

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

<b>PLANEACIÓN DIDÁCTICA</b>				
<b>BACHILLERATO GENERAL</b>			SUBDIRECCIÓN REGIONAL: ORIENTE	
NOMBRE DEL PLANTEL: <b>PREPARATORIA OFICIAL NÚM. 28</b>			SEMESTRE: <b>PRIMERO</b>	
PROFESOR(A): <b>DANIEL CRUZ MEDEROS</b>			FECHA DE ELABORACIÓN: <b>01/10/2024</b>	
UAC O COMPONENTE PROFESIONAL: <b>PENSAMIENTO MATEMÁTICO I</b>			PARCIAL: <b>DOS</b>	
INDICAR SÍ LA UAC PERTENECE A: <b>CURRICULUM FUNDAMENTAL</b>				
ÁREAS DE CONOCIMIENTO		RECURSOS SOCIOCOGNITIVO <b>PENSAMIENTO MATEMÁTICO I</b>		ÁMBITOS DE LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL
HORAS DE APRENDIZAJE	<b>100</b>	HORAS INDEPENDIENTES	<b>20</b>	HORAS DE ASESORÍA
FECHA DE APLICACIÓN: <b>01/10/2024 al 11/11/2024</b>			PORCENTAJE DE REPROBACIÓN DE LA ASIGNATURA: <b>5%</b>	

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

**CONTEXTO EDUCATIVO DEL PLANTEL:**

CONTEXTO EXTERNO

**Ubicación:** La Escuela se encuentra ubicada en la calle Oriente 8 numero 248, de la colonia Reforma, Municipio de Nezahualcóyotl, código postal 57840, latitud 19.374865823585804, longitud -98.98177234240895. Entre Sur 1 y Sur 2, a una calle de la Av. Floresta y a una calle de la Av. Pantitlán. **Aspectos Socioculturales:** Según datos del 2020 del INEGI, en Nezahualcóyotl viven 1 millón 077 mil 208 habitantes, de los cuales 517 mil 059 son hombres y 549 mil 376 son mujeres. La esperanza de vida de la población es de 75 años, igual a la media nacional. Lo que hace un gran hacinamiento de la población. Las mayores problemáticas son la Crisis de Agua, la Inseguridad pública y los problemas de MOVILIDAD. **Economía:** De acuerdo con el censo económico de 2019, los sectores económicos con mayor número de unidades económicas en Nezahualcóyotl, son: Comercio al por menor 48,7 % con 22,992 unidades y los servicios de esparcimiento culturales y deportivos sólo representan el 1,43 % con 561 unidades. Es notable que se requieren más áreas verdes y eliminar el gran foco de contaminación que es el tiradero a cielo abierto del Bordo de Xochiaca.

CONTEXTO INTERNO

**Matricula,** se cuenta con alrededor de 430 alumnos en turno matutino, en relación con los indicadores académicos que arroja la plataforma MIGE. Se cuenta con un edificio renovado en todas sus 9 aulas, servicio médico, auditorio, papelería, 6 pequeñas bodegas, biblioteca, sala de docentes, contabilidad, área verde, control escolar, sala de cómputo, arco techo, explanada, laboratorio multidisciplinario, área de directivos, área de orientación escolar, tutorías y terraza. Siempre limpio y ordenado. **Equipamiento.** En cuanto al equipamiento, se cuenta con 9 aulas con proyectores y cable HDMI, para conexión a laptop. 48 computadoras de escritorio para servicio didáctico, y 7 laptops para uso de directivos y orientación, así como 5 equipos más de escritorio. Se cuenta con 16 cámaras de seguridad, DVR y monitor, conmutador con 7 extensiones, alarma sísmica conectada al sismológico nacional con 4 bocinas, dos módems para el servicio de internet, 7 impresoras de diversas características, impresora para credenciales en PVC, equipo de primeros auxilios, camilla de emergencias, 11 extintores de diversos usos, horno de microondas. Recursos Humanos. Contamos 67 docentes en ambos turnos, todos dentro de su perfil para impartir las asignaturas asignadas, 4 personas de intendencias, 4 personas con funciones administrativas, un director, un subdirector, un secretario escolar y una pedagoga A.

