

# GRÁFICAS RELACIÓN ENTRE DATOS DE DISTINTA NATURALEZA

Nombre \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_ N.L. \_\_\_ fecha \_\_\_\_\_

Curso: Matemáticas 3

Apartado: 4:5

Eje temático: M I

Tema: Representación de la información

Subtema: gráficas

**Consigna:** lean el siguiente texto y revisen la tabla que se presenta posteriormente. Con base en ambas informaciones contesten lo que se indica.

## MÉXICO VIVE YA UNA “CHATARRIZACIÓN” ALIMENTICIA

*Karina Galarza Vásquez*

El consumo de alimentos tradicionales ha disminuido en nuestro país y, al mismo tiempo, han ganado terreno los productos “chatarra”. Si a esto se suma la reducción de la actividad física, entenderemos por qué se han incrementado las enfermedades crónico-degenerativas.

En la actualidad, la población mexicana sólo incluye en su alimentación cerca de 60 especies animales y vegetales, mientras que en la época prehispánica utilizaba hasta 200 variedades. Entre los alimentos que se están consumiendo en menor porcentaje encontramos al amaranto, chía (semilla), quelites, nopales, tunas, pitahayas, garambullo (cactáceo), mamey y zapote (amarillo, negro y blanco).

Las consecuencias del fenómeno que nos ocupa saltan a la vista, pues cada vez se observan y reportan más casos de obesidad y sus consecuencias, como diabetes *mellitus* (cifras elevadas de azúcar), enfermedades cardiovasculares e hiperlipidemias (exceso de grasas en la sangre).

**Efectos en la salud** ¿Qué ha favorecido la problemática expuesta? La respuesta la da el Dr. Luis Alberto Vargas al explicar que ello se asocia con tres sucesos: industrialización, estandarización y pérdida de variedad de los alimentos, cuya consecuencia es el creciente número de personas con sobrepeso u obesidad, lo cual ha generado a su vez incremento de los casos de diabetes y otros padecimientos asociados.

Tan sólo tomemos en cuenta que la diabetes *mellitus* es un importante problema de salud pública en México. En los últimos cinco años ha llegado a ocupar la primera causa de muerte, con 11% del total de las defunciones en ambos sexos, agrega el Dr. Navarro Ocaña.

En referencia a la edad, apunta que en los últimos años el padecimiento se presenta en personas de menor edad, cuando antes ocurría en individuos mayores de 50 años.

La siguiente tabla indica el consumo diario promedio de calorías que consumen los jóvenes entre 13 y 22 años, en diferentes épocas de la historia de México. Según los especialistas el consumo ideal para evitar problemas de salud se encuentra entre 1500 y 1800 calorías de consumo al día.

Años	Consumo diario de calorías
1800	1400
1850	1400
1900	1450
1950	1800
2000	2400
2007	2500

1. ¿Cuáles fueron las causas de que entre los años 1800 a 1850 existiera una ingesta de calorías menor a la recomendada?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿En qué años se llegó al límite recomendado respecto al consumo diario de calorías? \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es la diferencia entre el consumo en 2007 y el consumo ideal? \_\_\_\_\_

4. ¿Qué problemas de salud ocasiona el exceso de consumo de calorías? ¿Qué otro aspecto favorece este tipo de consecuencias?

## GRÁFICAS RELACIÓN ENTRE DATOS DE DISTINTA NATURALEZA

Nombre \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_ N.L. \_\_\_ fecha \_\_\_\_\_

Curso: Matemáticas 3

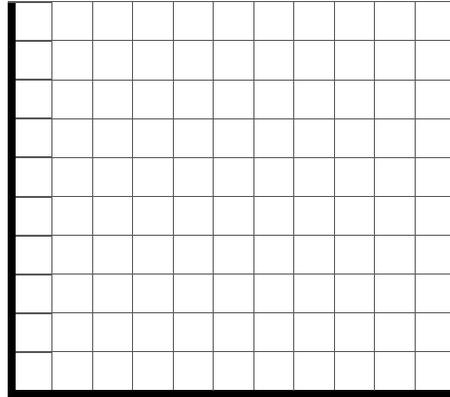
Apartado: 4:5

Eje temático: M I

Tema: Representación de la información

Subtema: gráficas

Suponiendo que los hábitos alimenticios y de ejercicio físico de la población no cambian y a partir del año 2000, cada 7 años se da la misma tasa de crecimiento en el consumo de calorías, ¿cuál sería el consumo de calorías en los años 2014, 2021 y 2049?. Grafiquen los valores encontrados. ¿Qué tipo de crecimiento se da en esta situación?



