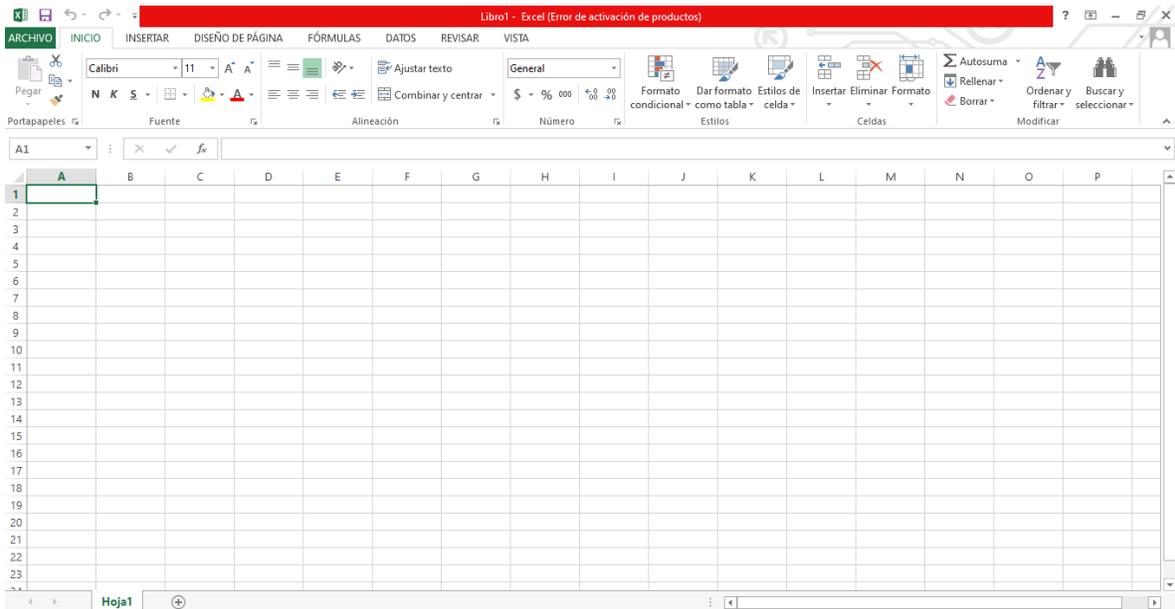


Nos quedará nuestro gráfico de la siguiente forma, solo es cuestión de agrandarlo más para hacer que los números se expandan y darle el color que lleva según la zona en la que se encuentre, de tolerancia, de emergencia, de alerta, etc.

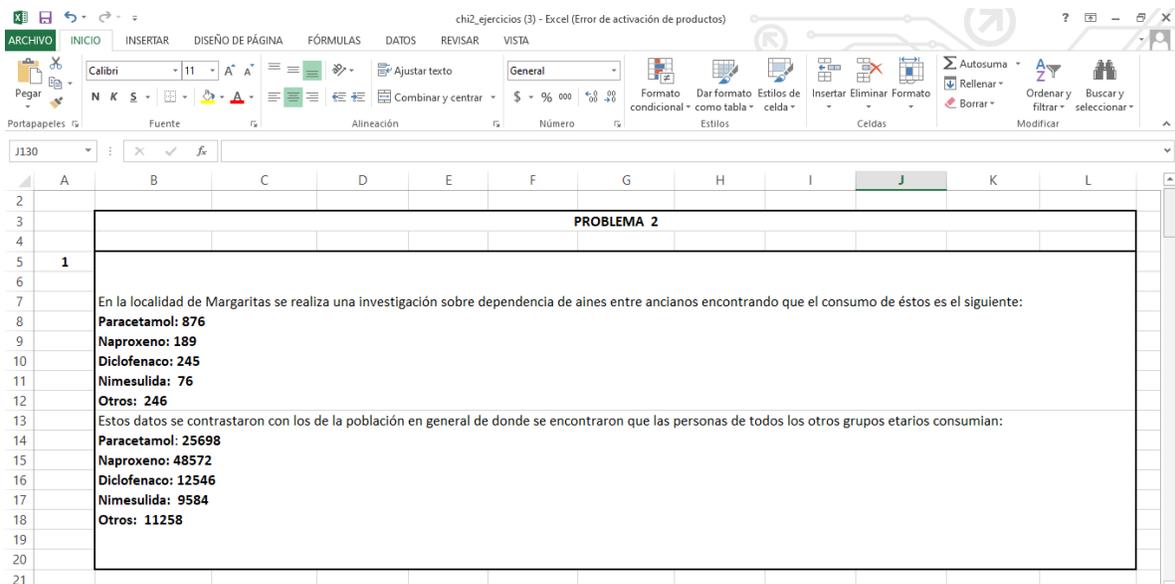


El gráfico al final nos tiene que quedar algo así para poder interpretarlo mejor y con más claridad respecto a las semanas y los casos proporcionados.

CHI2



Primero, abrimos una hoja de Excel nueva para poder comenzar a insertar los datos obtenidos.



Posterior a esto, comenzamos por copiar el problema a realizar.

chi2\_ejercicios (3) - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas

15		Naproxeno: 48572										
16		Diclofenaco: 12546										
17		Nimesulida: 9584										
18		Otros: 11258										
21		CALCULANDO EL TOTAL DE TODAS LAS CELDAS										
25	2		Ancianos	Etarios	Total							
26		Paracetamol	876	25698								
27		Naproxeno	189	48572								
28		Diclofenaco	245	12546								
29		Nimesulida	76	9584								
30		Otros	246	11258								
31		Total										

Problema1 Problema 2

Luego comenzamos a tabular los datos que nos han sido proporcionados para el ejercicio correspondiente.

chi2\_ejercicios (3) - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas

16		Diclofenaco: 12546										
17		Nimesulida: 9584										
18		Otros: 11258										
21		CALCULANDO EL TOTAL DE TODAS LAS CELDAS										
25	2		Ancianos	Etarios	Total							
26		Paracetamol	876	25698	26574							
27		Naproxeno	189	48572	48761							
28		Diclofenaco	245	12546	12791							
29		Nimesulida	76	9584	9660							
30		Otros	246	11258	11504							
31		Total	1632	107658								

HIPÓTESIS

Problema1 Problema 2

Procederemos a insertar la formula “=#decelda + #celda” le damos “Enter” y jalamos la formula por toda la columna y así mismo en toda la fila de “Totales”.

chi2\_ejercicios (3) - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos

SUMA : X ✓ f =SUMA(E26:E30)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
22												
23												
24												
25	2		Ancianos	Etarios	Total							
26		Paracetamol	876	25698	26574							
27		Naproxeno	189	48572	48761							
28		Diclofenaco	245	12546	12791							
29		Nimesulida	76	9584	9660							
30		Otros	246	11258	11504	=SUMA(E26:E30)						
31		Total	1632	107658	109290							
32												
33												
34												
35												
36	3											
37												
38												
39												
40												
41												

HIPÓTESIS

Ho=si tiene relación el grupo etario con la preferencia del grupo aines.

Hipótesis alternativa= h1 Donde

H1= No tiene relación el grupo etario con la preferencia que tiene el grupo aines.

Problema1 Problema 2

Para corroborar si los datos están bien ordenados y los valores son correctos entre sí, se procederá a insertar la formula “=SUMA(#decelda:#decelda)” y le damos Enter, así con toda la fila y toda la columna de totales.

chi2\_ejercicios (3) - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos

B37 : X ✓ f Hipótesis nula = h0 Donde

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
31		Total	1632	107658	109290							
32												
33												
34												
35												
36	3											
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44	4											
45												
46												
47												
48												
49												
50												

HIPÓTESIS

Ho=si tiene relación el grupo etario con la preferencia del grupo aines.

Hipótesis alternativa= h1 Donde

H1= No tiene relación el grupo etario con la preferencia que tiene el grupo aines.

CALCULANDO LAS FRECUENCIAS

En la localidad de Margaritas se realiza una investigación sobre dependencia de aines entre ancianos encontrando que el consumo de éstos es el siguiente:

Paracetamol: 876

Naproxeno: 189

Diclofenaco: 245

Nimesulida: 76

Problema1 Problema 2

Después de esto, procederemos a sacar nuestras hipótesis H0 y H1, en donde no se inserta ninguna operación numérica.

chi2\_ejercicios (3) - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri Light 12 Fuente Alineación Número

Portapapeles Pegar Ajustar texto Combinar y centrar Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

SUMA =D69\*E64/E69

**4 CALCULANDO LAS FRECUENCIAS**

En la localidad de Magallanes se realiza una investigación sobre dependencia de aines entre ancianos encontrando que el consumo de éstos es el siguiente:

Paracetamol: 876  
 Naproxeno: 189  
 Diclofenaco: 245  
 Nimesulida: 76  
 Otros: 246

Estos datos se contrastan con los de la población en general de donde se encontraron que las personas de todos los otros grupos etarios consumían:

Paracetamol: 25674  
 Naproxeno: 48761  
 Diclofenaco: 12791  
 Nimesulida: 3660  
 Otros: 11504

DATOS REALES				DATOS CON FRECUENCIA CALCULADA			
	Ancianos	Etaros	Total		Ancianos	Etaros	Total
Paracetamol	876	35898	26574	Paracetamol	396.82	26177.18	26574
Naproxeno	189	48772	48761	Naproxeno	728.14	48032.86	48761
Diclofenaco	245	12546	12791	Diclofenaco	191.00	12600.00	12791
Nimesulida	76	9594	3660	Nimesulida	144.25	9515.75	3660
Otros	246	11098	11504	Otros	171.79	11332.21	11504
Total	1632	107658	109290				

**5 CALCULANDO EL GRADO DE LIBERTAD**

En esta parte del proceso, se comienza a calcular las frecuencias teóricas, por medio de una regla de 3, insertando la siguiente fórmula y distribuyéndola por cada fila y columna correspondiente “=#decelda\*#decelda/#decelda” y se le da Enter, para fijar la operación.

chi2\_ejercicios (3) - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

General Fuente Alineación Número

Portapapeles Pegar Ajustar texto Combinar y centrar Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

SUMA =F80\*H80

DATOS REALES				DATOS CON FRECUENCIA CALCULADA			
	Ancianos	Etaros	Total		Ancianos	Etaros	Total
Paracetamol	876	35898	26574	Paracetamol	396.82	26177.18	26574
Naproxeno	189	48772	48761	Naproxeno	728.14	48032.86	48761
Diclofenaco	245	12546	12791	Diclofenaco	191.00	12600.00	12791
Nimesulida	76	9594	3660	Nimesulida	144.25	9515.75	3660
Otros	246	11098	11504	Otros	171.79	11332.21	11504
Total	1632	107658	109290				

**5 CALCULANDO EL GRADO DE LIBERTAD**

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

FILAS: 4  
 COLUMNAS: 1  
 TOTAL: =F80\*H80

**6 CALCULANDO CHI²**

	Ancianos	Etaros	Total		Ancianos	Etaros	Total
Paracetamol	876	35898	26574	Paracetamol	396.82	26177.18	26574
Naproxeno	189	48772	48761	Naproxeno	728.14	48032.86	48761
Diclofenaco	245	12546	12791	Diclofenaco	191.00	12600.00	12791
Nimesulida	76	9594	3660	Nimesulida	144.25	9515.75	3660
Otros	246	11098	11504	Otros	171.79	11332.21	11504

Seguido de esto, procederemos a calcular el grado de libertad, y este se calcula insertando la siguiente fórmula: “=#decelda\*#decelda” y se le da Enter para fijar la fórmula. (De igual forma podemos insertar la siguiente fórmula para hacerlo de forma directa. “= (4-1)\*(2-1)”.)

chi2\_ejercicios (4) - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos

G96 : X ✓ f =L94

79	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
80						FILAS	*	COLUMNAS							
81						4		1							
82					TOTAL	4									
83															
84															
85															
86	6	Chi2=σ (f - ft)2/ft													
87															
88		Anianos	Etarios	Total			Anianos	Etarios		Anianos	Etarios				
89		Paracetamol	876	25698	26574		Paracetamol	396.82	26177.18		Paracetamol	578.62	8.77		
90		Naproxeno	189	48572	48761		Naproxeno	728.14	48032.86		Naproxeno	399.19	6.05		
91		Diclofenaco	245	12546	12791		Diclofenaco	191.00	12600.00		Diclofenaco	15.26	0.23		
92		Nimesulida	76	9584	9660		Nimesulida	144.25	9515.75		Nimesulida	32.29	0.49		
93		Otros	246	11258	11504		Otros	171.79	11392.21		Otros	32.06	0.49		
94		Total	1632	107658	109290		TOTAL				TOTAL	1073.46			
95						CHI²=	1073.46								
96															
97															
98															
99	7	DISTRIBUCIÓN													
100		Se intersectan P y V siendo margen de error de P=0.05													
101															
102															

Problema1 Problema 2

Procedemos a insertar la siguiente formula " $\sigma (f - ft)2/ft$ " donde la primera f es el resultado de la primera tabla, ft es el de la segunda tabla. Se interpretaría así: " $= (\#decelda-\#decelda)^2/\#decelda$ ." Y se procederá a realizar lo mismo con la columna de etarios.

chi2\_ejercicios (5) - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos

SUMA : X ✓ f =SUMA(L89:M93)

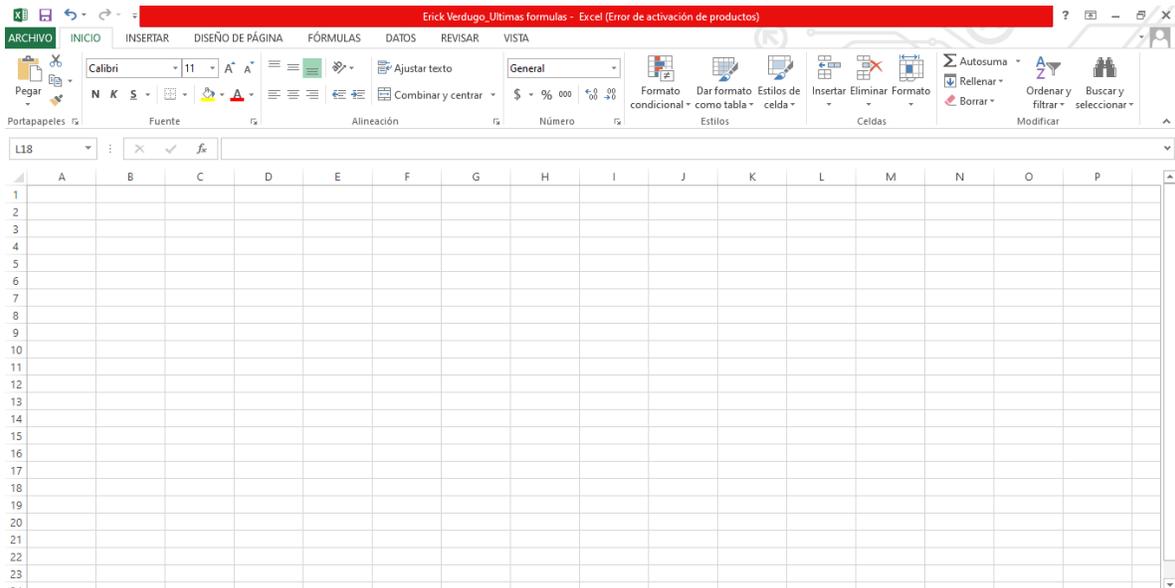
79	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
80						FILAS	*	COLUMNAS							
81						4		1							
82					TOTAL	4									
83															
84															
85															
86	6	Chi2=σ (f - ft)2/ft													
87															
88		Anianos	Etarios	Total			Anianos	Etarios		Anianos	Etarios				
89		Paracetamol	876	25698	26574		Paracetamol	396.82	26177.18		Paracetamol	578.62	8.77		
90		Naproxeno	189	48572	48761		Naproxeno	728.14	48032.86		Naproxeno	399.19	6.05		
91		Diclofenaco	245	12546	12791		Diclofenaco	191.00	12600.00		Diclofenaco	15.26	0.23		
92		Nimesulida	76	9584	9660		Nimesulida	144.25	9515.75		Nimesulida	32.29	0.49		
93		Otros	246	11258	11504		Otros	171.79	11392.21		Otros	32.06	0.49		
94		Total	1632	107658	109290		TOTAL				TOTAL	=SUMA(L89:M93)			
95						CHI²=	1073.46								
96															
97															
98															
99	7	DISTRIBUCIÓN													
100		Se intersectan P y V siendo margen de error de P=0.05													
101															
102															

Problema1 Problema 2

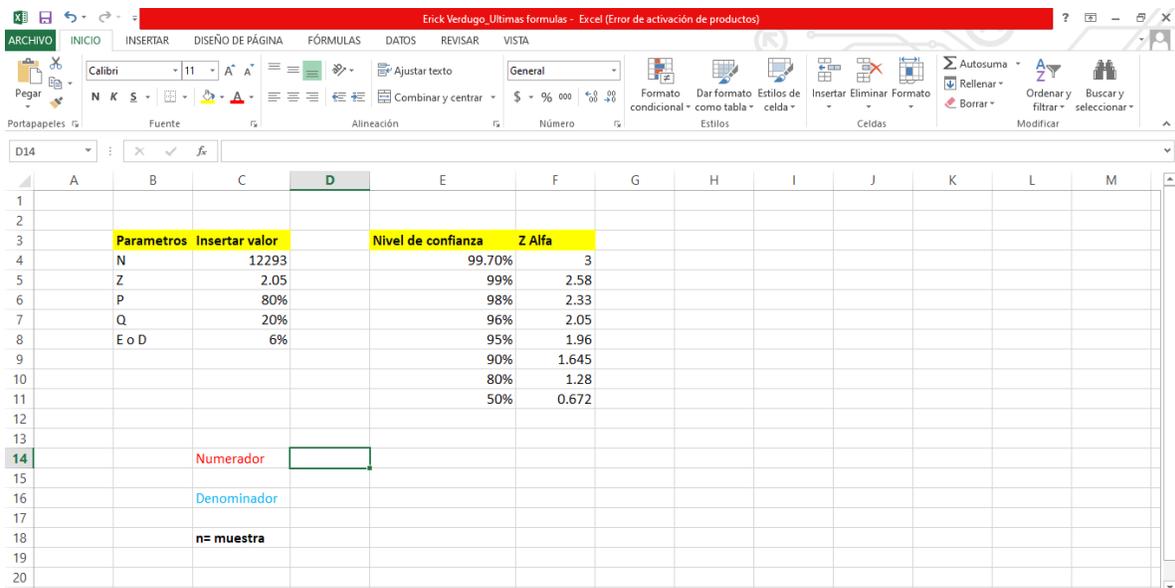
Para finalizar se suman todos los resultados de la tercera tabla para calcular el total de CHI<sup>2</sup>, se insertará la formula "=SUMA(#decelda:#decelda)"



# Escala de Daniel's



Primeramente, comenzamos esta fórmula abriendo una hoja nueva en Excel, para poder trabajar sin errores ni confundir datos.



Posterior al primer paso, comenzamos a copiar los datos que nos sean proporcionados sobre los valores de confianza y los parámetros que ya están establecidos.

Parametros	Insertar valor	Nivel de confianza	Z Alfa
N	12293	99,70%	3
Z	2.05	99%	2.58
P	80%	98%	2.33
Q	20%	96%	2.05
E o D	6%	95%	1.96
		90%	1.645
		80%	1.28
		50%	0.672

Numerador	8265.8132
Denominador	
n= muestra	

Después, comenzamos a sacar los valores que nos interesan, los cuales con: Numerador, Denominador y finalmente “n” que representa la muestra.

Parametros	Insertar valor	Nivel de confianza	Z Alfa
N	12293	99,70%	3
Z	2.05	99%	2.58
P	80%	98%	2.33
Q	20%	96%	2.05
E o D	6%	95%	1.96
		90%	1.645
		80%	1.28
		50%	0.672

Numerador	=C4*C5^2*C6*C7
Denominador	
n= muestra	

Para poder sacar el valor del numerador, se tiene que insertar la siguiente formula:  $=C4 * C5^2 * C6 * C7$  donde: C4 es N, C5 es Z, C6 es P y C7 es Q.

Parametros	Insertar valor	Nivel de confianza	Z Alfa
N	12293	99.70%	3
Z	2.05	99%	2.58
P	80%	98%	2.33
Q	20%	96%	2.05
E o D	6%	95%	1.96
		90%	1.645
		80%	1.28
		50%	0.672

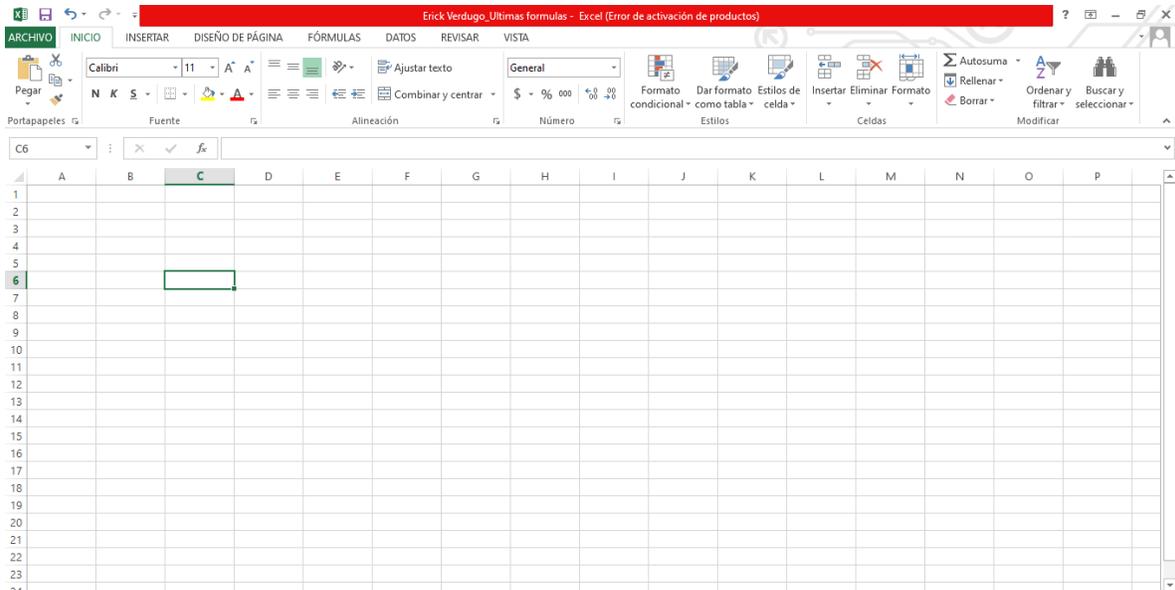
Numerador	8265.8132
Denominador	$=(C8^2*(C4-1))+(C5^2*C6*C7)$
n= muestra	

Para sacar eficientemente el valor del denominador, que es el 2do. Paso importante, se necesita agregar la siguiente formula numérica a la respectiva celda:  $=(C8^2*(C4-1))+(C5^2*C6*C7)$  que como ya mencioné en el paso anterior, son los mismos valores respecto a la celda a excepción de C8 que representa E o D.