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## 1. APRENDIZAJES DE TRAYECTORIA, METAS, CATEGORIAS Y SUBCATEGORIAS

APRENDIZAJE DE TRAYECTORIA.	PROGRESIÓN	META	CATEGORIA Y SUBCATEGORIA
Valora la aplicación de procedimientos automáticos y algorítmicos, así como la interpretación de sus resultados, para anticipar, encontrar y validar soluciones a problemas matemáticos, de áreas del conocimiento y de su vida personal	7.- Analiza datos categóricos y cuantitativos de alguna problemática o situación de interés para el estudiantado, a través de algunas de sus representaciones gráficas más sencillas como las gráficas de barras (variables cualitativas) o gráficos de puntos e histogramas (variables cuantitativas).	<p><b>M1</b> Ejecuta cálculos y algoritmos para resolver problemas matemáticos, de las ciencias y de su entorno.</p> <p><b>M2</b> Analiza los resultados obtenidos al aplicar procedimientos algorítmicos propios del Pensamiento Matemático en la resolución de problemáticas teóricas y de su contexto.</p> <p><b>M2</b> Desarrolla la percepción y la intuición para generar conjeturas ante situaciones que requieren explicación o interpretación</p>	<p><b>C1</b> Procedural.</p> <p><b>S2</b> Elementos geométricos.</p> <p><b>S4</b> Manejo de datos e incertidumbre</p> <p><b>C2</b> Procesos de intuición y razonamiento.</p> <p><b>S1</b> Capacidad para observar y conjeturar.</p> <p><b>S2</b> Pensamiento intuitivo.</p>
	8.-Analiza cómo se relacionan entre sí dos o más variables categóricas a través del estudio de alguna problemática o fenómeno de interés para el estudiantado, con la finalidad de identificar si dichas variables son independientes.	<p><b>M3</b> Compara hechos, opiniones o afirmaciones para organizarlos en formas lógicas útiles en la solución de problemas y explicación de situaciones y fenómenos.</p> <p><b>M4</b> Argumenta a favor o en contra de afirmaciones acerca de situaciones, fenómenos o problemas propios de la matemática, de las ciencias o de su contexto</p>	<p><b>C2</b> Procesos de intuición y razonamiento.</p> <p><b>S1</b> Capacidad para observar y conjeturar.</p> <p><b>S2</b> Pensamiento intuitivo.</p> <p><b>S3</b> Pensamiento formal.</p>
	9.-Analiza dos o más variables cuantitativas a través del estudio de alguna problemática o fenómenos de interés para el estudiantado, con la finalidad de identificar si existe correlación entre dichas variables	<p><b>M3</b> Compara hechos, opiniones o afirmaciones para organizarlos en formas lógicas útiles en la solución de problemas y explicación de situaciones y fenómenos.</p> <p><b>M4</b> Argumenta a favor o en contra de afirmaciones acerca de situaciones, fenómenos o problemas propios de la matemática, de las ciencias o de su contexto.</p>	<p><b>C2</b> Procesos de intuición y razonamiento</p> <p><b>S1</b> Capacidad para observar y conjeturar.</p> <p><b>S2</b> Pensamiento intuitivo.</p> <p><b>S3</b> Pensamiento formal</p>
	10.-Cuestiona afirmaciones estadísticas y gráficas, considerando valores atípicos (en el caso de variables cuantitativas) y la posibilidad de que existan factores o variables de confusión.	<p><b>M1</b> Observa y obtiene información de una situación o fenómeno para establecer estrategias o formas de visualización que ayuden a entenderlo</p> <p><b>M2</b> Socializa con sus pares sus conjeturas, descubrimientos o procesos en la solución de un problema tanto teórico como de su entorno.</p>	<p><b>C2</b> Procesos de intuición y razonamiento.</p> <p><b>S1</b> Capacidad para observar y conjeturar.</p> <p><b>C4</b> Interacción y lenguaje matemático.</p> <p><b>S1</b> Registro escrito, simbólico, algebraico e iconográfico.</p> <p><b>S3</b> Ambiente matemático de comunicación.</p>

