

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROPECUARIA  
RICARDO CASTELLAR BARRIOS**



**GUÍA N° 4 - ESTADÍSTICA 11°**

**ASIGNATURA:** Estadística

**GRADO:** 11°

**PERIODO:** 3

**Profesor:** Luis E. Restrepo G. Cel. 3186343041

**CONTENIDO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

CONTENIDO Y ACTIVIDADES	GUÍA	PÁGINAS	FECHA DE DESARROLLO	TIEMPO EN SEMANA	FECHA PARA PRESENTAR LA ACTIVIDAD.
<b>Tema 4. Frecuencia estadística</b>	Guía 4	N° pág. 4	Agosto 17 a septiembre 18	5 semanas	Actividad 4. Entre septiembre 14 y septiembre 18

**INSTRUCCIONES GENERALES**

*Estimado estudiante, Ten en cuenta las siguientes instrucciones:*

1. Marca con tus nombres y apellidos cada actividad en el campo sugerido. (Usa lapicero)
2. Al enviar la actividad por medio digital, (WhatsApp, Messenger Facebook, E-mail) escribes un mensaje de texto al pie de la imagen de la actividad, identificándola con tu nombre, grado y número de la actividad.

*Ejemplo: **Roberto Rivera \_11G \_Actividad 4 \_Estadística***

3. No Envíes imagen de toda la Guía, Solamente la imagen de la hoja donde está la actividad solicitada.
4. No Envíes las actividades formativas que encuentres en las guías, solo desarrolla para ejercicio de práctica.
5. Ten en cuenta los tiempos de envió para cada actividad.
6. Ten en cuenta la rúbrica de evaluación, para que tengas claro la evaluación del desarrollo de la guía



<b>GUIA N° 4. FRECUENCIA ESTADÍSTICA</b>	<b>Intensidad horaria semanal:</b> 1 hora <b>Tiempo previsto:</b> 5 horas (5 semanas) <b>Fecha de desarrollo:</b> Agosto 17 a septiembre 18 <b>Fecha de entrega:</b> Entre septiembre 14 y septiembre 18
<i>Tema: Frecuencia estadística</i>	

### ¿Qué voy a aprender?

#### FRECUENCIA ESTADÍSTICA



#### Conceptualización

Para tomar apuntes



En este aparte, toma apuntes mientras analizas detenidamente el texto y los gráficos.

### ¿Qué es la frecuencia estadística?

La **frecuencia estadística** es la cantidad de veces que se repite una observación durante la realización de un muestreo.

Observemos este concepto a través del siguiente ejemplo:

Supongamos que se hace un muestreo aleatorio (al azar) en la realización de una encuesta que consta de una sola pregunta y que posee 3 opciones de respuesta. La encuesta se le aplica a un grupo de 20 personas.

Cinco personas responden con la opción 1, diez con la opción 2 y cinco con la opción 3.

Opciones	Personas
Opción 1	5
Opción 2	10
Opción 3	5
TOTAL	20

Recordemos que la frecuencia estadística es la cantidad de veces que se repite una observación, es decir, en este ejemplo, la frecuencia estadística es cinco para la opción 1, diez para la opción 2 y cinco para la opción 3.

Nótese que la sumatoria de las frecuencias estadísticas de cada observación u opción en este caso, es igual al total de personas encuestadas. Esto significa que la frecuencia estadística es la manera en que se distribuyen las respuestas de las personas.

#### Tipos de frecuencia estadística

En estadística, podemos identificar hasta 4 tipos de frecuencias: **Absoluta, relativa, absoluta acumulada y relativa acumulada.**

#### Frecuencia absoluta

Se le llama frecuencia absoluta al número de veces que se repite una variable en un experimento. Se puede representar con  $f_i$

En nuestro ejemplo, la frecuencia absoluta de la opción 1 es 5.

