

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 4

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: JUAN CARLOS MÁRQUEZ – GERMAN TORO.		NÚCLEO DE FORMACIÓN: LÓGICO-MATEMÁTICO	
CLEI: 5	GRUPOS: 10 -11	PERIODO: 1	SEMANA: 20
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: 22/11/2021	FECHA DE FINALIZACIÓN: 27/11/2021	

PROPÓSITO: Al terminar el trabajo con esta guía los estudiantes del CLEI V de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de resolver ejercicios con el **Diagrama circular**.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN): En esta guía trabajaremos como tema central la aplicación del **Diagrama circular**, y está pensada para desarrollarse en una semana; la solución de sus actividades deberán ser entregados de forma presencial a cada docente, especificando el CLEI, grupo, apellidos y nombres completo del estudiante.

Un gráfico circular o gráfica circular, también llamado gráfico de pastel, gráfica de pizza, gráfico de tarta, gráfico de torta o gráfica de 360 grados, es un recurso estadístico que se utiliza para representar porcentajes y proporciones.

Se utilizan en aquellos casos donde interesa no solamente mostrar el número de veces que se dan una característica o atributo de manera tabular sino más bien de manera **gráfica**, de tal manera que se pueda visualizar mejor la proporción en que aparece esa característica respecto del total.

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN): Diagrama de sectores Circulares

En un diagrama de sectores cada dato viene representado mediante un sector circular cuyo ángulo es proporcional a su frecuencia absoluta.

- El ángulo del sector se calcula dividiendo 360 (los grados de un círculo completo) entre el número de datos y multiplicando el resultado por la frecuencia de cada dato.
- La fórmula para hallar estos cálculos es la siguiente:

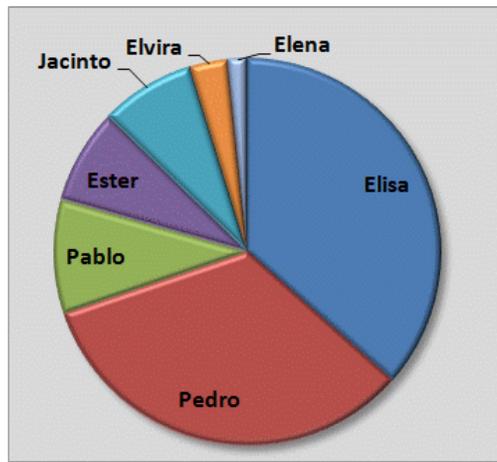
$$\text{Ángulo del sector} = \frac{360}{n^{\circ} \text{ datos}} \times \text{frecuencia de cada dato}$$

- Se construye cada sector con un transportador de ángulos.

Ejemplo 1: en el colegio se han realizado unas votaciones entre los alumnos de sexto curso para elegir delegados y se han representado los resultados mediante este diagrama de sectores.

Candidato	Votos
Elisa	23
Pedro	21
Pablo	6
Ester	5
Jacinto	5
Elvira	2
Elena	1
TOTAL	63

Resultados de las elecciones



Los ángulos de cada sector se han calculado aplicando la fórmula y se han obtenido los resultados que se indican:

$$\text{Elisa} = \frac{360}{63} \times 23 = 131^{\circ}$$

$$\text{Pedro} = \frac{360}{63} \times 21 = 120^{\circ}$$

$$\text{Pablo} = \frac{360}{63} \times 6 = 34^{\circ}$$

$$\text{Ester y Jacinto} = \frac{360}{63} \times 5 = 29^{\circ}$$

$$\text{Elvira} = \frac{360}{63} \times 2 = 11^{\circ}$$

$$\text{Elena} = \frac{360}{63} \times 1 = 6^{\circ}$$

Los porcentajes de cada sector se han calculado aplicando la fórmula y se han obtenido los resultados que se indican redondeando a las unidades:

$$\text{Elisa} = \frac{23}{63} \times 100 = 36\%$$

$$\text{Pedro} = \frac{21}{63} \times 100 = 33\%$$

$$\text{Pablo} = \frac{6}{63} \times 100 = 10\%$$

$$\text{Ester y Jacinto} = \frac{5}{63} \times 100 = 8\%$$

$$\text{Elvira} = \frac{2}{63} \times 100 = 3\%$$

$$\text{Elena} = \frac{1}{63} \times 100 = 2\%$$

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN):

1. Observa que con ayuda de la tabla de frecuencias se va a graficar el diagrama circular, pero se observa que hace falta algunos meses por graficar, con ayuda del transportador y la regla completa la gráfica:

Mes	Frecuencia Absoluta - Numero de ventas	Angulo
Enero	8	$8 \times (7,5) = 60^\circ$
Febrero	6	$6 \times (7,5) = 45^\circ$
Marzo	4	$4 \times (7,5) = 30^\circ$
Abril	10	$10 \times (7,5) = 75^\circ$
Mayo	12	$12 \times (7,5) = 90^\circ$
Junio	8	$8 \times (7,5) = 60^\circ$



360°

- 2.

Se hizo una encuesta a 80 niños sobre que sabor de helado preferían los niños de 1 grado. Completa la tabla con los datos ya puestos.



Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Porcentaje	Grados
Limón	12			
Chocolate	18			
Cacahuete	10			
Vainilla	24			
Fresa	16			



De acuerdo a lo anterior relaciona los datos correspondiente a la grafica circular.

3. Con ayuda de la tabla de frecuencias y con la información de la evolución de nuevos casos de COVID-19 en Sud América del 17 de marzo al 21 de marzo de 2020, completa la tabla y elabora un gráfico circular:

SUD AMERICA	aumento de casos
Argentina	60
Bolivia	4
Brasil	472
Chile	233
Colombia	63
Ecuador	309
Paraguay	4
Perú	117
Uruguay	65

FUENTES DE CONSULTA:

- Equipo Norma. (2017). Avanza Matemáticas 7. Bogotá: Carvajal Soluciones Educativas S.A.S.
- YouTube. (2021) sectores circulares. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=cbCLJWQYGjU>