**“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”**

	<p>11.-Identifica, ante la imposibilidad de estudiar la totalidad de una población, la opción de extraer información de ésta a través del empleo de técnicas de muestreo, en particular, valora la importancia de la aleatoriedad al momento de tomar una muestra.</p>	<p><b>M1</b> Observa y obtiene información de una situación o fenómeno para establecer estrategias o formas de visualización que ayuden a entenderlo. <b>M2</b> Construye un modelo matemático, identificando las variables de interés, con la finalidad de explicar una situación o fenómeno y/o resolver un problema tanto teórico como de su entorno.</p>	<p><b>C2</b> Procesos de intuición y razonamiento. <b>S1</b> Capacidad para observar y conjeturar. <b>S2 Pensamiento intuitivo.</b> <b>S3 Pensamiento formal.</b> <b>C3</b> Solución de problemas y modelación <b>S2 Construcción de modelos.</b> <b>S3</b> Estrategias heurísticas y ejecución de procedimientos no rutinarios.</p>
	<p>12.-Valora las ventajas y limitaciones de los estudios observacionales y los compara con el diseño de experimentos, a través de la revisión de algunos ejemplos tomados de diversas fuentes.</p>	<p><b>M1</b> Describe situaciones o fenómenos empleando rigurosamente el lenguaje matemático y el lenguaje natural.</p>	<p><b>S3 Ambiente matemático de comunicación.</b></p>

**TRANSVERSALIDAD CON OTRAS ÁREAS**

**Lenguaje y comunicación:** Leerá textos estadísticos y probabilísticos y recuperará elementos esenciales de las tradiciones mexicanas como lo son las leyendas, cuentos y calaveritas en el diseño de un proyecto transversal “Café Literario”.

**Cultura digital:** Elaborará infografías utilizando citas en formato APA y gráficos de datos.

**Otras:** Salida a fábrica de elaboración de esferas para entender sus procesos de elaboración y comprensión de cantidades, procesos y estadísticas.

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## 2. DISEÑO DE ACTIVIDADES

Progresiones	7-12	Aprendizajes esperados	Que el alumno desarrolle el pensamiento estadístico y probabilístico basado en las simulaciones de eventos aleatorios utilizando el pensamiento inductivo y deductivo.		
Contenidos y metas, categorías y subcategorías.	Secuencia Didáctica				
	Actividades de apertura	Fecha	Materiales	indicadores	
Probabilidad Diagrama de árbol y principio fundamental de conteo Factoriales Permutaciones Combinaciones Conceptos de estadística descriptiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar Conceptos básicos de estadística descriptiva.</li> <li>Investigar conceptos de probabilidad y aleatoriedad</li> <li>Investigar conceptos de experimento y evento</li> <li>Investigar conceptos de factorial</li> <li>Investigar conceptos de permutaciones y combinaciones</li> </ul>	<b>01/10/2024 al 11/11/2024</b>		Adapta procesos de razonamiento matemático relacionando información y conclusiones de problemas.  Modela y propone soluciones a problemas	

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

<p>-Medidas de tendencia central (media, mediana y moda)</p>				
<p>-medidas de dispersión</p>	<b>Actividades de desarrollo</b>			
<p>(Rango, varianza, desviación estándar y varianza)</p>	<p>Recolección de datos, manejo de datos, cálculo de frecuencias y obtención de variables estadísticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia</li> <li>• Media</li> <li>• Mediana</li> <li>• Moda</li> <li>• Desviación estándar</li> <li>• Varianza</li> <li>• Clase con ejercicios de contexto sobre aleatoriedad</li> </ul> <p>• Ejercicios de contexto sobre aleatoriedad y espacio muestral</p> <p>• Desarrollo de ejercicios factoriales manuales y con uso de calculadora</p> <p>• Clase de permutaciones, diferencia con combinaciones y ejercicios de contexto.</p> <p>• Infografía sobre conceptos básicos de estadística descriptiva.</p>	<p><b>01/10/2024 al 11/11/2024</b></p>	<p>Actividades de basta matemático</p> <p>Actividades de serpiente matemáticas y cuadros mágicos</p> <p>Investigaciones</p> <p>Actividades de obtención y manejo de datos</p>	<p>Explica posibles soluciones a problemas y descripción a situaciones de contexto que emplean el lenguaje matemático.</p>
<p>Gráficos</p>				
<p>(pastel, barras e histograma)</p>				

