## Guía para hacer una Hacer Pirámide Poblacional en Excel 2010

A través de la presente guía le quiero mostrar Cómo Hacer una Pirámide Poblacional, la Pirámide Poblacional o Pirámide Demográfica es una Herramienta Gráfica que se usa para estudiar la composición por edad o sexo de una población, el cual nos permite hacer comparaciones y tener una percepción rápida de varios fenómenos demográficos tales como:

- Equilibrio o desequilibrio entre la población Masculino y Femenino
- El efecto demográfico de catástrofes naturales o guerras, etc.
- Envejecimiento de la población



Ejemplo:

Como se hace ésta pirámide con Excel?, pues como ya lo había dicho y vuelvo a recalcar existen programas para realizar estos trabajos, pero por políticas de licenciamiento de software no se puede usar, ya que deberíamos comprarlos, entonces lo que nos queda es ingeniárselas para hacer la pirámide en otro software, específicamente con Excel de Microsoft Office. Bien entonces empecemos supongamos que tenemos los datos de una Población determinada, como pueden ser los que vemos en la siguiente tabla:

Nota: Al transcribir las	Edad	Hombres	Mujeres
celdas de las edades	00-04	24510	23615
deben recordar que el	05-09	28119	27339
formato para dichas	10-14	30723	29776
celdas debe ser texto.	15-19	25659	25430
	20-24	23521	23466
	25-29	22638	23265
	30-34	22981	23998
	35-39	23100	24445
	40-44	21018	22037
	45-49	17121	17813
	50-54	13838	14624
	55-59	11119	11796
	60-64	9771	10579
	65-69	8187	8969
	70-74	6824	7775
	75-79	3903	4766
	80 a más	4125	6360
	TOTAL	297157	306053

122

C3	- (°	<i>Jx</i> =-D	)3		
В	С	D	E		
Edad	Hombres	Hombres	Mujeres		
00-04	-24510	24510	23615		
05-09	-28119	28119	27339		
10-14	-30723	30723	29776		
15-19	-25659	25659	25430		
20-24	-23521	23521	23466		
25-29	-22638	22638	23265		
30-34	-22981	22981	23998		
35-39	- <mark>2310</mark> 0	23100	24445		
40-44	-21018	21018	22037		
45-49	-17121	17121	17813		
50-54	-13838	13838	14624		
55-59	-11119	11119	11796		
60-64	-9771	9771	10579		
65-69	-8187	8187	8969		
70-74	-6824	6824	7775		
75-79	-3903	3903	4766		
80 a más	-4125	4125	6360		
TOTAL	-297157	297157	306053		

Desde aquí empezaremos a diseñar la Pirámide Poblacional, para ello transformaremos los datos de HOMBRES en negativo, para que al momento de graficar nos salga por ambos lados, entonces quedará así como lo vemos en la tabla de la izquierda:

Como pueden observar inserté una nueva columna y le puse el signo negativo (-) a los datos de HOMBRES, ahora como podemos hacer para que ese signo no se vea, porque lógicamente en nuestro informe no puede estar de esa manera, entonces para ello simplemente se elige todos los que están con sigo negativo (-) y hacemos clic derecho, luego en formato de celda y en la pestaña Número elegimos opción personalizada e digitaremos 0;0 y pulsan el botón Aceptar como pueden



C3	• (*	f <sub>x</sub>	=-D3				
В	С	E					
Edad	Hombres	Mujeres	3				
00-04	24510	2361	15				
05-09	28119	2733	39				
10-14	30723 2977						
15-19	25659	2543	30				
20-24	23521	2346	66				
25-29	22638	2326	65				
30-34	22981	2399	8				
35-39	23100	2444	15				
40-44	21018	2203	37				
45-49	17121	1781	3				
50-54	13838	1462	24				
55-59	11119	1179	96				
60-64	9771	1057	'9				
65-69	8187	896	39				
70-74	6824	777	75				
75-79	3903	476	66				
80 a más	4125	636	60				
TOTAL	297157	30605	3				