¿Cuál crees que es la frecuencia absoluta de la opción 2? \_\_\_\_\_ y de la opción 3? \_\_\_\_\_  
*simplemente basta con mirar cuantas veces se repite cada dato.*



### Frecuencia relativa

Representa la cantidad de veces que se repite una observación, expresado como proporción de la muestra. Se calcula dividiendo la frecuencia absoluta de cada dato entre el número total de datos.

En el ejemplo, la frecuencia relativa de la opción 2 (dato 10) se calcula dividiendo la frecuencia absoluta que es 10 entre el total de datos que es 20, así: (10/20 = 0.5) ...La frecuencia relativa es **0,5**

Se puede representar como « $n_i$ », siendo « $i$ » el número de dato.

Este valor se puede expresar en fracción, en decimal o en porcentaje.

$$n_i = \frac{f_i}{N}$$

### Frecuencia absoluta acumulada

La frecuencia absoluta acumulada es aquella que se obtiene al sumar todas las frecuencias absolutas inferiores o iguales al valor en cuestión. Se puede representar por  $F_i$ .

### Frecuencia relativa acumulada

En esta se tiene en cuenta la sumatoria de todas las frecuencias relativas inferiores o iguales al valor en cuestión. Se puede representar por  $N_i$

### Ejemplo de frecuencia estadística

Supongamos que se realiza una investigación sobre 20 personas para determinar la cantidad de mascotas que tienen. Las respuestas analizadas son: 1, 1, 3, 4, 1, 3, 3, 4, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 1, 1, 4, 4, 4, 3. Por lo que la tabla de frecuencia estadística quedaría de la siguiente manera:

**TABLA DE FRECUENCIA ESTADISTICA**

Mascota	Frecuencia absoluta (Datos)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
1	6	6	6/20 = 0.30	0.30
2	5	6+5 = 11	5/20 = 0.25	0.30+0.25 = 0.55
3	4	6+5+4 = 15	4/20 = 0.20	0.30+0.25+0.20 = 0.75
4	5	6+5+4+5 = 20	5/20 = 0.25	0.30+0.25+0.20+0.25 = 1,00
Total	20		1,00	

Para calcularla se le suma las cantidades de datos anteriores, y así se va formando la frecuencia relativa acumulada

Total de datos

Para calcularla se le suma las cantidades de datos anteriores, y así se va formando la frecuencia absoluta acumulada

### Material multimedia sugerido:

TEMA	URL DEL RECURSO	TIEMPO
Frecuencias estadísticas	Fuente: canal YouTube Matemóvil <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iPEt789ewVM&amp;t=5s">https://www.youtube.com/watch?v=iPEt789ewVM&amp;t=5s</a>	Ejemplo 1 7 min y 40 seg

Fuente:

<https://enciclopediaeconomica.com/frecuencia-estadistica>



# ESTADÍSTICA 11° - GUÍA 4 - INRICABA 2020

Frecuencia estadística

Prof. Luis E. Restrepo G. E-mail: [actividadprofeluis@gmail.com](mailto:actividadprofeluis@gmail.com)

Web docente: <http://aprendizajeluisrestrepo.weebly.com>

V. Web - Descarga

## Página para enviar al docente

Realiza los ejercicios directamente en esta página



Presentar esta actividad al profesor, por el medio acordado. (Messenger, WhatsApp o E-mail)



### GUIA N°4. ESTADÍSTICA 11° INRICABA 2020

### Actividad 4. Frecuencia estadística

Fecha de entrega: Entre septiembre 14 y septiembre 18



Aplicación

Para resolver



**Ejercicio 1.** Anota a continuación los tipos de frecuencia estadísticas estudiadas en esta guía.

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

**Ejercicio 2.** A un grupo de personas se le pidió que eligiera su bebida preferida. Obteniéndose los siguientes datos: Coca-Cola, Sprite, Duff, Pepsi, Coca-Cola, Sprite, Sprite, Pepsi, Sprite, Sprite.

Con estos datos completa la siguiente tabla de frecuencia

Bebida	Frecuencia absoluta	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_