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasos de colecta y manejo de datos de datos.</li> <li>• Agrupación de datos por frecuencia</li> <li>•</li> </ul>			
	<b>Actividades de cierre</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión final de productos elaborados</li> <li>• Retroalimentación</li> </ul>	<b>01/10/2024 al 11/11/2024</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos elaborados</li> </ul>	

### 3. EVALUACIÓN


NO ACTIVIDAD	RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS.	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN /PONDERACIÓN	TIPO DE EVALUACIÓN/AGENTE DE EVALUACIÓN	HORAS
1	Actividades de clases	Infografías, tareas, exposiciones, solución de ejercicios, participaciones y proyectos.	Lista de cotejo: 70%	Auto y coevaluación	8 hrs.
2	Examen: proyector, hoja de respuestas	Evaluación numérica.	Batería pedagógica. 30%	Heteroevaluación	16 hrs.

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	FUENTES DE INTERNET	RECURSOS TECNOLÓGICOS
Espinoza, R. (2023). Pensamiento Matemático I. Editorial Delta. 192 Pp.		<a href="https://www.geogebra.org/?lang=es">https://www.geogebra.org/?lang=es</a>

OBSERVACIONES

NEZAHUALCOYOTL ESTADO DE MÉXICO A 01 DE OCTUBRE DE 2024

Elaboró	Vo.Bo.	Vo.Bo.
 DANIEL CRUZ MEDEROS <b>DOCENTE</b>	ADRIAN ANDRADE ALMANZA <b>SUBDIRECTOR</b>	FRANCISCO JAVIER PEREZ BENITEZ <b>DIRECTOR</b>



“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## ANEXOS

### 1) FACTORIALES:

Definición: Sea  $n$  un número natural. Se llama factorial de  $n$  al producto de los  $n$  primeros números naturales. La expresión  $n!$  se lee,  $n$  factorial. Es así que:

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (n-2) \cdot (n-1) \cdot n$$

Propiedades:

- a)  $n! = n \cdot (n-1)!$       Ejemplos:  $7! = 7 \cdot 6!$  ;  $10! = 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7!$   
b)  $x! = n!$   $\rightarrow x = n$   
c)  $\frac{n!}{n} = (n-1)!$       Ejemplo:  $\frac{5!}{5} = (5-1)! = 4!$   
d)  $\frac{n!}{(n-1)!} = n$       Ejemplo:  $\frac{12!}{11!} = 12$

Observación: Algunos factoriales son:

$0! = 1$	$3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$
$1! = 1$	$4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$
$2! = 1 \cdot 2 = 2$	$5! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120$

**“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”**

**PERMUTACIÓN:**

Una permutación es cuando utilizamos todos los elementos del conjunto y los **ordenamos** de distintas formas.

A) **Permutación simple:** El número de **permutaciones** de **n** elementos está dado por:  $P(n) = n!$

Ejemplo 1: ¿Cuántas palabras distintas, con o sin sentido, se pueden formar con las letras de la palabra GENIAL?

$$P(n) = n! \rightarrow P(6) = 6! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 = 720 \text{ palabras}$$

Ejemplo 2: Una familia tiene 3 niños y 2 niñas.

a) ¿De cuántas formas pueden sentarse en una fila?

Respuesta: Hay  $5!$  formas de sentarse =  $5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$ .

b) ¿Cuántas formas hay si los niños desean sentarse separados de las niñas?

Si desean sentarse separados, hay 2 formas de distribuirlos: HHHMM y MMHHH y en cada caso los niños pueden sentarse de  $3!$  formas diferentes y las niñas de  $2!$  Por lo que hay  $3! \times 2! \times 2!$  Formas =  $(3 \cdot 2 \cdot 1) \cdot (2 \cdot 1) \cdot (2 \cdot 1) = 24$  formas.