De una vez hecho eso el resultado será que el signo negativo desaparece pero sigue manteniéndose como negativo, o sea sólo el signo desaparece, bien luego de ello podemos ocultar o eliminar la columna original de los datos de HOMBRES, el resultado final será: Como ven el signo negativo se mantiene, ahora ya podemos proceder a graficar para ello se dirigen a INSERTAR y Eligen la Gráfica Barra Apilada, tal y como lo

aprecia	an	en	l	la	ima	agen		inf	erior.
Inicio	Insertar	Diseño de págin	a Fórmulas	Datos	Revisar	Vista	Programa	dor	
Tabla	Imagen Imág predise Ilus	E Form enes madas E Captu traciones	Art Ira *	Ar Linea * Circular * Barra * Barra en 2-D	Área *	ón - 1	∑ Linea Columna 2 +/- gráficos	Segm Filtro	Hipervín Víncu
C3	- (*	<i>f</i> x =-D3	8						
В	С	E	F					J	К
Edad	Hombres	Mujeres		Barra en 3-D	Barra apila	ida		3 10	
00-04	24510	23615			Compare entre cat	la contril egorías u	oución de ca sando rectár	da valor a Igulos	al total
05-09	28119	27339			horizont	ales.			
10-14	30723	29776		Cilíndrico	Utilícelo	cuando lo	os valores de	l gráfico	
15-19	25659	25430			la catego	ten durac ría sea m	iones o cuar uv largo.	ndo el tex	to de
00.04	00504	00400			1		-3 3		

Hecho esto nos aparecerá un recuadro blanco dentro del cual se creará el gráfico, paso siguiente deben dar un clic en el botón de la barra de botones llamado:



Debe aparecer entonces el siguiente cuadro de diálogo:

Seleccionar origen de datos		8 ×
Rango de datos del gráfico:		<b></b>
	Cambiar fila/columna	
Entradas de le <u>v</u> enda (Series)	Etiquetas del eje <u>h</u> orizontal (categoría)	
Agregar Editar	Editar	
Celdas ocultas y <u>v</u> acías	Aceptar	Cancelar

Donde inmediatamente debemos seleccionar toda la tabla tal y como lo vemos en la siguiente imagen, donde se aprecian las líneas punteadas alrededor de la tabla indicando que allí están los datos, podemos observar también que en el cuadro de diálogo y específicamente en la opción rango de datos, aparece automáticamente el rango previamente indicado con el ratón:

	А	В	С	E	F	G	Н	1	J	K	L	М	N
1													
2		Edad	Hombres	Mujeres				B1 / 11		1.004			
3		00-04	24510	23615	Salare	ionar origen de	datos	Diramido	Poplaci	onal 201		? x )	
4		05-09	28119	27339	Selecc	ional ongen de	uatos						
5		10-14	30723	29776	Rar	ngo de datos del g	gráfico: =Hoja	1!\$B\$2:\$E\$20				<b>1</b>	
6		15-19	25659	25430									
7		20-24	23521	23466			6		: <b>6</b>  - (				
8		25-29	22638	23265			Į.		iar ilia/columna	J J			
9		30-34	22981	23998	Entra	das de le <u>v</u> enda (S	Series)		Etiquetas de	l eje <u>h</u> orizontal (	categoría)		
10		35-39	23100	24445	<b>•</b>	Agregar 📝	Editar 🗙	Quitar 🔺 💌	r 🛛 📝 E <u>d</u> itar	•			
11		40-44	21018	22037	Hom	ores			00-04			*	
12		45-49	17121	17813	Muje	res			05-09				
13		50-54	13838	14624					10-14				
14		55-59	11119	11796					15-19				
15		60-64	9771	10579					20-24			-	
16		65-69	8187	8969								Canadan	
17		70-74	6824	7775		uas ocuitas y <u>v</u> aci	dS				Aceptar	Cancelar	
18		75-79	3903	4766	00.04		_						
19		80 a más	4125	6360	40	000 300	2000	0 10000	0	10000	20000	30000	40000
20		TOTAL	297157	306053					Hombres	Mujeres			
21			********	********									
22													

Luego al presionar el botón ACEPTAR, el resultado será:



El aspecto no es tan presentable que digamos, pero podemos personalizarlo, por ejemplo el intervalo de edades debe estar más a la izquierda,

para ello se hace lo siguiente: Seleccionan dicho eje, es decir el recuadro justo donde están las edades y hacen Clic derecho -> Dar formato al Eje -> Opciones del Eje -> Etiquetas del Eje, en éste último elegimos Bajo como te muestro a continuación:

80 a más 70 <b>-74</b>	E <u>l</u> iminar <u>R</u> establecer para hacer coincidir el estilo	
60-64 · A	Fu <u>e</u> nte	
50-54	Cambiar t <u>i</u> po de gráfico	
	Selecci <u>o</u> nar datos	
40-44	Giro <u>3</u> D	>
30-34	Agregar líneas de división principales	
20-24	Agregar líneas de división secundarias	
10-14	<u>D</u> ar formato a eje	