**Consigna:** resuelvan el siguiente problema: Las siguientes tablas muestran cómo han crecido una estalactita y su correspondiente estalagmita durante los últimos 6 años.

Estalactita

Número de años desde la primera medición	0	1	2	3	4	5	6
Longitud en cm	70	72	75	76	78	80	82

Estalagmita

Número de años desde la primera medición	0	1	2	3	4	5	6
Longitud en cm	80	83	85	88	90	92	94

La cueva tiene 2 m de alto. Cuando se midió por primera vez se observó un perfil como el siguiente:



- Transcurridos dos años desde la primera medición, ¿qué tan cerca están las dos puntas? \_\_\_\_\_ ¿Y después de 6 años? \_\_\_\_\_
- Hagan una predicción sobre el tiempo que transcurrirá para que se unan la estalactita y la estalagmita. Justifiquen su respuesta. \_\_\_\_\_

# GRÁFICAS RELACIÓN ENTRE DATOS DE DISTINTA NATURALEZA

Nombre \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_ N.L. \_\_\_\_ fecha \_\_\_\_\_

Curso: Matemáticas 3

Apartado: 4:5

Eje temático: M I

Tema: Representación de la información

Subtema: gráficas

**Consigna:** con base en la información que se presenta en las siguientes tablas, contesten las preguntas y hagan lo que se indica. Pueden usar calculadora.

**TABLA 1: POBLACIÓN (EN MILLONES)**

**TABLA 2: PRODUCTO INTERNO BRUTO (EN MILLONES DE USD)**

Países	1999	2000	2001
Argentina	33.1	33.8	36.0
Bolivia	8.1	8.3	8.3
Brasil	163.9	166.1	172.4
Colombia	41.6	42.3	43.1
Costa Rica	3.9	3.9	4.0
Chile	15.0	15.2	15.5
Ecuador	12.4	12.6	12.1
El Salvador	6.2	6.3	6.4
Guyana	0.8	0.8	0.8
Jamaica	2.6	2.6	2.6
México	97.4	97.4	97.5
Nicaragua	5.0	5.1	5.2
Perú	25.2	25.7	26.1
República Dominicana	8.4	8.6	8.8
Trinidad y Tobago	1.3	1.3	1.3
Venezuela	23.7	24.2	24.6

1999	2000	2001
283300	284400	271400
8100	8300	8100
536600	602200	510400
86200	83800	81700
15800	15900	16400
1800	1800	1900
13700	13900	18000
12500	13200	14000
600	600	600
7700	7800	8100
458400	543200	627900
2200	2400	2500
51600	53500	54000
17400	19600	21400
6800	8200	9000
96500	117800	119700

- ¿En cuántos millones se incrementó la población de Nicaragua de 1999 a 2001? \_\_\_\_\_
- ¿Qué país obtuvo el mayor incremento de población en ese lapso? \_\_\_\_\_
- ¿Qué país obtuvo el mayor crecimiento porcentual del PIB de 2000 a 2001? \_\_\_\_\_
- ¿Algún país disminuyó su PIB en ese lapso? \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_
- Si Venezuela conserva su tasa de crecimiento de 2000 a 2001, ¿cuántos habitantes tendrá en 2010?
- Calculen el PIB per cápita de cada país correspondiente al año 2001.

**El PIB per cápita** se calcula dividiendo el PIB entre la Población

Países	Producto Interno Bruto per cápita (año 2001)
Argentina	
Bolivia	
Brasil	
Colombia	
Costa Rica	
Chile	
Ecuador	
El Salvador	
Guyana	
Jamaica	
México	
Nicaragua	
Perú	
República Dominicana	
Trinidad y Tobago	
Venezuela	

g) ¿Qué país tiene el mayor PIB per capita? \_\_\_\_\_  
 ¿Y cuál el menor? -----

h) ¿El PIB per capita es un indicador confiable para asegurar que toda la población tenga cierto nivel de bienestar? \_\_\_\_\_ ¿Por qué?

i) ¿Qué condiciones favorecen que un país mejore sustancialmente su PIB per capita?

*“El **Producto Interno Bruto (PIB)** es el valor total de la producción de bienes y servicios de un país durante un período (generalmente en un año, aunque a veces se considera un trimestre). EL PIB es el indicador más importante de la vida económica de un país.”*