B) **Permutación Circular:** El número de permutaciones circulares de **n** elementos está dado por:  $P_o(n) = (n - 1)!$

Ejemplo 1: ¿De cuántas maneras se pueden sentar 5 personas alrededor de una mesa redonda?

Respuesta: Una persona puede sentarse en cualquier lugar, las otras 4 personas son las que pueden organizarse de  $4!$  Maneras diferentes.

$$P_o(5) = (5 - 1)! = 4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24 \text{ maneras distintas}$$

Ejemplo 2: ¿Cuántas palabras distintas se pueden formar con las letras de la palabra GENIAL, cuando no importa desde que letra comenzamos a leer la palabra. Es decir, cuando por ejemplo GENIAL y LGENIA, ambas se lean de igual modo.

$$\text{Respuesta: } P_o(6) = (6 - 1)! = 5! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120 \text{ palabras}$$

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

**Permutación con elementos repetidos:** El número de **permutaciones** de  $n$  elementos, cuando hay **elementos repetidos**, está dado por:

$$P_r^n = \frac{n!}{a! \cdot b! \cdot \dots \cdot r!}$$

Ejemplo: ¿Cuántas palabras distintas se pueden formar con las letras de la palabra MORALEJA?

Respuesta: De las 8 letras la “A” se repite 2 veces, entonces:

$$P_2^8 = \frac{8!}{2!} = 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 = 20.160 \text{ palabras}$$

6) COMBINACIONES:

Una combinación es el proceso de encontrar la **cantidad de grupos** que se pueden formar con  $n$  elementos de modo que cada grupo tenga  $r$  elementos, **no interesando el orden** de éstos. El número de combinaciones de  $n$  elementos tomados de  $r$  en  $r$  está dado por:

$$C_r^n = \frac{n!}{(n-r)! \cdot r!}$$

Ejemplo: ¿Cuántos grupos de 3 estudiantes se pueden formar con un total de 10 estudiantes?

Respuesta: Aquí no importa el orden, porque da lo mismo el grupo formado por ABC o BAC, es el mismo grupo, pues son las mismas personas.

$$C_r^n = \frac{n!}{(n-r)! \cdot r!} = C_3^{10} = \frac{10!}{(10-3)! \cdot 3!} = \frac{10!}{7! \cdot 3!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7!}{7! \cdot 3!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{1 \cdot 2 \cdot 3} = 120 \text{ grupos}$$

Ejemplo 2: ¿Cuántos grupos de 4 letras se pueden formar con las letras de la palabra MARDONES?

Respuesta: No importa el orden, da lo mismo el grupo de letras MRDO que el grupo DROM

$$C_r^n = \frac{n!}{(n-r)! \cdot r!} = C_4^8 = \frac{8!}{(8-4)! \cdot 4!} = \frac{8!}{4! \cdot 4!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4!}{4! \cdot 4!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} = 70 \text{ grupos}$$

**“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”**

- 7) COMBINACIONES CON ELEMENTOS REPETIDOS: Misma definición anterior, pero en este caso los elementos pueden repetirse.

$$CR_{(n,k)} = \binom{n+k-1}{k} = \frac{(n+k-1)!}{k! \cdot (n-1)!}$$

Ejemplo 1: En una bodega hay 4 tipos diferentes de botellas. ¿De cuántas formas se pueden elegir 3 de ellas?

Respuesta: Aquí se pueden elegir las tres botellas de un mismo tipo, o dos de un mismo tipo y una diferente o las tres diferentes, entonces formaremos grupos en donde hay elementos repetidos.

$$CR_{(4,3)} = \binom{4+3-1}{3} = \binom{6}{3} = C_3^6 = \frac{6!}{(6-3)! \cdot 3!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3!}{3! \cdot 3!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 20 \text{ formas}$$

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

EJERCICIOS RESUELTOS:

1) ¿De cuántas formas diferentes se pueden cubrir los puestos de presidente, vicepresidente y tesorero de un club de fútbol sabiendo que hay 12 posibles candidatos?

- Entran todos los elementos? NO
- Importa el orden? SÍ
- Se repiten los elementos? NO

$$V_3^{12} = \frac{12!}{(12-3)!} = \frac{12!}{9!} = \frac{12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9!}{9!} = 12 \cdot 11 \cdot 10 = 1.320$$

2) Con las letras de la palabra **libro**. ¿Cuántas ordenaciones distintas se pueden hacer que empiecen por vocal?