Opciones del eje       Opciones del eje         Número       Intervalo entre marcas de graduación: 1         Relleno       Intervalo entre etiquetas:         Color de línea		?
Formato 30       Eje de texto         Alineadón       Eje de fecha         Marca de graduación principal:       Exterior         Marca de graduación secundaria:       Ninguno         Etiquetas del gie:       Bajo         El eje horizontal cruza:       Automática         En categoría número:       En la categoría máxima         Posición del eje:       En categoría máxima	Opciones del eje       Opciones del eje         Número       Intervalo entre marcas de graduación: 1         Relleno       Intervalo entre etiquetas:         Ocior de línea       Estelo de línea         Estilo de línea       Especificar unidad de intervalo: 1         Iluminado y bordes suaves       Egeccionar automáticamente en función de los datos         Formato 3D       Eje de texto         Alineación       Eje de graduación principal:         Exterior       Marca de graduación gecundaria:         Pisjo       El eje horizontal cruza:         Automática       En categoría número: 1         En la categoría número: 1       En la categoría máxima         Posición del eje:       En la categoría número: 1	2

Y el resultado será que el eje ya estará a la izquierda.



Ahora hagamos que la gráfica se note mucho mejor, para ello le dan doble clic a cualquier serie de datos en la gráfica o sea tiene que estar así:



Como pueden ver se sombrea toda la serie de datos, entonces clic derecho y aparece el menú de opciones donde seleccionamos dar Formato a la serie de Datos, a través del cual podemos agrandar la anchura de la serie, o sea para ello se hará lo siguiente:

70-74       60-64         50-54       Bestablecer para hacer coincidir el estilo         0-04       Cambjar tipo de gráfico de series         30-34       Coingan datos         01-14       Ciro 3D         00-04       Dar formato a serie de datos         40000 30000 20000 10000 0 10000 20000 30000 40000         0-04       Defones de serie         00-04       Superpuesta         Agregar etiquetas suaves       Superpuesta         Sombra       Superpuesta         Buminado y bordes suaves       Superpuesta         Formato 3D       Cige principal         © je principal       Espacio grande	80 a más	····· · · · · · · · · · · · · · · · ·
60-64       50-54         40-44       30-34         30-34       20-24         10-14       20-24         00-04       20-24         10-14       20-24         00-04       20-24         00-04       20-24         10-14       20-24         00-04       20-24         100-14       20-24         100-14       20-24	70-74	
50-54       Image: Constraint of the series of	60-64	Eliminar
Cambiar tipo de gráfico de series Seleccignar datos Giro 3D Agregar etiquetas de datos Agregar línea de fendencia Dar formato a serie de datos Opciones de serie Superposición de series Superposición de series Superpuesta Dopciones de serie Superpuesta Dopciones de serie S	50-54	<u>R</u> establecer para hacer coincidir el estilo
Sobreal Sobreal Sobreal Somera 3D Sector del serie Separado Sector del serie Separado Sobreal Suminado y bordes suaves Formato 3D Sector del dato Sobreal Suminado y bordes suaves Formato 3D Sector del dato Suminado y bordes suaves Formato 3D Sector del dato Suminado y bordes suaves Formato 3D Sobreal Suminado y bordes suaves Suminado y bordes suaves Formato 3D Sobreal Suminado y bordes suaves Sobreal Suminado y bordes Subreal Sobreal Suminado y bordes Subreal Sobreal Suminado y bordes Subreal Sobreal Subreal	40-44	Camb <u>i</u> ar tipo de gráfico de series
20-24 10-14 00-04       Agregar etiquetas de datos Agregar línea de tendencia         Dar formato a serie de datos       Dar formato a serie de datos         40000 30000 20000 10000       10000 20000 30000 40000         Opciones de serie Superposición de series         Separado       Superpuesta         Juminado y bordes suaves       Jogho del intervalo         Formato 3D       Sin intervalo         Sin intervalo       Sin intervalo         Si ge principal       Si ge secundario	30-34	Giro <u>3</u> D
10-14 Agregar línea de tendencia   00-04 Dar formato a serie de datos   40000 30000 20000 10000 0 10000 20000 30000 40000   contrato de serie de datos   Opciones de serie   Relleno   Color del borde   Estilos de borde   Sombra   Ituminado y bordes suaves   Formato 30     Dirazar serie en   Image: Biological de longe   Image: Biological de longe <t< td=""><td>20-24</td><td><u>A</u>gregar etiquetas de datos</td></t<>	20-24	<u>A</u> gregar etiquetas de datos
00-04     40000 30000 20000 10000   ormato de serie   40000 30000 20000 10000   ormato de serie   0pciones de serie     Releno     Color del borde     Sombra   Iluminado y bordes suaves   Formato 30   Opciones de serie     Superposición de series   Superposición de series   Superposición de series     Superposición de series   Superposición de series     Superposición de series     Superposición de series	10-14	Agregar línea de <u>t</u> endencia
40000 30000 20000 1000   tranato de serie de datos   Opciones de serie   Releno   Color del borde   Estilos de borde   Sombra   Ituminado y bordes suaves   Formato 3D     Opciones de serie   Superpusidón de series   Separado   Ituminado y bordes suaves   Formato 3D     Opciones de serie   Superpusidón de series   Separado   Ituminado y bordes suaves   Formato 3D     Opciones de serie   Sin intervalo   Ituminado y bordes suaves     Formato 3D     Opciones de serie     Superpusidón de series     Superpusidón de series <td< td=""><td>00-04</td><td>Dar formato a serie de datos</td></td<>	00-04	Dar formato a serie de datos
Opciones de serie     Relleno   Color del borde   Estlos de borde   Sombra   Iluminado y bordes suaves   Formato 3D     Opciones de serie   Superpuesta   Intervalo   Sin intervalo	40000 30	0000 20000 10000 0 10000 20000 30000 40000
Opciones de serie   Relleno   Color del borde   Estilos de borde   Sombra   Iluminado y bordes suaves   Formato 3D     Opciones de serie   Superpusición de series   Separado   Iluminado y bordes suaves     Formato 3D     Opciones de serie   Superpusición de series   Separado   Iluminado y bordes suaves     Formato 3D     Superpusición de series   Superpusición de series   Separado   Iluminado y bordes suaves     Formato 3D     Superpusición de series     Superpusición de series	<u>5 v</u>	3333 33
Opciones de serie   Relleno   Color del borde   Estilos de borde   Sombra   Iluminado y bordes suaves   Formato 3D	ormato de serie de dat	os 🤶 🔀
Trazar serie en	Estilos de borde Sombra Iluminado y bordes suaves Formato 3D	Ancho del intervalo Sin intervalo
Cerrar		Trazar serie en <ul> <li>● Eje principal</li> <li>● Eje secundario</li> </ul>
		Cerrar

