

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	YESID ROLDANCARDENAS YONATHAN PRADA GÓMEZ	<b>GRADO</b>	CUARTO A Y B
<b>ASIGNATURA</b>	MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	Matemáticas: <a href="mailto:yesid.roldan@sabiocaldas.edu.co">yesid.roldan@sabiocaldas.edu.co</a> Estadística: <a href="mailto:yonathan.prada@sabiocaldas.edu.co">yonathan.prada@sabiocaldas.edu.co</a>		
<b>Fecha de envío</b>	10 de agosto 2020	<b>Fecha de entrega</b>	14 de agosto 2020
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	3 horas		
<b>TEMA</b>	VARIABLE ESTADÍSTICA Y NÚMEROS COMPUESTOS		

### Contextualización

#### ESTADÍSTICA

Variable estadística

¿Qué es una variable estadística?

La variable estadística es una característica o cualidad de un individuo que está propensa a adquirir diferentes valores. Estos valores, a su vez, se caracterizan por poder medirse.

Tipos de variables estadística

La variable estadística, de acuerdo con las características que la definen, puede ser cualitativa o cuantitativa.



Las variables se clasifican en cualitativas y cuantitativas.

Variable cualitativa

Artículo principal: Variable cualitativa.

Las variables cualitativas son aquellas características o cualidades que no pueden ser calculadas con números, sino que son clasificadas con palabras.

- Cualitativa nominal: aquellas variables que no siguen ningún orden en específico. Por ejemplo, los colores, tales como el negro, naranja o amarillo.
- Cualitativa ordinal: aquellas que siguen un orden o jerarquía. Por ejemplo, el nivel socioeconómico alto, medio o bajo.
- Cualitativa binaria: variables que permiten tan solo dos resultados. Por ejemplo, sí o no; hombre o mujer.

Variable cuantitativa

Artículo principal: Variable cuantitativa.

Las variables cuantitativas son aquellas características o cualidades que sí pueden expresarse o medirse a través de números.

Este tipo de variable, a su vez, se divide en:

Cuantitativa discreta: aquella variable que utiliza valores enteros y no finitos. Por ejemplo, la cantidad de familiares que tiene una persona, tal como 2, 3, 4 o más.

- Cuantitativa continua: aquella variable que utiliza valores finitos y objetivos, y suele caracterizarse por utilizar valores decimales. Por ejemplo, el peso de una persona, tal como 64.3 kg, 72.3 kg, etc.

## MATEMÁTICAS

### Descomposición de un número en factores primos

Todo número compuesto se puede escribir como multiplicación de dos o más factores primos.

Para descomponer un número en producto de factores primos se siguen estos pasos:

1° Se escribe el número a la izquierda de una raya vertical (actúa como "ventana" de división) y a su derecha el menor número primo (2, 3, 5, 7,...) por el cual dicho número sea divisible. El cociente obtenido se coloca debajo del número propuesto.

2° Se procede como en el paso anterior con el cociente obtenido, y así sucesivamente hasta llegar a un cociente igual a 1.

Ejemplo 1: Realiza la descomposición en producto de factores primos del número 24:



$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3$$

Así se expresa el número 24 como producto de factores primos.

Tomado: <https://www.portaleducativo.net/quinto-basico/773/factores-primos#:~:text=1%2D%20Descomposici%C3%B3n%20de%20un%20n%C3%BAmero%20en%20factor>

### Descripción de la actividad sugerida

Para desarrollar la actividad el estudiante debe ingresar a las clases virtuales por medio del enlace enviado a través del calendario de google. Los estudiantes que no tienen la posibilidad de ingresar a las clases, deben resolver las actividades propuestas y enviar evidencia al profesor correspondiente.

Resolver las siguientes actividades propuestas si es posible en la misma guía. Así mismo, estas actividades se van a subir al Classroom y se harán las respectivas retroalimentaciones durante las clases virtuales.

### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

### ESTADÍSTICA

Escribe el tipo de variable que interviene en el estudio estadístico en cada caso:

1. El curso favorito de los alumnos de una escuela.
2. Cantidad de libros en un anaquel.
3. Cantidad de clientes atendidos en un restaurante en un día.
4. Lugar que ocupa un nadador en una competencia.
5. Volumen de agua dentro de una lavadora de 200 litros de capacidad máxima.
6. Longitud de 150 tornillos producidos en una fábrica.
7. Color de cabello de los niños que audicionan para una película de Netflix.
8. Tiempo requerido para responder las llamadas en un call center.
9. Candidato al cuál apoyan los votantes en las elecciones presidenciales de Colombia.

10. Tiempo de vuelo de los aviones que van de Lima a Santiago.
11. Grado de satisfacción laboral en una empresa.
12. Número de presidentes que ha tenido tu país en los últimos 5 años.
13. Resultado de tirar dos dados.
14. Se define una variable como la fracción de focos defectuosos en una inspección de 100 focos escogidos aleatoriamente en el almacén de una fábrica.

Tomado: <https://matemovil.com/variables-estadisticas-ejemplos-y-ejercicios/>

## MATEMÁTICAS

### NÚMEROS PRIMOS Y NÚMEROS COMPUESTOS

Un número es **primo** si solo tiene dos divisores: el 1 y él mismo.

Un número es **compuesto** si tiene más de dos divisores: el 1, él mismo y otros divisores.

Por ejemplo:

Divisores de 5 →  $5 : 1 = 5$ ,  $5 : 2 = X$ ,  $5 : 3 = X$ ,  $5 : 4 = X$ ,  $5 : 5 = 1$

Los divisores de 5 son: 1 y 5, entonces decimos:  $D(5) = \{1, 5\}$

Por lo tanto **5** es un **número primo**

Divisores de 6 →  $6 : 1 = 6$ ,  $6 : 2 = 3$ ,  $6 : 3 = 2$ ,  $6 : 4 = X$ ,  $6 : 5 = X$ ,  $6 : 6 = 1$

Los divisores de 6 son: 1, 2, 3, 6, entonces decimos:  $D(6) = \{1, 2, 3, 6\}$

Por lo tanto **6** es un **número compuesto**

Clasifica los siguientes números en primos o compuestos:

4  5  9

11  17  20

25  32  43

Escribe los divisores de los siguientes números e indica si son primos o compuestos:

$D(8) = \{ \square, \square, \square, \square \}$

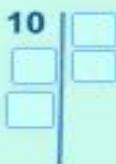
$D(15) = \{ \square, \square, \square, \square \}$

$D(23) = \{ \square, \square \}$

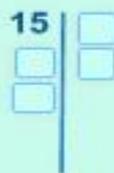
## DESCOMPÓN ESTOS NÚMEROS EN FACTORES PRIMOS



$8 = \square$



$10 = \square$



$15 = \square$



$16 = \square$



$20 = \square$



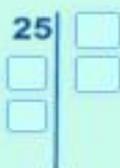
$21 = \square$



$22 = \square$



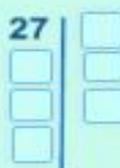
$24 = \square$



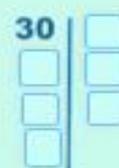
$25 = \square$



$26 = \square$



$27 = \square$



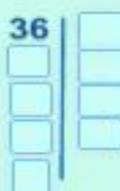
$30 = \square$



$32 = \square$



$35 = \square$



$36 = \square$



$37 = \square$

### Criterios de Evaluación

- Determina los tipos de variable que intervienen en un estudio estadístico.
- Halla la descomposición de un número en factores primos.
- Escribe algunos números naturales como producto de números primos.
- Entrega las evidencias de su trabajo puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.