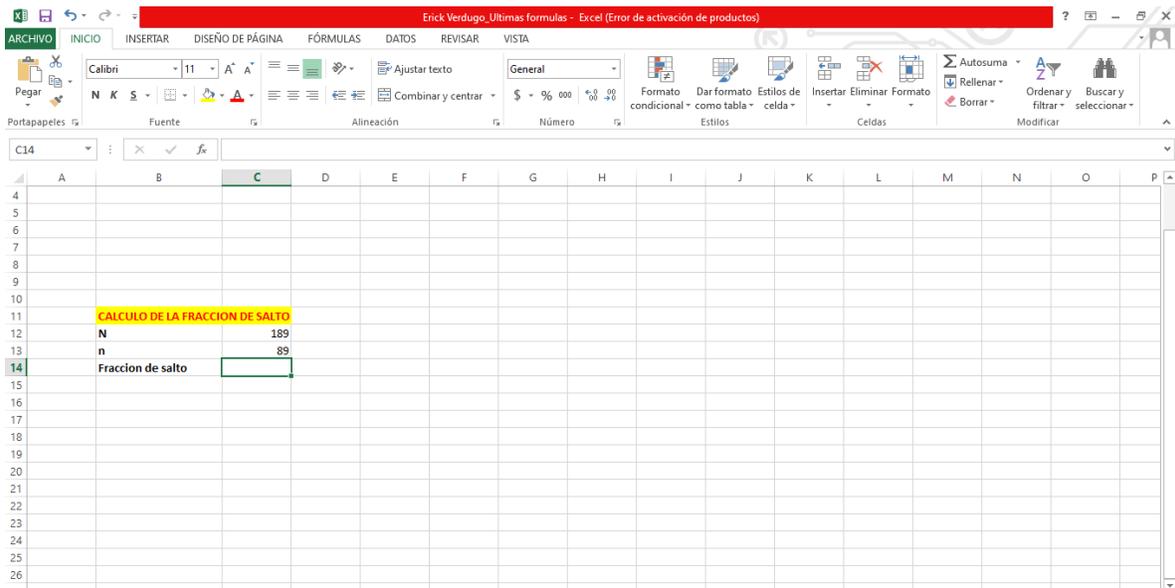
Numerador	8265.8132
Denominador	44.9236
n= muestra	$=D14/D16$

Para poder finalizar con éxito esta fórmula, se necesita de la división entre el numerador y el denominador, insertando la siguiente formula en la celda correspondiente:  $=D14/D16$ , donde D14 es el valor del numerador y D16 es el valor del denominador. Obteniendo como resultado: 183.99712

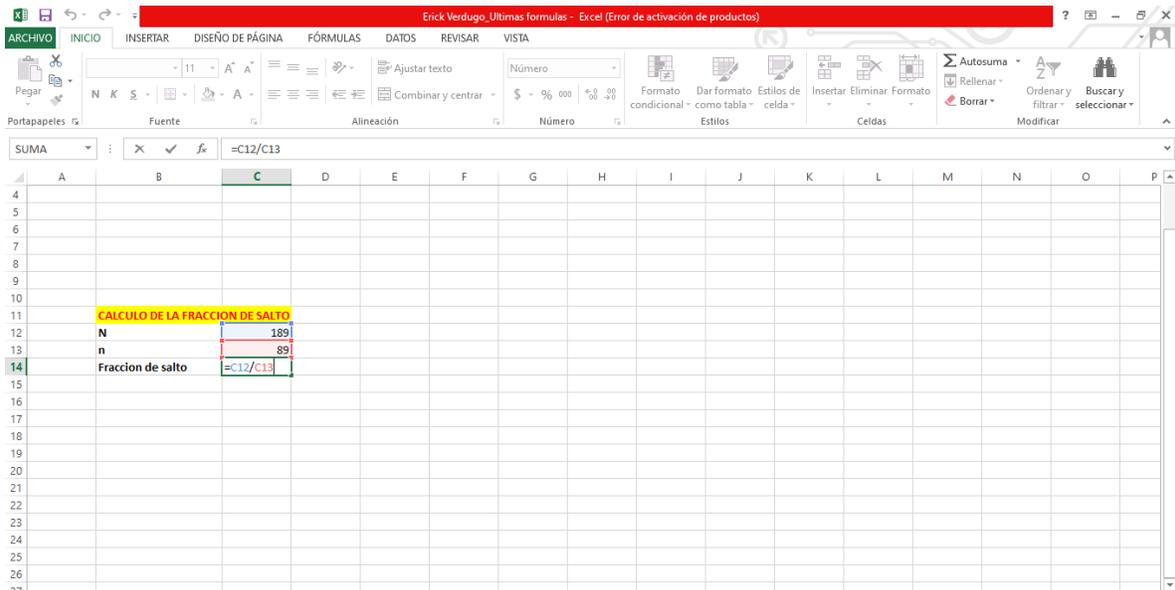
# Muestreo Aleatorio Sistémico



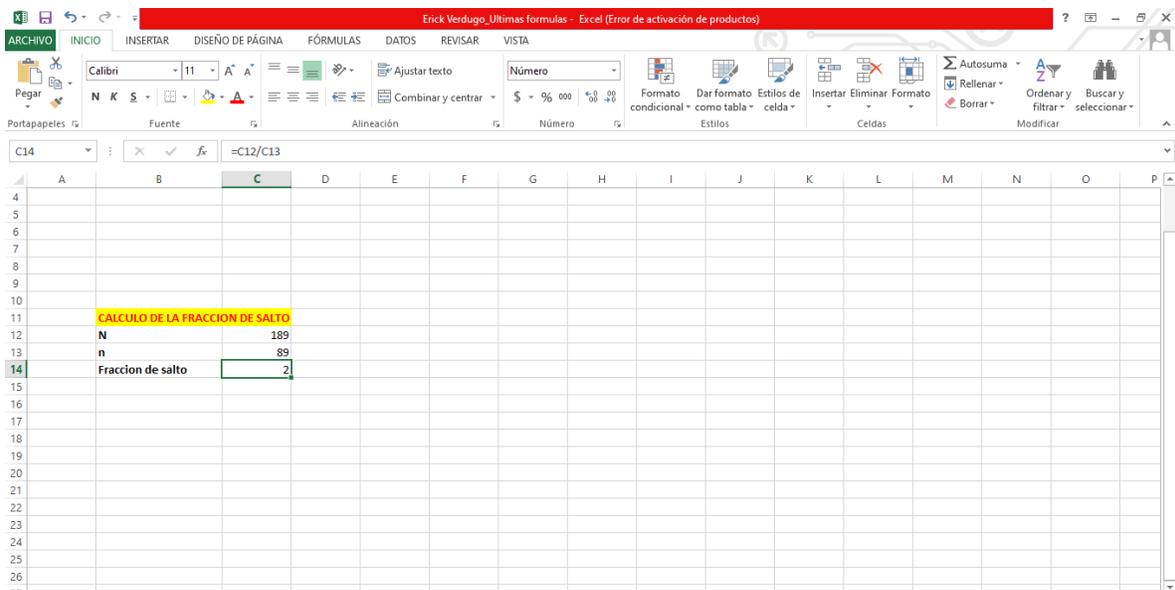
Nuevamente, procedemos a abrir una hoja en blanco de Excel para evitar confundir valores y hacer más ordenado el procedimiento.



Como segundo paso, vamos a copiar los valores que se tienen que estudiar, ya que son fundamentales para el desarrollo de la operación.

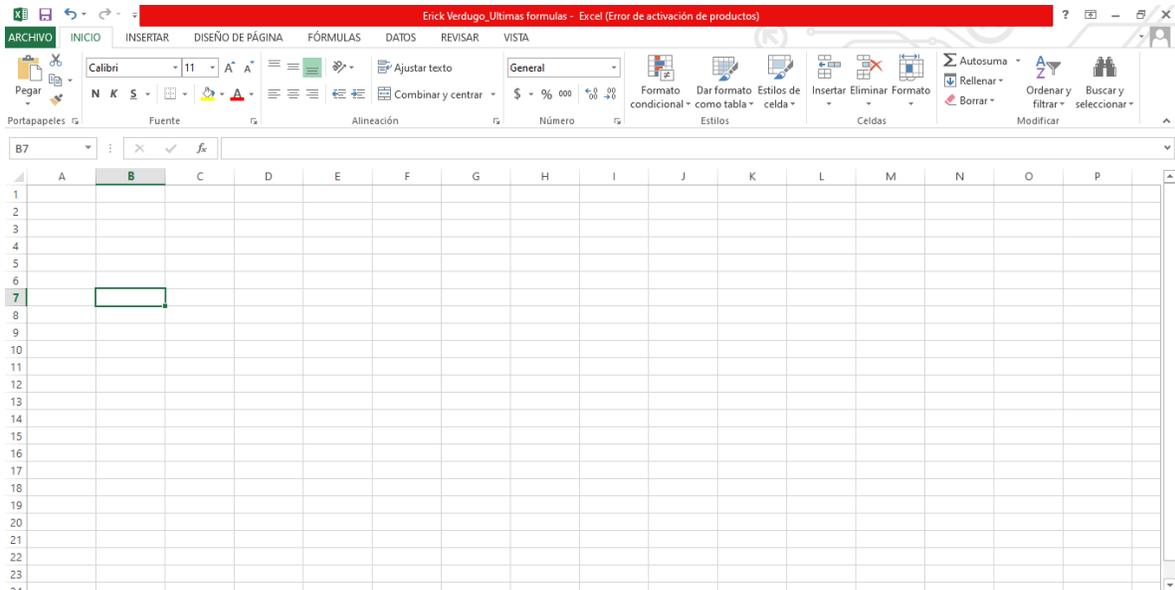


Después de eso, procederemos a realizar una división entre N y n, para poder obtener la fracción de salto, pero no omitiendo que como expresión numérica se tiene que insertar: =C12/C13 y darle “Enter” para que se fije la formula.

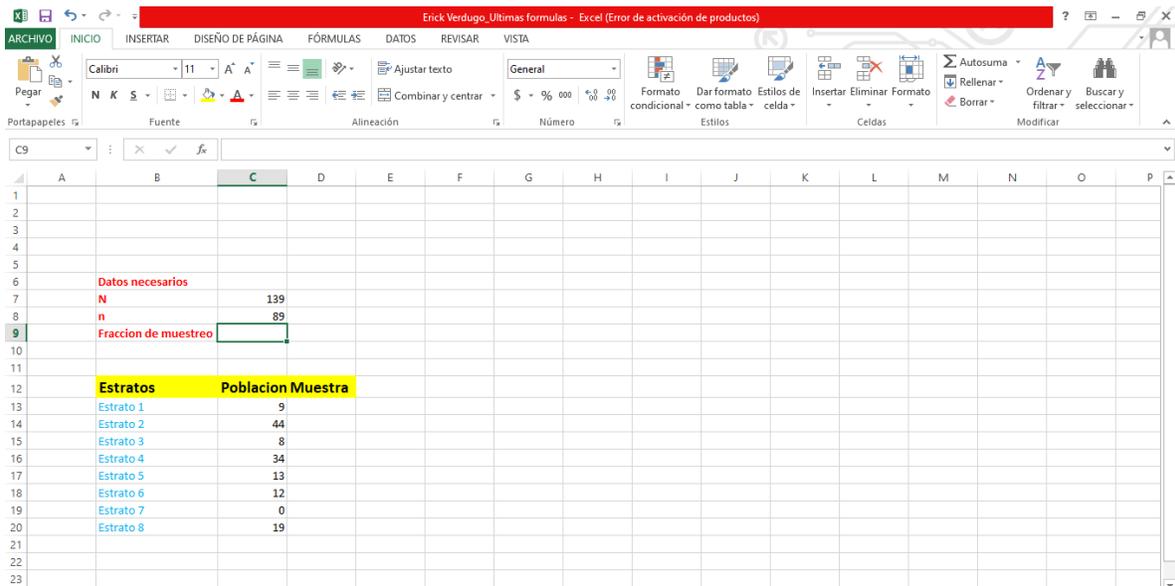


Como el valor que nos sale, procederemos a darle Click derecho a la celda de la fracción de salto, le daremos formato de celda, en donde dice numero vamos a bajar el puntero hasta 0 para borrar decimales, como lo hicimos en el procedimiento de los canales endémicos.

# Muestreo Aleatorio Estratificado



Para iniciar con la realización de esta fórmula, primeramente tenemos que abrir una nueva hoja independiente de las que ya habíamos estado utilizando antes para evitar confusión con valores o errores con las celdas, ETC.



Después de haber abierto una nueva página para poder trabajar, comenzaremos a copiar los valores que tenemos de N y n y para los estratos, copiaremos los números respectivos de población que nos proporcionen.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

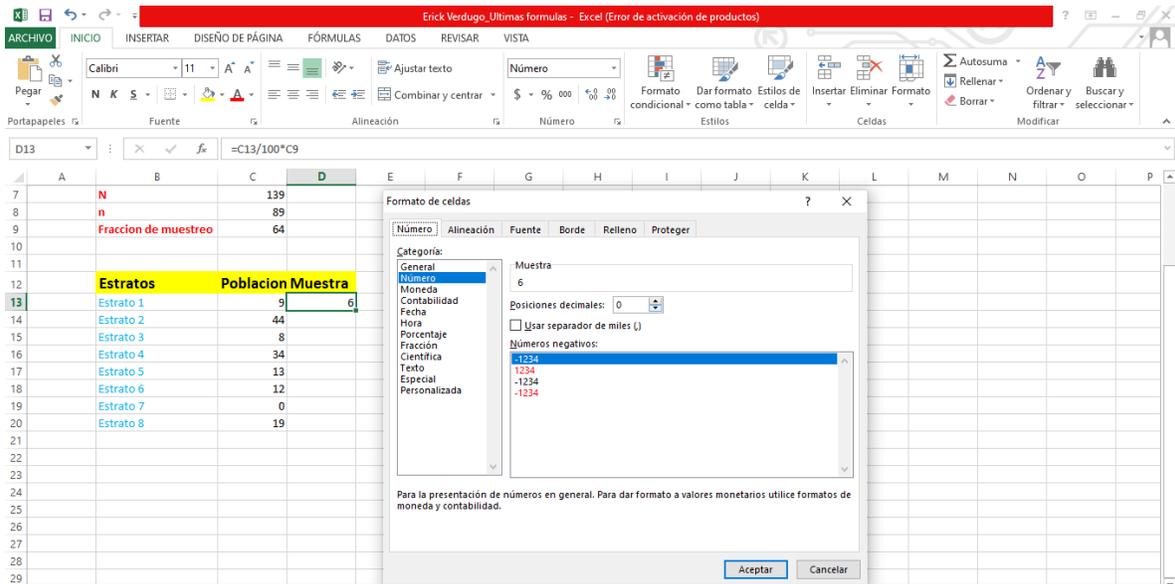
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1																
2																
3																
4																
5																
6			Datos necesarios													
7			N													
8			n													
9			Fraccion de muestreo													
10																
11																
12			<b>Estratos</b>													
13			Estrato 1													
14			Estrato 2													
15			Estrato 3													
16			Estrato 4													
17			Estrato 5													
18			Estrato 6													
19			Estrato 7													
20			Estrato 8													
21																
22																

Para poder sacar el valor de la fracción de muestreo, es necesario realizar una división entre “N” y “n”, insertando la fórmula:  $=(C8/C7)*100$  ; obteniendo como resultado: 64

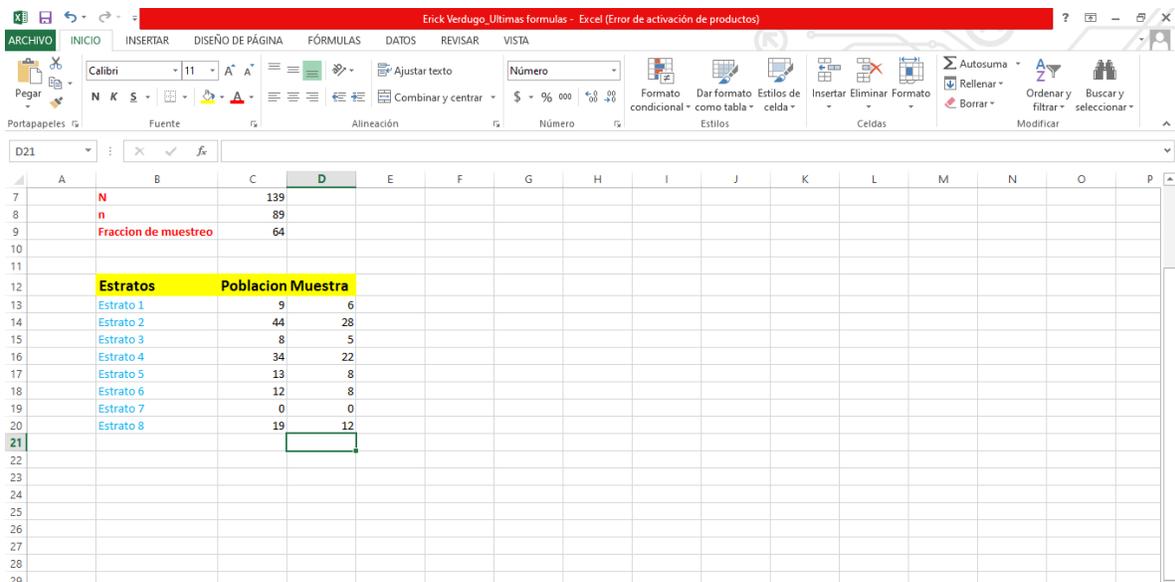
The screenshot shows the same Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
7			N													
8			n													
9			Fraccion de muestreo													
10																
11																
12			<b>Estratos</b>													
13			Estrato 1													
14			Estrato 2													
15			Estrato 3													
16			Estrato 4													
17			Estrato 5													
18			Estrato 6													
19			Estrato 7													
20			Estrato 8													
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																

Después de haber hecho esto, podemos proceder al siguiente paso que es el de buscar el valor de la muestra, respecto al número de población y la fracción de muestreo, insertando la siguiente fórmula:  $=C13/100*C9$

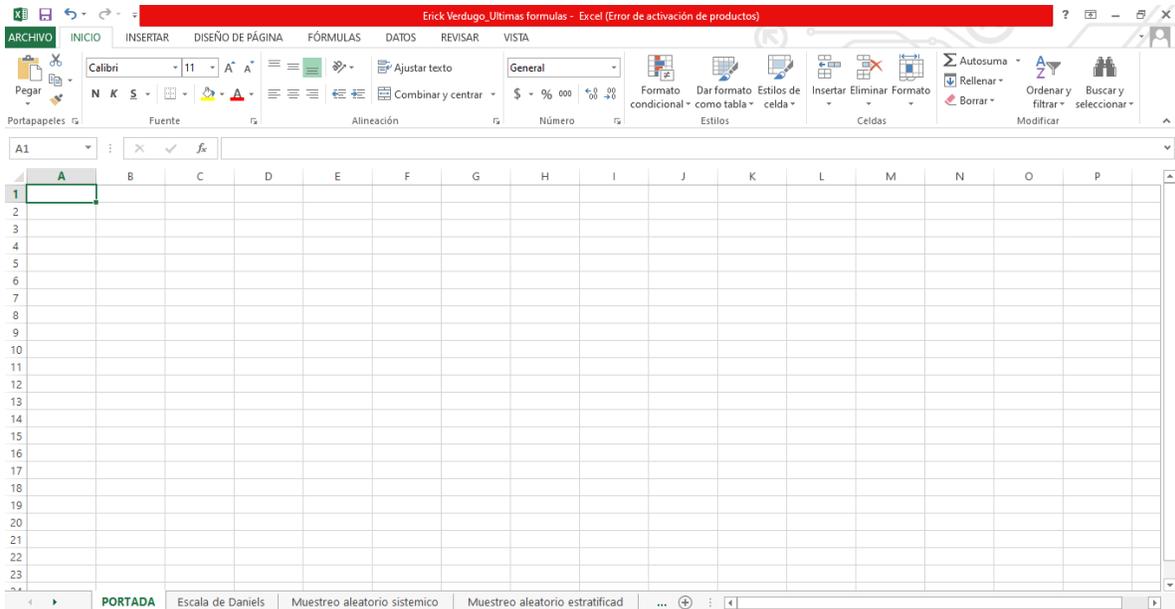


El número que nos salga, tendrá un valor con decimales... Y como las formulas anteriores, se procederá a realizar el mismo acto: Clic derecho, se le da al botón de formato de celda, después a números, y una vez dentro, se bajará el puntero hasta el número 0 y se le dará aceptar.

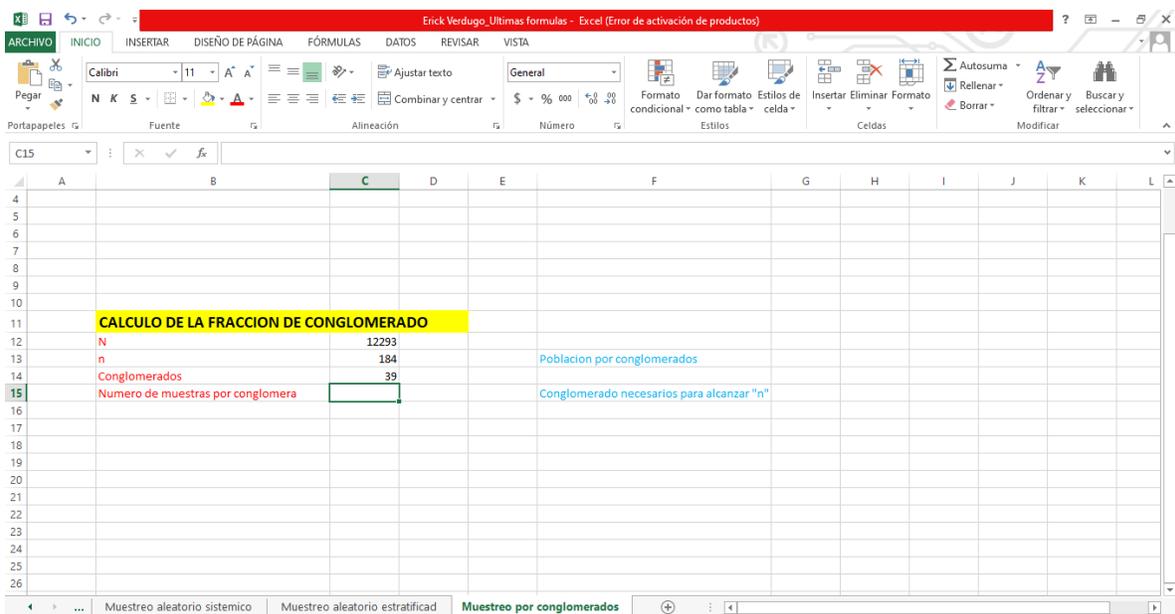


Después que se realizó esto con éxito, se procederá a hacer lo mismo con toda la columna, repitiendo el mismo paso o bien, jalando la formula desde el punto inferior de la celda, hasta la celda del estrato 8, dándole fin a esta fórmula.

# Muestreo Por Conglomeración



Primeramente, procedemos a abrir una hoja en blanco de Excel.



Después de eso, comenzaremos a copiar todos los datos proporcionados que sean necesarios para la realización de este procedimiento, como son; valores de "N" y "n" y el número de conglomerados existentes en la población.

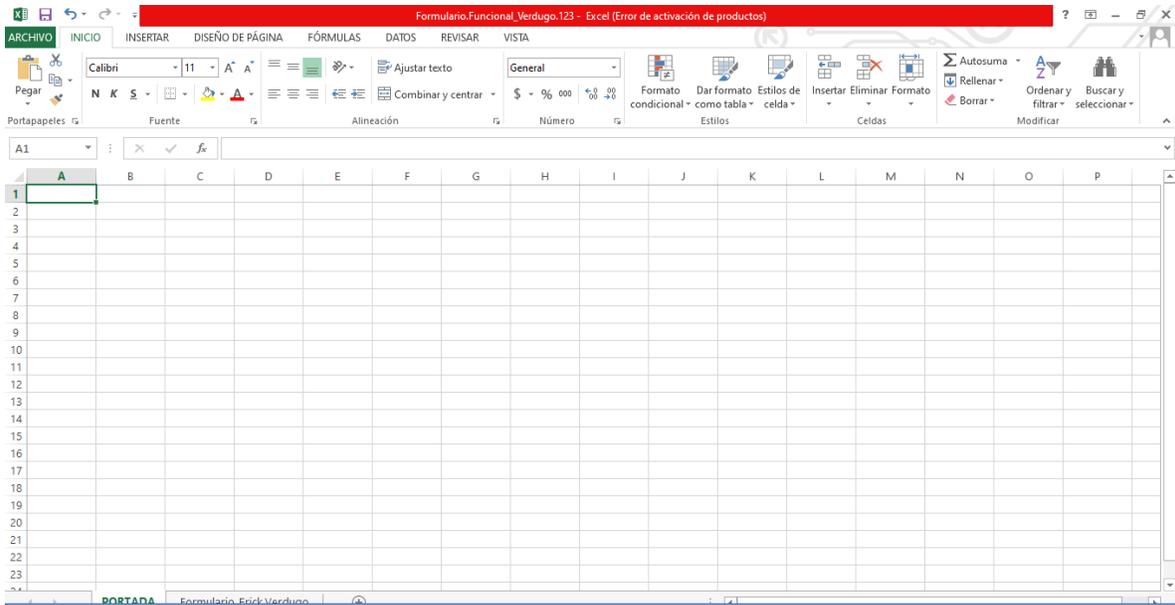
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11			<b>CALCULO DE LA FRACCION DE CONGLOMERADO</b>									
12		N	12293									
13		n	184			Poblacion por conglomerados						
14		Conglomerados	39									
15		Numero de muestras por conglomerera	=C12/C14			Conglomerado necesarios para alcanzar "n"						
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												

Después de tener estos valores, comenzaremos por hallar el número de muestras por conglomerados, y este se saca dividiendo “N” entre los conglomerados existentes, insertando la siguiente formula numérica: =C12/C14, el resultado nos dará decimales, y solo tenemos que hacer el mismo paso que hemos estado haciendo para quitarlos: Click derecho, Formato de celda, Numero, Bajar puntero

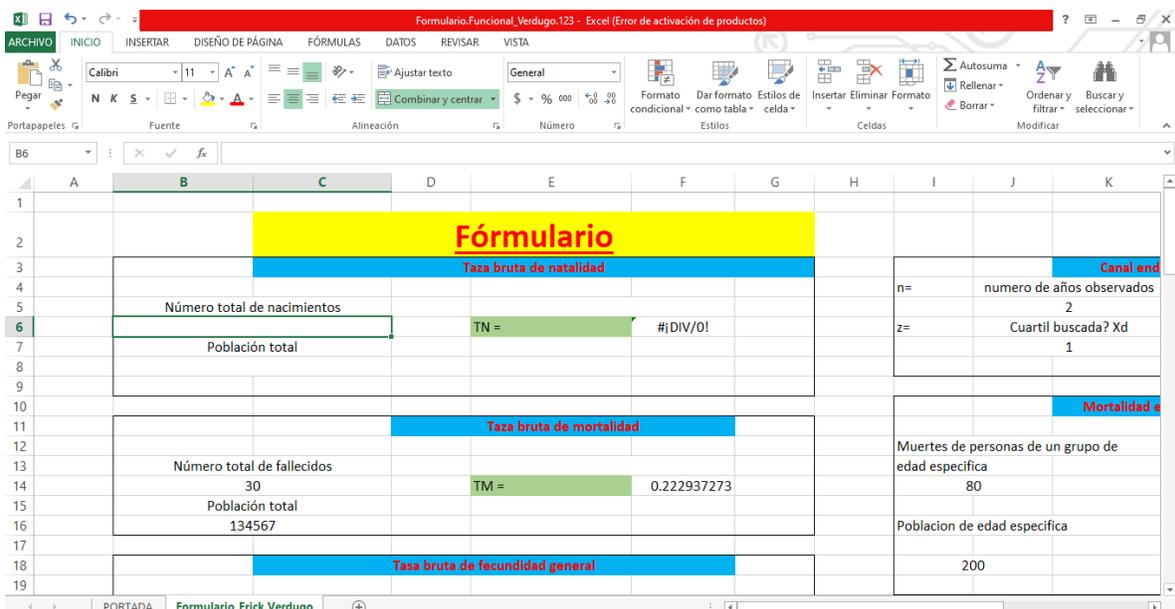
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11			<b>CALCULO DE LA FRACCION DE CONGLOMERADO</b>									
12		N	12293									
13		n	184			Poblacion por conglomerados	26					
14		Conglomerados	39									
15		Numero de muestras por conglomerera	=C13/C15			Conglomerado necesarios para alcanzar "n"						
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												

Como último paso, después de haber obtenido el número de muestras por conglomerados existentes, se procede a hacer una división entre “n” y el mismo.

# Tasa Bruta de Natalidad



Primero abriremos una hoja nueva en Excel para trabar este proceso.



Después vamos a copiar los datos que nos proporcione la población en específico para poder sacar la tasa bruta de natalidad.

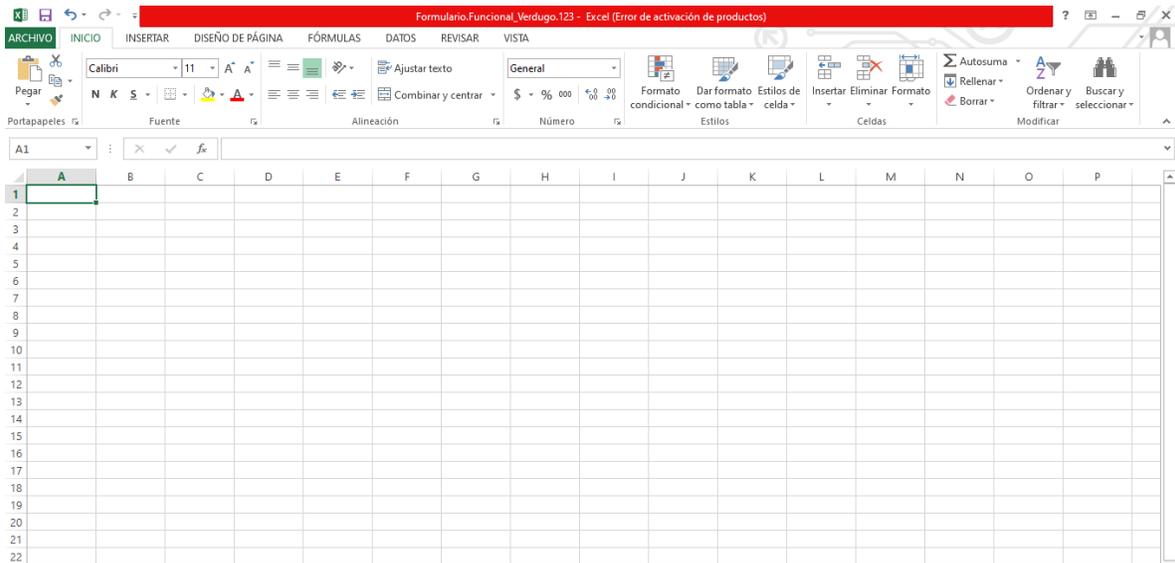
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2			<b>Fórmulario</b>								
3			<b>Tasa bruta de natalidad</b>								
4											Canal end
5			Número total de nacimientos					n=	numero de años observados		
6			98		TN =	=B6/B8*1000			2		
7			Población total					z=	Cuartil buscada? Xd		
8			734809						1		
9											
10											Mortalidad e
11											
12											
13			Número total de fallecidos						Muertes de personas de un grupo de		
14			30		TM =	0.222937273			edad específica		
15			Población total						80		
16			134567						Poblacion de edad específica		
17											
18											
19											

Después que hemos insertado todos los números correspondientes en las celdas, vamos a insertar la fórmula: =N. de Celda / N. de Celda \* 1000, fijamos la formula dando Enter v así quedará el resultado:

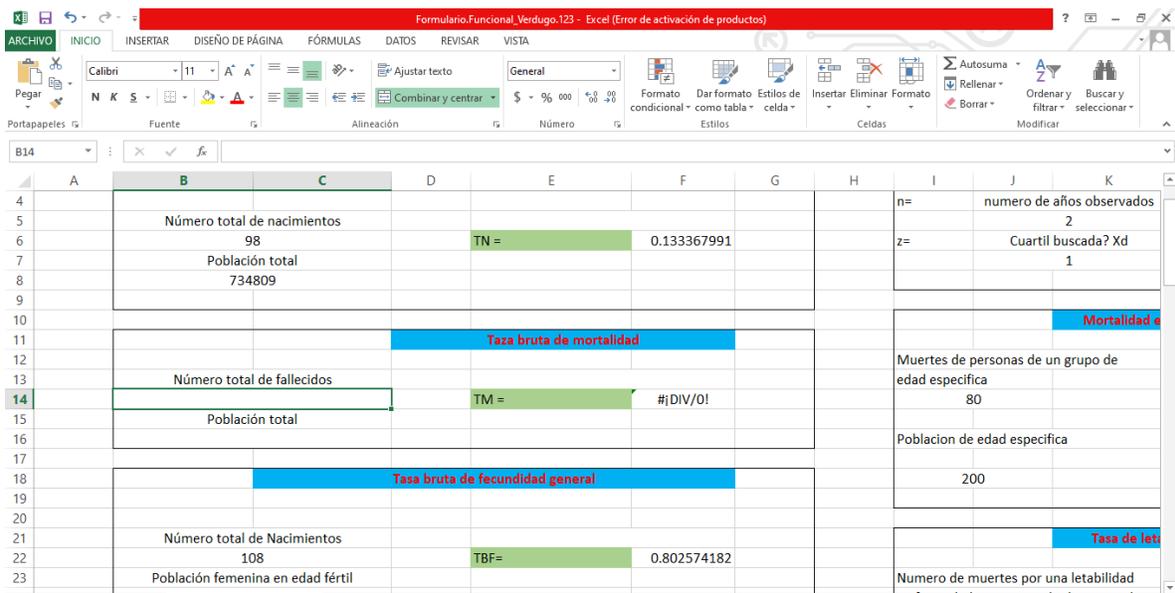
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2			<b>Fórmulario</b>								
3			<b>Tasa bruta de natalidad</b>								
4											Canal end
5			Número total de nacimientos					n=	numero de años observados		
6			98		TN =	0.133367991			2		
7			Población total					z=	Cuartil buscada? Xd		
8			734809						1		
9											
10											Mortalidad e
11											
12											
13			Número total de fallecidos						Muertes de personas de un grupo de		
14			30		TM =	0.222937273			edad específica		
15			Población total						80		
16			134567						Poblacion de edad específica		
17											
18											
19											

El resultado que nos dio es el siguiente, en caso de que no se quiera con decimales, solo vamos a seleccionar la celda, darle clic derecho, darle al formato de celda, luego a donde dice números y luego hay que bajar los decimales hasta 0. Y damos aceptar.

# Tasa Bruta de Mortalidad



Primero comenzamos abriendo una hoja de Cálculo de Excel, nueva para comenzar a desarrollar o bien podemos usar la misma, en dado caso de que fuera la misma población.



Después vamos a poner los datos correspondientes de la población, es decir, el número total de fallecidos y la población total que vamos a estudiar.

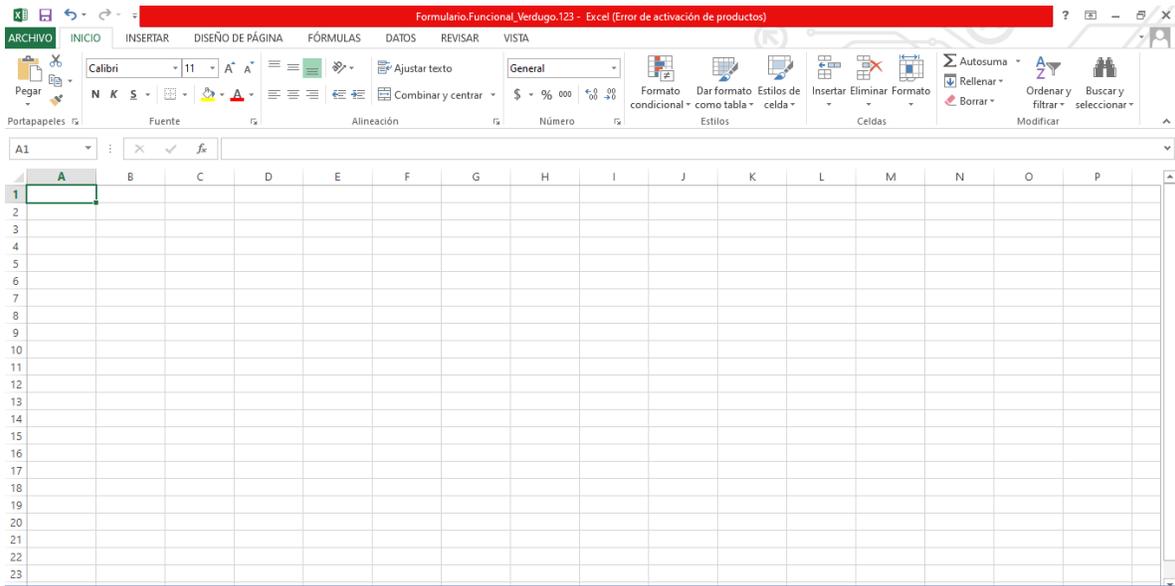
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4									n=	numero de años observados	
5		Número total de nacimientos								2	
6		98		TN =		0.133367991			z=	Cuartil buscada? Xd	
7		Población total								1	
8		734809									
9											
10											Mortalidad e
11				Tasa bruta de mortalidad							
12											Muertes de personas de un grupo de
13		Número total de fallecidos								80	edad específica
14		30		TM =		=B14/B16*1000					
15		Población total									Poblacion de edad específica
16		134567									200
17				Tasa bruta de fecundidad general							
18											
19											
20											
21		Número total de Nacimientos									Tasa de let
22		108		TBF=		0.802574182					
23		Población femenina en edad fértil									Numero de muertes por una letabilidad

Después de que ya insertamos todos los datos, vamos a insertar la fórmula correspondiente a la tasa bruta de mortalidad pero en lenguaje numérico:  $\text{=Celda} / \text{Celda} * 1000$ , damos Enter y se fijará el resultado a la celda correspondiente.

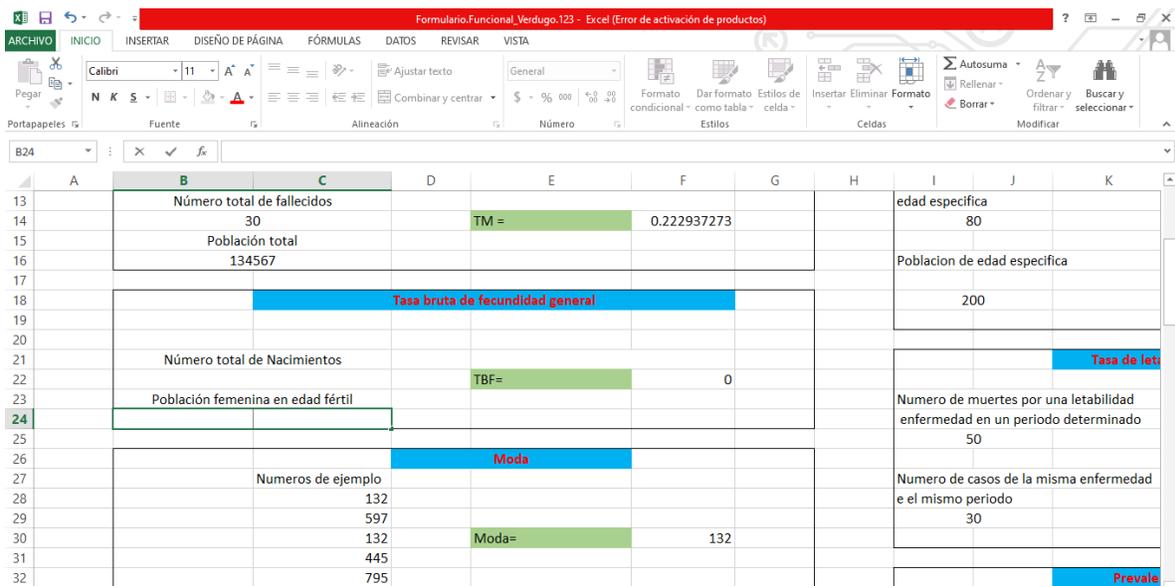
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4									n=	numero de años observados	
5		Número total de nacimientos								2	
6		98		TN =		0.133367991			z=	Cuartil buscada? Xd	
7		Población total								1	
8		734809									
9											
10											Mortalidad e
11				Tasa bruta de mortalidad							
12											Muertes de personas de un grupo de
13		Número total de fallecidos								80	edad específica
14		30		TM =		0.222937273					
15		Población total									Poblacion de edad específica
16		134567									200
17				Tasa bruta de fecundidad general							
18											
19											
20											
21		Número total de Nacimientos									Tasa de let
22		108		TBF=		0.802574182					
23		Población femenina en edad fértil									Numero de muertes por una letabilidad

Después de haber hecho esto correctamente, vamos a ver el resultado, de igual manera para poder quitar los decimales, recurrimos al proceso anterior en su último punto.

# Tasa Bruta de Fecundidad



Primero abriremos una hoja nueva en Excel para trabar este proceso que es correspondiente a la tasa bruta de Fecundidad de una población.



Después vamos a insertar los datos correspondientes a la población, en este caso necesitamos el número total de nacimientos en una población y la población femenina total en edad fértil.

Formulario.Funcional\_Verdugo.123 - Excel (Error de activación de productos)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
13		Número total de fallecidos							edad específica		
14		30			TM =	0.222937273			80		
15		Población total							Poblacion de edad específica		
16		134567							200		
17		<b>Tasa bruta de fecundidad general</b>									
18											
19											
20		Número total de Nacimientos									<b>Tasa de let</b>
21		108			TBF=	=B22/B24*1000					
22		Población femenina en edad fértil							Numero de muertes por una letalidad		
23		134567							enfermedad en un periodo determinado		
24									50		
25									Numero de casos de la misma enfermedad		
26									e el mismo periodo		
27		Numeros de ejemplo							30		
28		132									
29		597									
30		132			Moda=	132					
31		445									
32		795									<b>Prevalen</b>

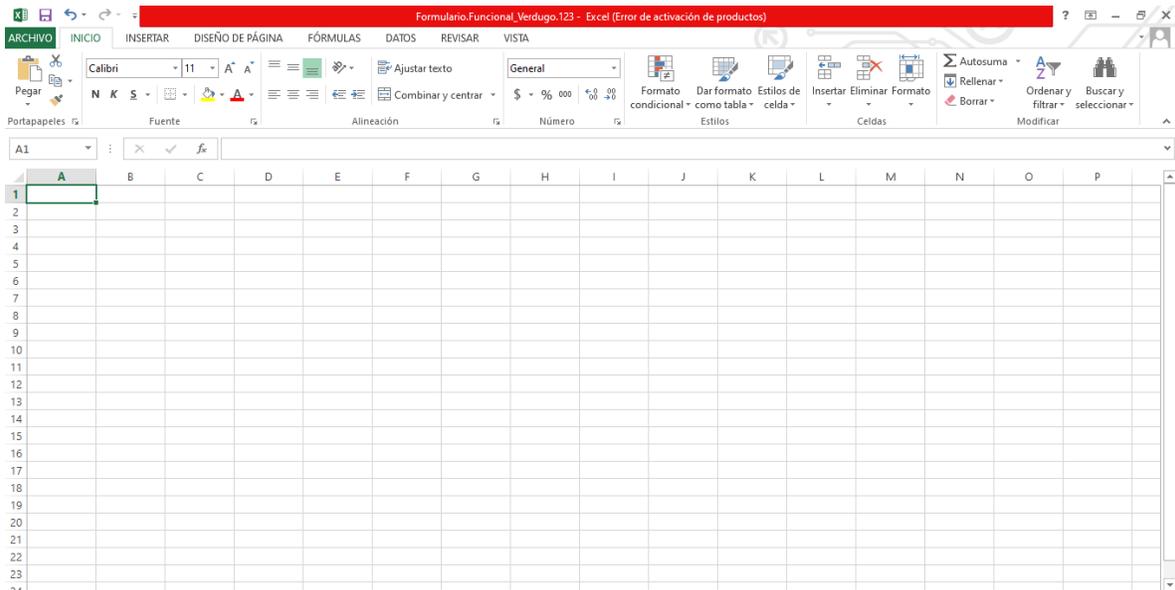
Después de haber insertado los datos que necesitamos para desarrollar este proceso, vamos a insertar la fórmula : =Celda / Celda \* 1000, seguido de esto dándole Enter para fijar la formula a la celda, así como su resultado.

Formulario.Funcional\_Verdugo.123 - Excel (Error de activación de productos)

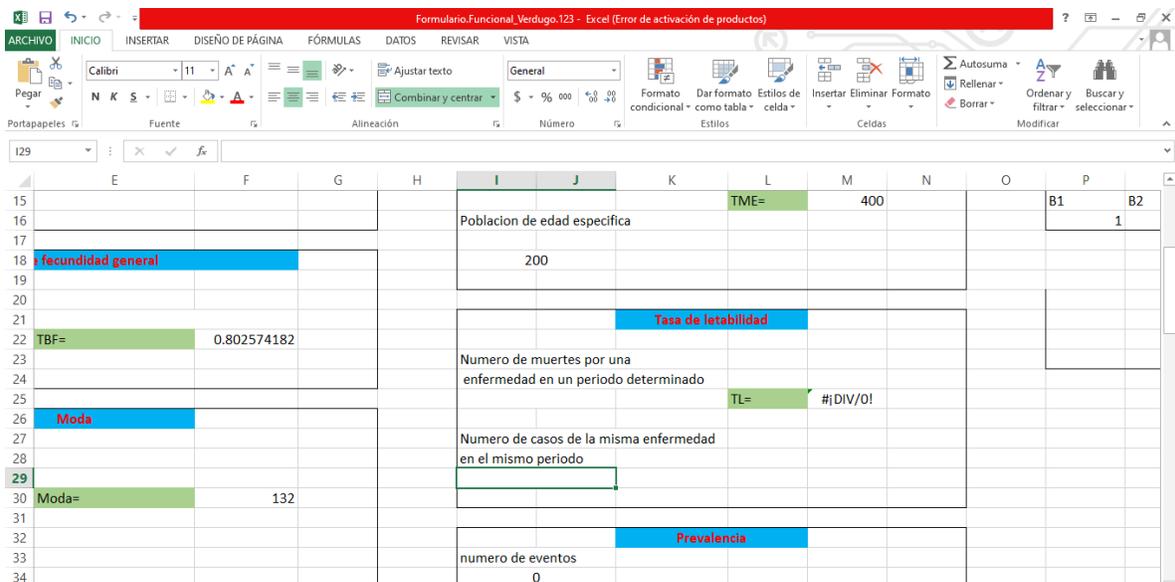
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
13		Número total de fallecidos							edad específica		
14		30			TM =	0.222937273			80		
15		Población total							Poblacion de edad específica		
16		134567							200		
17		<b>Tasa bruta de fecundidad general</b>									
18											
19											
20		Número total de Nacimientos									<b>Tasa de let</b>
21		108			TBF=	0.802574182					
22		Población femenina en edad fértil							Numero de muertes por una letalidad		
23		134567							enfermedad en un periodo determinado		
24									50		
25									Numero de casos de la misma enfermedad		
26									e el mismo periodo		
27		Numeros de ejemplo							30		
28		132									
29		597									
30		132			Moda=	132					
31		445									
32		795									<b>Prevalen</b>

El resultado nos tiene que quedar así, y como ya sabemos. Si es necesario quitar los decimales damos clic derecho, formato de celda, números, y los decimales los sustituimos hasta el 0.

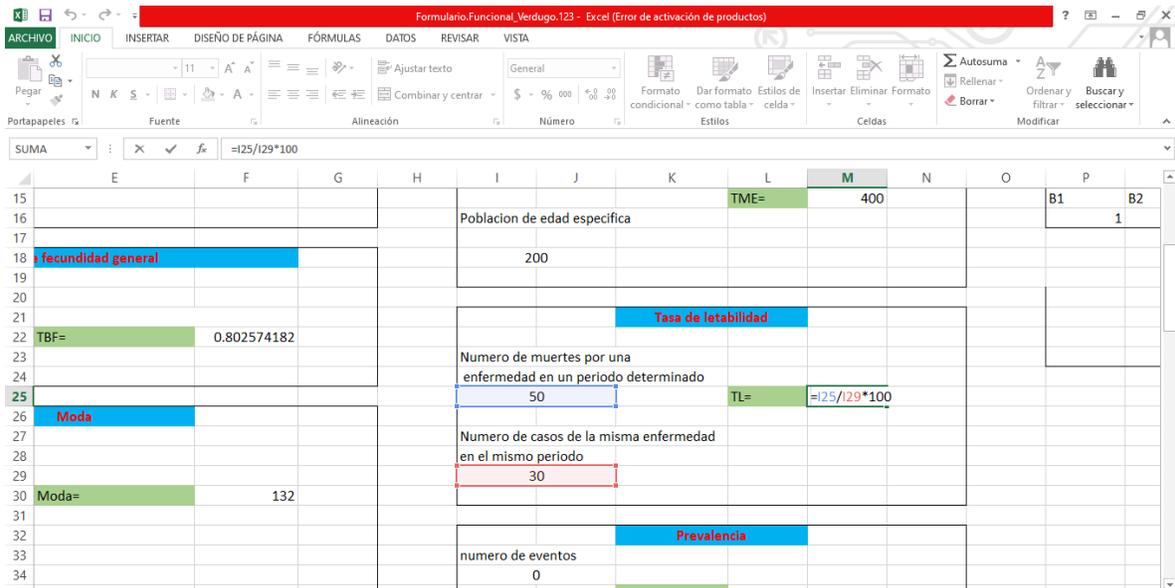
# Tasa de Letalidad



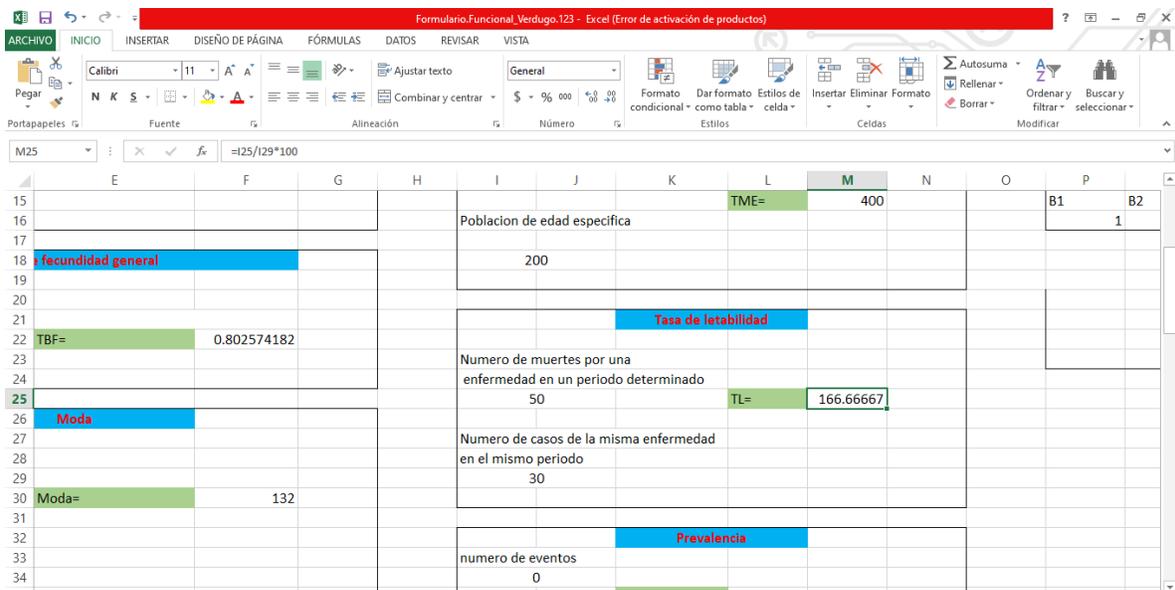
Primero abriremos una hoja nueva en Excel para trabar este proceso.