Como ven en la opción Sin Intervalo lo bajé al 15% para que el resultado sea como la gráfica siguiente:



Como pueden observar ya se ve mucho mejor, de esta manera se procede a realizar una pirámide poblacional en Excel. Para terminar aclaro que el eje horizontal para HOMBRES, sale negativo pero la versión de office 2010 ya lo reconoce automáticamente, pero si el resultado fuese negativo ese eje entonces simplemente elegimos el eje y hacemos clic derecho elegimos la opción Dar formato a Eje y en Número elegimos personalizado y en el Código de Formato digiten 0;0 como les muestro a continuación:





Hecho esto, si es necesario claro está, el eje se normalizará. Para terminar ustedes ya la pueden dar forma a su gusto, insertando los títulos y otras cosas solo con presionar sobre el gráfico y seleccionar de la barra de botones la opción herramientas de gráfico y luego la tab o pestaña presentación, allí verán los botones para insertar títulos, etc.

	- (a -	<del>-</del>	piram	ide-en-ex	cel [Sólo lectura	] - Micros	oft Excel			Herram	iientas de g	ráficos	and the second se	
Archivo	Inicio	Insertar	Diseño (	de página	Fórmulas	Datos	Revisar	Vista	Dise	eño Pr	esentación	Formato		a 🕜 🗆 🗟
Área del g 🏷 Aplica 🚰 Restat	ráfico formato a lecer para	la selección hacer coincidi	≠ r el estilo	Insertar	Título del Rótul gráfico * del ej	Ley	enda <del>-</del> quetas de da pla de datos -	os + Ej	es Lír	neas de la	Área de trazado *	<ul> <li>Cuadro Gráfico ~</li> <li>Plano inferior del gráfic</li> <li>Giro 3D</li> </ul>	o - Análisi:	Propiedades
	Selecci	ón actual				Etiquetas			Eje	es		Fondo		

Mi resultado final es:

