
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 1 de 3</b>

IDENTIFICACIÓN			
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTE:</b> JOHN AURELIO MUÑOZ		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> LÓGICO MATEMÁTICO	
<b>CLEI:</b> 3	<b>GRUPOS:</b> 304, 305,306,307,308	<b>PERIODO:</b> 3	<b>CLASES:</b> SEMANA 22
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 1	<b>FECHA DE INICIO:</b> 16//07/2022	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> 22/07/2022	

### PROPÓSITO

Clasificar un evento en virtud de la posibilidad o imposibilidad que ocurra.

Representar e interpretar información estadística mediante representaciones graficas.

### ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

**Experimento aleatorio:** Es cuando no se puede predecir el resultado que se va a obtener.

**Espacio muestral:** Conjunto formado por todos los resultados posibles de un experimento

**Suceso:** Subconjunto del espacio muestral

Ejemplo: Se lanza al aire un dado con las caras numeradas del 1 al 6. ¿Qué resultados se pueden obtener cuando cae?, ¿Qué números tiene que salir si se quiere obtener un número par?, ¿Qué números tiene que salir si se quiere obtener un múltiplo de 3?

Solución: Los resultados posibles cuando el dado cae son: 1, 2, 3, 4, 5, 6

**Espacio muestral:**  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Para obtener números pares: los números que pueden salir son:  $\{2, 4, 6\}$

Para obtener números múltiplos de 3: los números que pueden salir son:  $\{3, 6\}$



**Probabilidad de un suceso aleatorio:** indica la posibilidad o facilidad con la que puede ocurrir un suceso.

Ejemplo: En una rifa se vendieron 100 boletas numeradas del 1 al 100, zombi compro 2 boletas y Showy compró 15 boleta.

Para determinar quién tiene más posibilidades de ganar se realiza el siguiente análisis:

1. Todas las boletas tienen la misma posibilidad de ser extraídas;
2. Como zombi compro 2 boletas tiene 2 oportunidades de ganar entre 100, como showy compró 15 boletas tiene 15 posibilidades de ganar entre 100
3. Las posibilidades de ganar que tienen cada uno se expresan así:  
Zombi =  $2/100 = 0,02$  y Showy =  $15/100 = 0,15$
4. Cada cociente es un número entre 0 y 1, e indica la probabilidad que tienen de ganar; en este caso Showy tiene mayor probabilidad de ganar la rifa.

**Regla de Laplace:** Cuando en un experimento aleatorio todos los resultados tienen las mismas posibilidades, se aplica la siguiente regla:

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 2 de 3</b>

$$P(A) = \frac{\text{Número de casos favorables del suceso } A}{\text{Número de casos posibles}}$$

**Ejemplo:** Se lanza una moneda, ¿Cuál es la probabilidad de obtener cara?

**Solución:**

Casos posibles: cara, sello ← 2 casos posibles

Casos favorables: cara ← un caso posible

$$P(\text{cara}) = \frac{1}{2} = 0,5$$

## ACTIVIDAD 2 (APLICACIÓN)

### Representación de información estadística:

1. **Pictogramas:** Son gráficos con imágenes y símbolos que tienen un valor específico el cual representa la variable que se estudia. Ejemplo:



El pictograma muestra la cantidad de compras realizadas en 3 supermercados, sabiendo que cada símbolo equivale a 5 compras

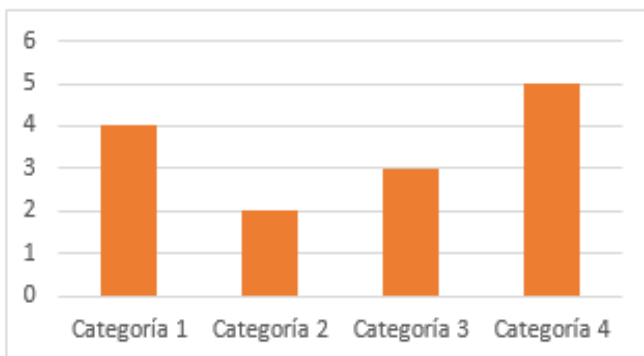
Surtimax = 20 compras

D1 = 10 compras

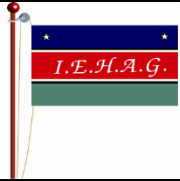

Euro = 30 compras

En total = 60 compras entre los 3 supermercados

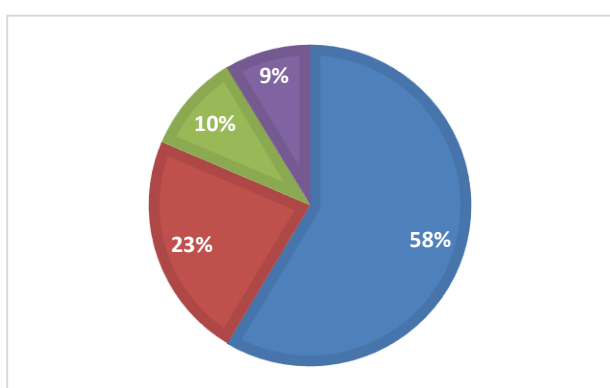
2. **Gráfica de barras:** Los datos son ubicados en la base de cada barra y su altura es la frecuencia absoluta de cada dato



Categorías	Frecuencias absolutas
1	4
2	2
2	3
3	4

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 3 de 3</b>

3. **Gráfica circular:** Su superficie se distribuye en sectores de amplitud proporcional a la frecuencia absoluta de cada dato, los grados de cada sector =  $360^\circ / \#$  total de datos



Tipos Residuos	Cantidad de contenedores
Orgánico	58
Papel	23
Plástico	10
Vidrio	9

### ACTIVIDAD 3 (EVALUACIÓN)

Para realizar en tu cuaderno ...

1. Realiza una gráfica circular con los siguientes datos:

- o, o, e, i, u, e, a, a, e, e, i, a, i, i, e
- 

Edad (en años)	15	16	17	18	19
Frecuencia absoluta	5	8	3	20	5

- El número de primos que tienen 10 personas es: 3, 1, 2, 3, 2, 3, 2, 1
- En una baraja española de 40 cartas, haya:
  - La probabilidad de obtener un oro
  - La probabilidad de obtener un haz
  - La probabilidad de haz de oro
- Se realiza un experimento aleatorio que consiste en anotar el número de la balota sacada de una caja, con 7 balotas enumeradas del 1 al 7
  - Forma el espacio muestral
  - Escribe los elementos del suceso al sacar un número par
  - Escribe los elementos del suceso al sacar un número menor o igual a tres

### FUENTES DE CONSULTA:

- Anzola, M. (2008). Matemáticas Serie Código 6. Ediciones S.A. Bogotá, Colombia
- Franco, E. (2008). Matemáticas CLEI 3. Fondo Editorial Sagitario S.A, Medellín, Colombia.
- González, J. (2018) Núcleo Lógico Matemático. Recuperado de <http://www-nucleointegrado-abadista.blogspot.com/>
- Ministerio de Educación Nacional. (2014) Expedición currículo plan de área de matemáticas. Recuperado de <http://www.atlantico.gov.co/images/stories/adjuntos/educacion/medellinmatematicas.pdf>.