Después vamos a poner los datos correspondientes de la población, es decir, el número de muertos por una enfermedad en un periodo determinado y el número de muertos por la misma enfermedad en el mismo periodo.

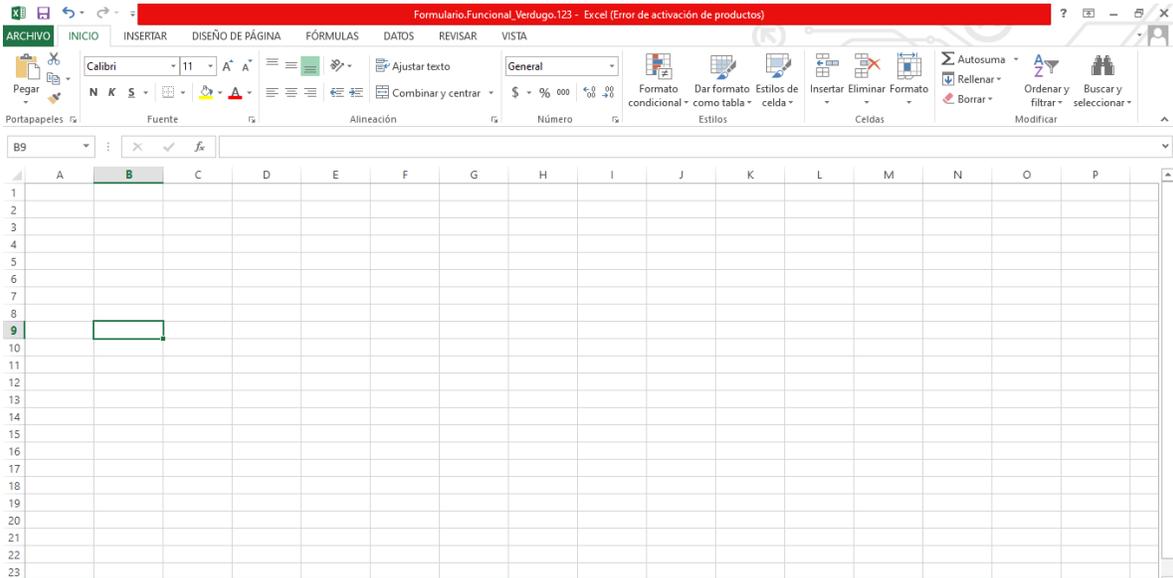


Después vamos a insertar la formula correspondiente que es:  $\text{=Celda} / \text{Celda} * 100$  y fijamos dando Enter.

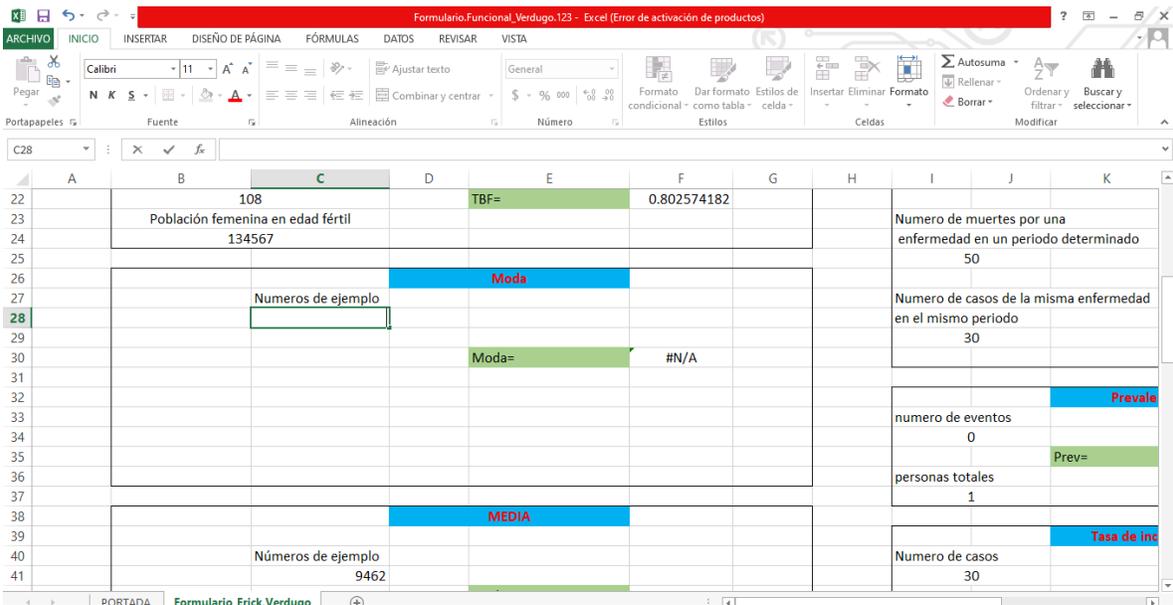


El resultado nos tiene que quedar como el que se ve en la imagen y ya si queremos quitarle los decimales, vamos a hacer lo mismo que en los puntos últimos de los procesos anteriores.

MODA



Primero comenzaremos por abrir nuestro Excel, y una hoja nueva para este proceso. Es mejor abrirla nueva para que podamos insertar mas campos.



Copiamos los números que queremos introducir a nuestra operación.

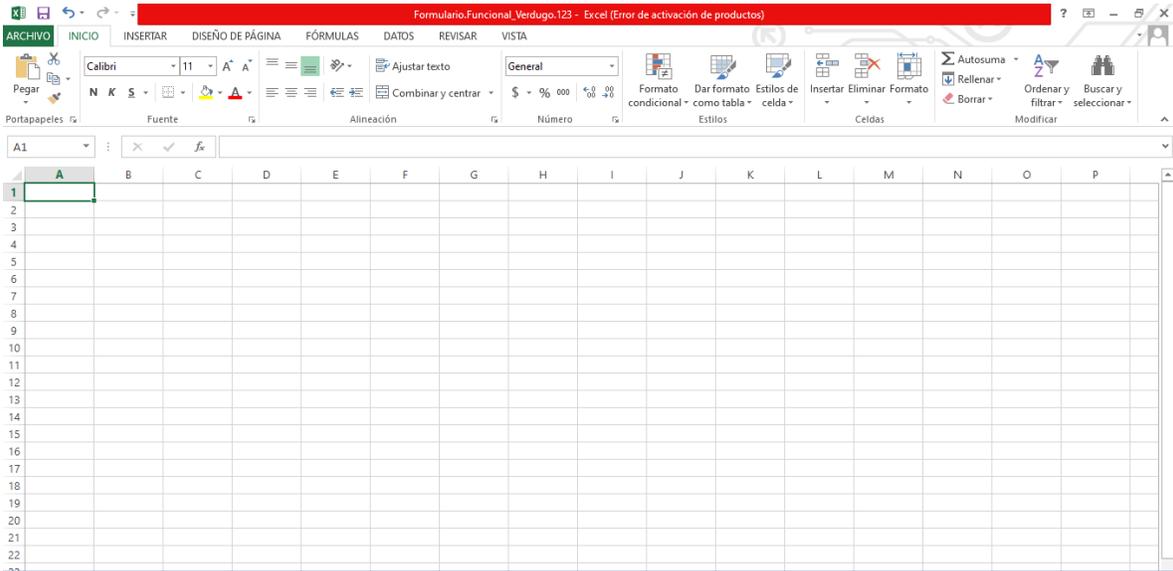
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
22		108			TBF=	0.802574182					
23		Población femenina en edad fértil							Número de muertes por una enfermedad en un periodo determinado		
24		134567							50		
25									Número de casos de la misma enfermedad en el mismo periodo		
26					Moda				30		
27		Numeros de ejemplo									
28			132								
29			597								
30			132		Moda=	=MODA(C28:C35)					
31			445								
32			795						Prevalencia		
33			546						numero de eventos		
34			794						0		
35			348						Prev=		
36									personas totales		
37									1		
38					MEDIA				Tasa de incidencia		
39									Número de casos		
40		Numeros de ejemplo							30		
41		9462									

Insertamos la siguiente formula que se ve en la ilustración solo cambiando el número de celdas, y seleccionando de donde a dónde quieres que se realice la operación

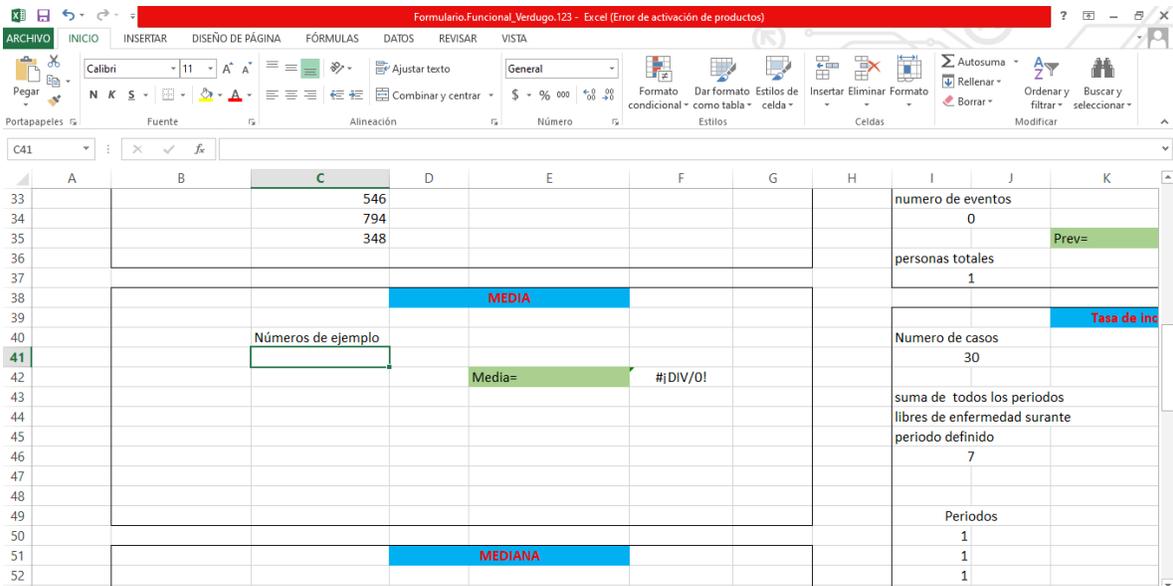
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
22		108			TBF=	0.802574182					
23		Población femenina en edad fértil							Número de muertes por una enfermedad en un periodo determinado		
24		134567							50		
25									Número de casos de la misma enfermedad en el mismo periodo		
26					Moda				30		
27		Numeros de ejemplo									
28			132								
29			597								
30			132		Moda=	132					
31			445								
32			795						Prevalencia		
33			546						numero de eventos		
34			794						0		
35			348						Prev=		
36									personas totales		
37									1		
38					MEDIA				Tasa de incidencia		
39									Número de casos		
40		Numeros de ejemplo							30		
41		9462									

Después de haber fijado nuestra formula nos tiene que quedar algo así. En este proceso no es necesario quitar ni poner decimales porque casi siempre son números enteros.

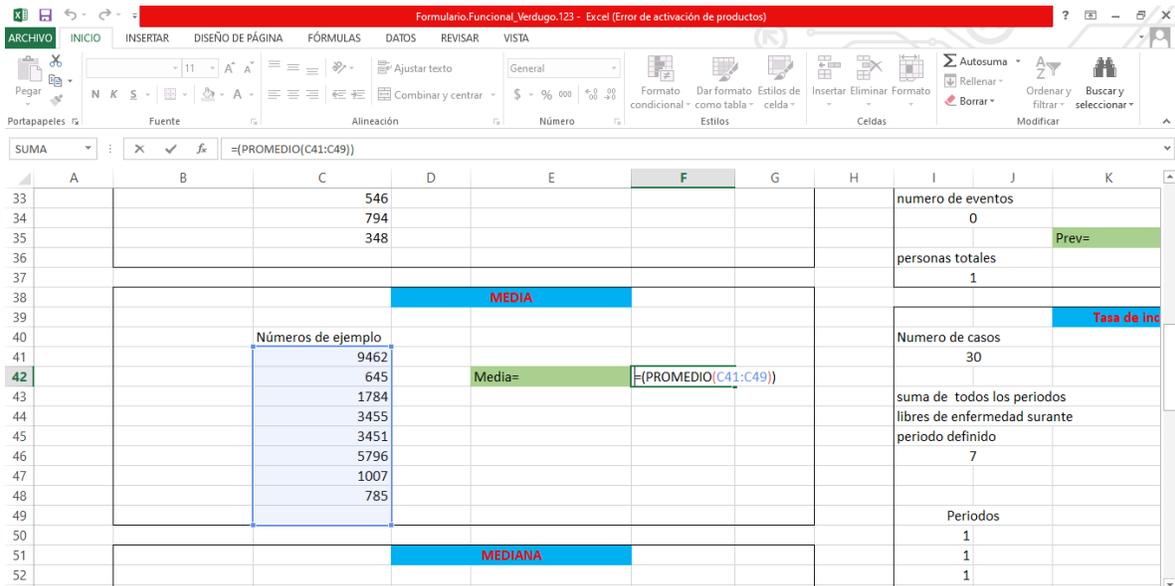
# MEDIA



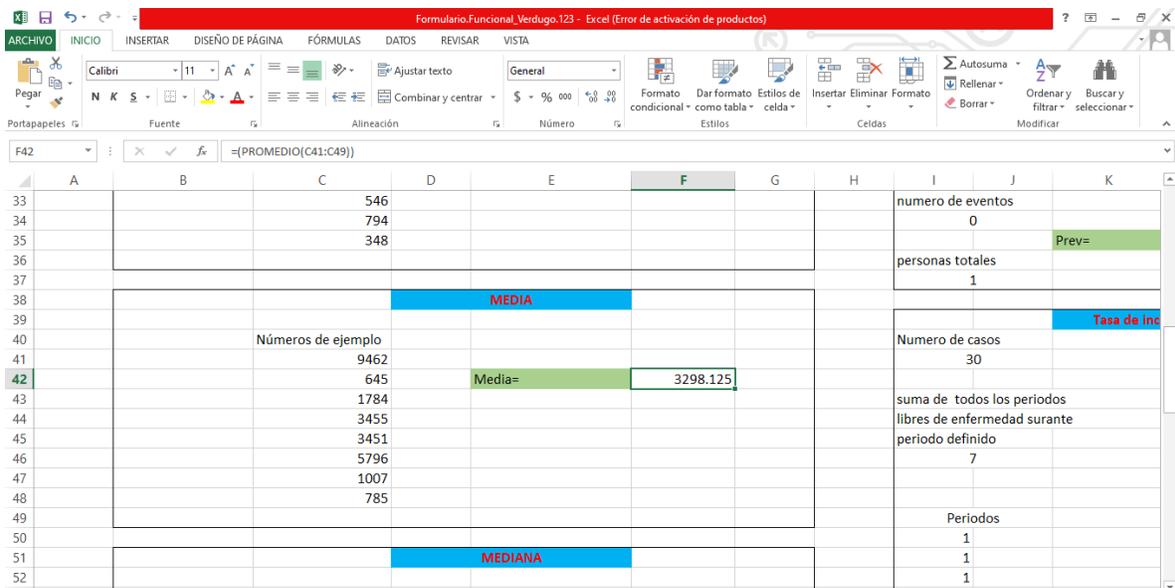
Primero abrimos nuestro Excel, puede ser en la misma hoja de la Moda o en otra, dependiendo si son o no los mismos números.



Después de esto, y copiamos los números que queremos introducir a nuestra operación. Hay que recordar que la media es el número promedio en un conjunto de números.

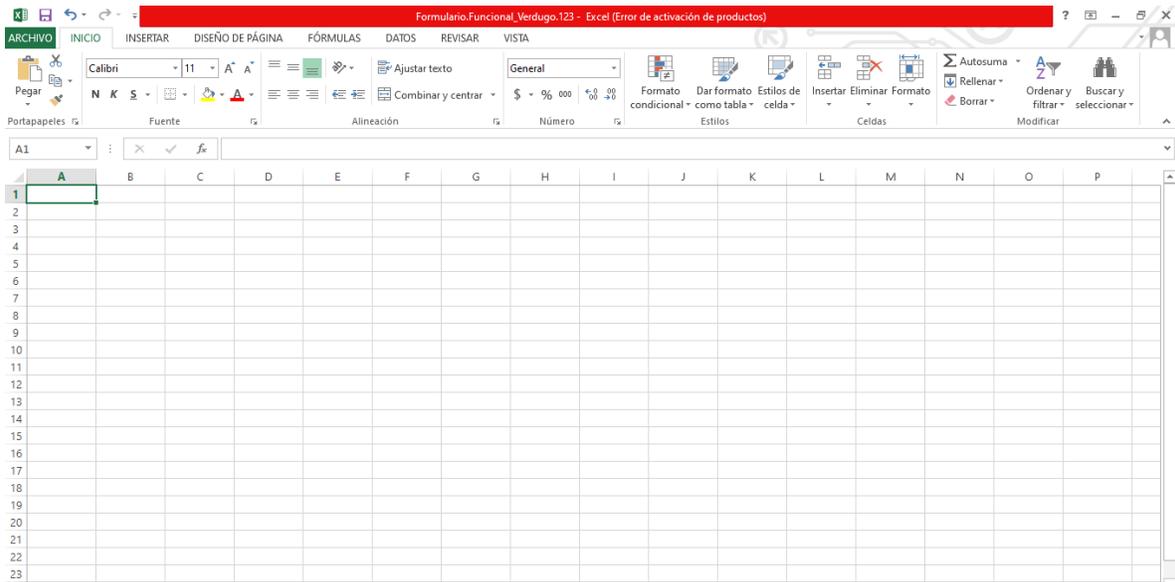


Seguido de esto, vamos a introducir la fórmula que es: `=(PROMEDIO(Celda a Celda))`, fijamos dándole Enter y así es como obtendremos el resultado.

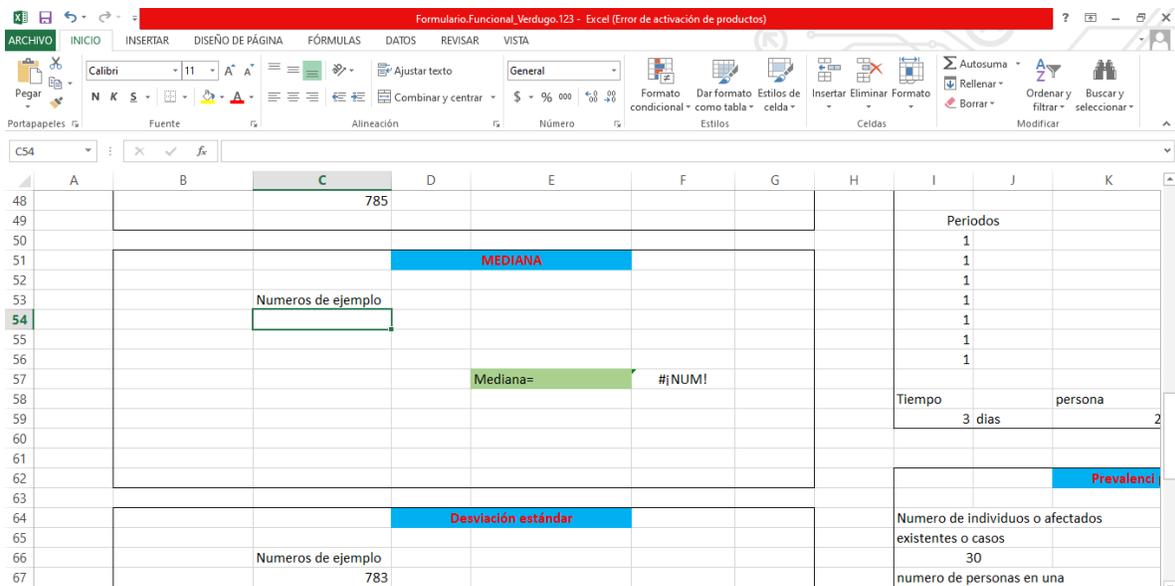


Después de haber fijado la fórmula y el resultado, puede quedarnos en decimales, ya que se está sacando el promedio, pero para quitar los decimales, podemos darle Clic derecho, luego a formato de celdas, luego a números y luego acoplamos el decimal hasta el 0. Y damos aceptar.

# MEDIANA



Primeramente comenzamos abriendo un Excel, en una hoja nueva podemos trabajar, pero no existe problema alguno si trabajamos en la misma y con los mismos números, para evitar volverlos a escribir.



Seguido de esto, podemos comenzar a escribir los datos correspondientes para poder sacar la mediana.

Formulario.Funcional\_Verdugo.123 - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Portapapeles Pegar Fuente Alineación Número

General Ajustar texto Combinar y centrar Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

SUMA =MEDIANA(C54:C62)

48	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
49			785						Periodos		
50									1		
51									1		
52									1		
53			Numeros de ejemplo						1		
54			67						1		
55			106						1		
56			783						1		
57			54								
58			565			Mediana=			Tiempo	persona	
59			676						3 dias		2
60			77								
61			788								
62			109								Prevalenci
63											
64											
65											
66			Numeros de ejemplo								
67			783								

Seguido de esto, podemos ya insertar nuestra formula en la celda correspondiente: =MEDIANA (Celda:Celda) y fijamos dándole Enter a la celda, para que nos arroje el resultado.

Formulario.Funcional\_Verdugo.123 - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Portapapeles Pegar Fuente Alineación Número

General Ajustar texto Combinar y centrar Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

F57 =MEDIANA(C54:C62)

48	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
49			785						Periodos		
50									1		
51									1		
52									1		
53			Numeros de ejemplo						1		
54			67						1		
55			106						1		
56			783						1		
57			54			Mediana=					
58			565						Tiempo	persona	
59			676						3 dias		2
60			77								
61			788								
62			109								Prevalenci
63											
64											
65											
66			Numeros de ejemplo								
67			783								

Después de que ya obtuvimos el número correspondiente como resultado, no tenemos que hacer más que guardar cambios porque habremos terminado.

# ANEXOS

Rubrica con firma:

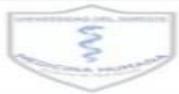
		EXAMEN DEPARTAMENTO DE PLANEACION ACADEMICA			
Tipo: Formato	Disposición: Interno	Emisión	Actualización		
Emitido: Coordinación Académica	Aprobado: Dirección General	15/08/2017	00/00/00		

**Nombre del alumno (a)** Erick José Villatoro Verdugo

**Sello de autorización**

<b>Profesor</b>	Dr. Dario Cristiaderit Gutiérrez Gómez		<b>Parcial</b>	4o	<b>Calificación :</b>
<b>Carrera</b>	Medicina Humana	<b>Semestre</b>	<b>Fecha</b>		
<b>Materia</b>	Investigación epidemiológica avanzada		<b>Grupo</b>		
<b>Total de Preguntas:</b>					

HOJA DE CALIFICACION			
Se calificará de manera que contenga todos los puntos mencionados y se calificará la funcionalidad de las fórmulas en <u>Excel</u>			
Concepto	Entrego pero con errores	Entrego sin errores pero no explica bien	Funciona y bien explicado
1.-Portada(cumplimiento criterios portada institucional)			5
2.-Titulo (acorde al tema)			5
3.-Índice (numerado en escala y con paginado adecuado)			5
4.-Introducción (importancia y comentario con 2 citas mínimo 1 cuartilla, llevara forzosamente un escenario hipotético para aplicar el instrumento)			5
5.-cuadro de CHI (demostración de técnica que se utilizara para evaluar las variables con sustitución en la formula)			5
6.-Formula de <u>Daniels</u>			5
7.- muestreo aleatorio			5
8.-aleatroio estratificado			5
9 aleatorio sistémico			5

		EXAMEN DEPARTAMENTO DE PLANEACION ACADEMICA			
Tipo: Formato	Disposición: Interno	Emisión	Actualización		
Emitido: Coordinación Académica	Aprobado: Dirección General	15/08/2017	00/00/00		

10.- Pirámide poblacional			5
Corredor epidemiológico			5
<b>Total</b>			

Firma de conformidad del alumno \_\_\_\_\_



## Bibliografía

Pedraza, D. M. (2017). Escala de Daniels. *Mente y Salud*, 14.

UASLP. (2018). Canales Endemicos. *Centroamericana Langosta*, 6.