



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVERSIFICADO DE CHIÁ

## ACTIVIDAD DE ALGEBRA 1

### ESTADÍSTICA

#### GRADO OCTAVO

PROFESORA: INGRID CARDONA



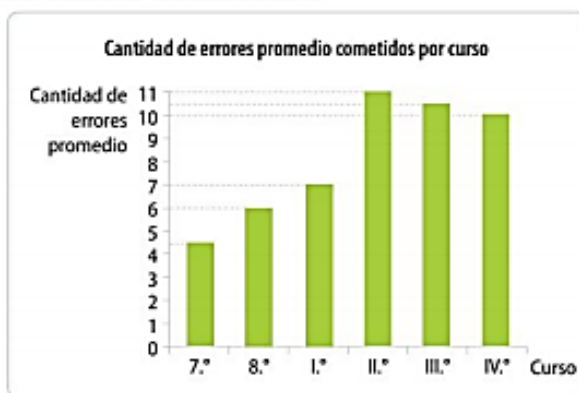
**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**CURSO:** \_\_\_\_\_

Lee las situaciones y desarrolla en el portafolio

#### Situación 1 Interpretando un gráfico de barras

El gráfico de barras representa la cantidad promedio de errores cometidos por los grupos analizados. ¿De qué cursos son los grupos que cometieron más y menos errores al escribir el texto?



Para responder, primero identificaremos los elementos básicos de un gráfico de barras y luego interpretaremos la información relevante que contiene.

**Paso 1** Identifica los elementos que constituyen el gráfico y la información que contiene. Para ello, lee el título del gráfico y los de cada eje.

- El eje horizontal, cuyo título es Curso, muestra los cursos en que se seleccionaron los grupos de 10 alumnos y alumnas, es decir: 7.º, 8.º, I.º, II.º, III.º y IV.º.
- El eje vertical, cuyo título es Cantidad de errores promedio, muestra el número de errores que en promedio cometieron los representantes de cada uno de los cursos.

**Paso 2** Interpreta la información representada por las barras del gráfico. Para esto puedes comparar la altura de las barras y así distinguir cuál de los grupos cometió más errores y cuál cometió menos.

#### ¿Para qué?

Para comprender información de diversos tipos de fuentes, como internet, publicaciones especializadas, prensa, etc., es de gran utilidad saber leer los datos contenidos en un gráfico e interpretarlos correctamente. Así, tras recopilar y procesar esa información, se puede presentar en forma sintética y ordenada, en tablas, esquemas o gráficos.

1. Elabora la tabla de frecuencias con la información del diagrama.
2. Construye un diagrama circular.

3. Responde:

- A. ¿Qué grupo tuvo más errores?
- B. ¿Cuál grado tuvo menos errores?
- C. ¿Cómo podrías calcular el promedio de los errores presentados?

### Situación 2 Interpretando un histograma

#### Ampliando

Un histograma es un tipo de gráfico de barras en el que se representa la frecuencia de las categorías en que se ordenan los datos. Se utiliza para representar variables continuas, como el tiempo o la masa, o variables discretas cuando sus valores están agrupados en intervalos.

El histograma representa el tiempo que demoraron en escribir el texto de 20 palabras los alumnos y las alumnas escogidos al azar. ¿Qué información representan sus barras?



Primero se describirán los elementos básicos de un histograma y luego interpretaremos la información que contiene.

- Paso 1** Observa que como la variable tiempo es continua, es necesario representarla en intervalos y, por esta razón, la información se ha presentado en un histograma.
- Paso 2** Reconoce los elementos que conforman el histograma. Lee el título del gráfico y de cada eje y anota la información que se representa en ellos.
  - El eje horizontal, cuyo título es Tiempo (s), muestra la cantidad de segundos que demoraron los alumnos y las alumnas en escribir el texto.
  - El eje vertical, cuyo título es Cantidad de alumnos y alumnas, muestra el número de estudiantes que tardó el tiempo indicado en el eje horizontal en escribir el texto.
- Paso 3** Describe la información representada por las barras. Para eso, debes observar cada uno de los intervalos de tiempo y la longitud de la barra que está dibujada sobre él.

4. Completa:

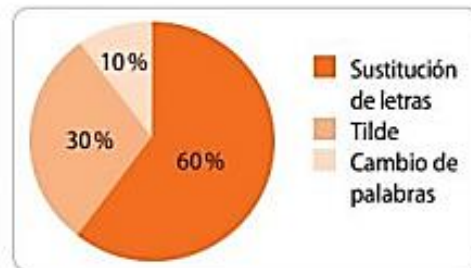
R: La primera barra indica que cuatro estudiantes fueron los más rápidos, ya que demoraron 30 s o menos en escribir el texto.  
La quinta barra indica que ocho estudiantes fueron los que más tardaron en escribir el texto: entre 120 s y 150 s.  
La segunda barra indica que \_\_\_\_\_ estudiantes tardaron entre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ en escribir el texto.  
La tercera barra indica que \_\_\_\_\_ estudiantes tardaron entre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ en escribir el texto.  
La cuarta barra indica que \_\_\_\_\_ estudiantes tardaron entre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ en escribir el texto.



5. Si una alumna escribió el texto en 67s, ¿en cuál de los intervalos del histograma está representado este dato?
6. ¿Qué tiempo fue el más usado por los alumnos?
7. ¿Qué tiempo fue el menos usado por los alumnos?

### Situación 3 Interpretando un gráfico circular

El gráfico circular muestra el tipo de error que cometieron los alumnos y las alumnas escogidos al azar. ¿Cuál fue el tipo de error que cometieron más frecuentemente?



**Paso 1** Identifica el porcentaje que representa el círculo entero.

Completa: El círculo entero representa el \_\_\_\_\_ de los datos.

**Paso 2** Identifica el porcentaje que se asigna a cada sector circular y compáralos para determinar cuál fue el tipo de error más frecuente de los alumnos y las alumnas escogidos de cada curso.

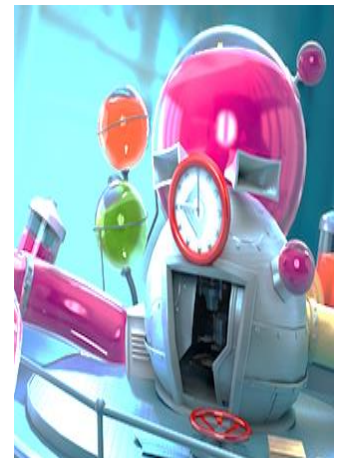
8. Elabora una tabla de frecuencias con la información del diagrama circular, con los cálculos que realizaste para hallar los valores de la tabla de frecuencias.
9. Escribe las conclusiones que puedes tener a partir de la información presentada.

### Situación 4

Los siguientes datos fueron registrados por un químico al determinar las temperaturas de una de las máquinas para fabricar mermeladas durante el mes de octubre:



28°	19°	23°	18°	28°	31°
28°	25°	18°	21°	16°	23°
25°	19°	17°	28°	25°	17°
28°	26°	25°	22°	31°	21°
23°	30°	19°	22°	27°	25°



10. Construye la tabla de frecuencias con 5 intervalos.
11. Realiza un histograma en la hoja milimetrada.
12. Escribe la interpretación de los datos siguiendo los pasos del histograma.