- Entran todos los elementos? SÍ
- Importa el orden? SÍ
- Se repiten los elementos? NO

Hay dos vocales, entonces las palabras pueden empezar con “i” o con “o” (2 formas), si ocupo una vocal tengo que ordenar las 4 letras restantes de 4! Maneras.

Por consiguiente, hay  $2 \cdot 4! = 2 \cdot (1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4) = 48$  Maneras de ordenar las letras de modo que comiencen con una de las dos vocales.

**“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”**

---

3) ¿De cuántas formas pueden mezclarse los siete colores del arco iris tomándolos de tres en tres?

- Entran todos los elementos? NO
- Importa el orden? NO
- Se repiten los elementos? NO

$$\text{Entonces es una combinación: } C_3^7 = \frac{7!}{(7-3)! \cdot 3!} = \frac{7!}{4! \cdot 3!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4!}{4! \cdot 3!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{1 \cdot 2 \cdot 3} = 35 \text{ formas}$$

---

4) ¿Cuántos partidos distintos se pueden realizar dados cuatro equipos de futbol?

- Entran todos los elementos? NO
- Importa el orden? NO
- Se repiten los elementos? NO

$$C_2^4 = \frac{4!}{(4-2)! \cdot 2!} = \frac{4!}{2! \cdot 2!} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2!}{2! \cdot 2!} = \frac{4 \cdot 3}{1 \cdot 2} = 6 \text{ partidos}$$

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”



A partir de consultar el sitio [https://www.ine.es/explica/docs/historia\\_estadistica.pdf](https://www.ine.es/explica/docs/historia_estadistica.pdf) responda a las siguientes preguntas;

¿Cómo surge la estadística?

¿Cuáles son los principales registros que se han documentado al respecto de la historia de la estadística, en particular antes de la era cristiana con las civilizaciones de los egipcios, romanos, chinos y griegos?

¿Qué dice la historia, del desarrollo de la estadística durante la edad media?

¿Qué se sabe del desarrollo de la estadística en la edad Moderna?

¿Qué se sabe del desarrollo de la estadística en la edad contemporánea?

¿Qué relevancia tendrá la estadística como para fijar el día mundial de la estadística?

Una vez que haya terminado de dar respuesta a las preguntas, haga llegar su trabajo a su profesor(a)



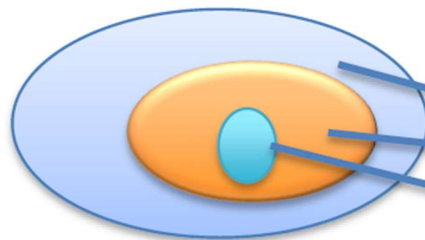
“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

El **Muestreo** es el procedimiento por el cual se recopila información de los elementos de una muestra, existen varias formas de realizar el muestreo, unas son más sencillas que otras, otras más económicas y otras más representativas.

### Ejemplo 1:



Se desea estudiar las características económicas de un estado de la República Mexicana. Escribe tu propuesta de un ejemplo de Universo, Muestra y elemento.



Universo	País – Habitantes de México
Muestra	Estado – Habitantes de Michoacán
Elemento	Municipio – Habitantes de Jiquilpan



“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## Ejemplo 2:

Se desea estudiar las Socio económicas de los alumnos del CBTis 12 de Jiquilpan, Mich. Para facilitar el estudio, se decide tomar como muestra a un grupo al azar. Escribe tu propuesta de un ejemplo de Universo, Muestra y elemento.

<b>Universo:</b>	Alumnos del CBTis 12
<b>Muestra:</b>	Alumnos de 5° “A” de Laboratorista.
<b>Elemento:</b>	Joaquín Díaz Juárez de San Diego Quitupán.

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1. Escribe 2 ejemplos que contengan universo, población y muestra. Pueden ser de artículos de tu agrado como: celulares, motos, consolas de juegos, etc.

	Ejemplo 1	Ejemplo 2
Universo		
Muestra		
Elemento		