
	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 5

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: JUAN CARLOS MÁRQUEZ ARTURO BLANCO		NÚCLEO DE FORMACIÓN: LÓGICO-MATEMÁTICO	
CLEI: 5	GRUPOS: 503 AL 509	PERIODO: 2	SEMANA: 19
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO 06 DE JUNIO	FECHA DE FINALIZACIÓN: 12 DE JUNIO	

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:

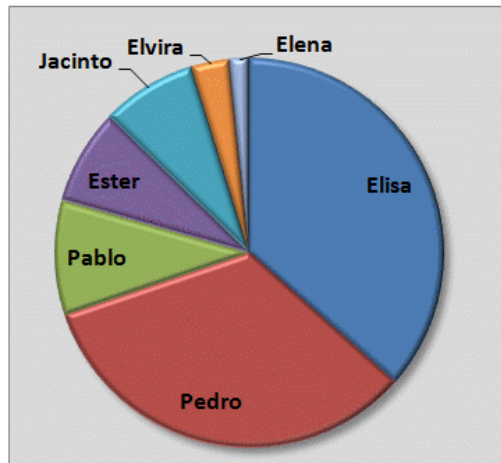
$$\text{Ángulo del sector} = \frac{360}{n^{\circ} \text{ datos}} \times \text{frecuencia de cada dato}$$

- 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:

$$\text{Elisa} = \frac{360}{63} \times 23 = 131^\circ \quad \text{Pedro} = \frac{360}{63} \times 21 = 120^\circ$$

$$\text{Pablo} = \frac{360}{63} \times 6 = 34^\circ \quad \text{Ester y Jacinto} = \frac{360}{63} \times 5 = 29^\circ$$

$$\text{Elvira} = \frac{360}{63} \times 2 = 11^\circ \quad \text{Elena} = \frac{360}{63} \times 1 = 6^\circ$$

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

$$\text{Elisa} = \frac{23}{63} \times 100 = 36\% \quad \text{Pedro} = \frac{21}{63} \times 100 = 33\%$$

$$\text{Pablo} = \frac{6}{63} \times 100 = 10\% \quad \text{Ester y Jacinto} = \frac{5}{63} \times 100 = 8\%$$

$$\text{Elvira} = \frac{2}{63} \times 100 = 3\% \quad \text{Elena} = \frac{1}{63} \times 100 = 2\%$$

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

PREGUNTAS TIPO ICFES – SABER 11

1. Un pastelero compra bolsas que traen de 3 a 5 tazas de harina cada una, y para la elaboración de cada pastel utiliza $\frac{3}{5}$ tazas de harina.

¿Cuál es la cantidad **mínima** de pasteles que puede hacer utilizando 3 bolsas de harina?

- A. 12
- B. 10
- C. 8
- D. 6

2. La probabilidad de que Miguel apruebe un examen el sábado, depende del número de días que haya estudiado en esa misma semana. De acuerdo con la Tabla 1, la probabilidad de que Miguel apruebe el examen 1 es del 60 %.

Semana 1	Lunes	Estudió
	Martes	Estudió
	Miércoles	No estudió
	Jueves	Estudió
	Viernes	No estudió
	Sábado examen 1	Probabilidad de aprobar el examen: 60 %

Tabla 1

Semana 2	Lunes	No estudió
	Martes	No estudió
	Miércoles	Estudió
	Jueves	No estudió
	Viernes	No estudió
	Sábado examen 2	?

Tabla 2

Según la Tabla 2, ¿qué sucede con la probabilidad de que Miguel apruebe el examen 2 respecto a la del examen 1?

- A. Aumenta a 80 %.
- B. Se mantiene en 60 %.
- C. Corresponde al 10 %.
- D. Disminuye a 20 %.

FUENTES DE CONSULTA:

➤ YouTube. (2021) SECTORES CIRCULARES. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=cbCLJWQYGjU>

➤ EJERCICIOS ICFES 2023 RESUELTOS - SABER 11 - PARTE 2 – matemáticas.

Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=B_KSCCsGFyQ