

| | | |
|---|---|---|
|  |  <p style="text-align: center;">SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA “INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO” Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017</p> |  |
|---|---|---|

GUÍA DE APRENDIZAJE No. 5

| | |
|----------------------------------|--|
| Grado: | 8-3, 8-4 y 8-5 |
| Área o asignatura: | Estadística |
| Fecha de recibido: | 15 Septiembre de 2020 |
| Fecha de entrega: | 30 Septiembre de 2020 |
| Docente: | Frederick Steve Ramírez Rivadeneira |
| Estudiante: | |
| Objetivo de aprendizaje y/o DBA: | Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.). |

Preparándonos como familia para el trabajo académico en casa, y el aprendizaje autónomo

La implementación del plan de trabajo académico en casa, la educación y aprendizaje en casa y el aprendizaje autónomo no será sencillo, y constituye un gran reto para los maestros, familias, y niños, niñas, adolescentes y jóvenes. Es fundamental trabajar en equipo y de manera coordinada para alcanzar los logros propuestos.

Para dar inicio a la nueva estrategia, se recomienda:

Establecer rutinas Disponer y adecuar espacios



Disponer y adecuar espacios en el hogar Preparar cada jornada diaria



Temas: Distribución de Frecuencias en Datos Agrupados.

INTRODUCCIÓN



En la presente guía se analizarán los resultados posibles de un experimento aleatorio y se reconocerá que uno o más de los resultados se conoce como evento.



Mauricio está jugando parqués y lanzados dados. Contesta:

¿Sabes cuáles pueden ser los números que caen al lanzar los dados al mismo tiempo?

¿Es posible que al sumar un par de números que salgan en los dados se obtenga como resultado uno?

¿Es posible que al sumar un par de números que salgan en los dados se obtenga como resultado un número mayor a doce?

¿Es posible decir los diferentes pares de números que salgan en los dados si al sumarlos nos dan siete?



Mauricio ha recogido de sus árboles frutales algunas deliciosas frutas. Imagina que ha colocado en una canasta una pera, una manzana, una naranja y una granadilla, como lo muestra la figura.

Supongamos que Mauricio va a extraer una de estas frutas sin mirarlas. Como en este caso no sabemos la fruta que elegirá, llamamos a esto, un experimento aleatorio.



Un experimento es **aleatorio** o probabilístico si puede dar un resultado de los posibles y no se puede asegurar el resultado con anterioridad a lo que va a suceder. En este caso se dice que el resultado depende del azar.

En caso contrario, en aquellos en los que sí se puede asegurar lo que va a ocurrir con anterioridad, se les llama experimentos determinísticos.

Reconocer todos los posibles resultados de un experimento aleatorio se llama espacio muestral y se representa por la letra E.

En el experimento aleatorio de Mauricio sobre seleccionar una fruta de la canasta, el espacio muestral es el conformado por: pera, manzana, naranja y granadilla y se representa de la siguiente manera:

$$E = \{\text{pera, manzana, naranja, granadilla}\}$$

El hecho de tomar una o dos de las frutas es conocido como evento. Es decir, un evento es un subconjunto del espacio muestral.

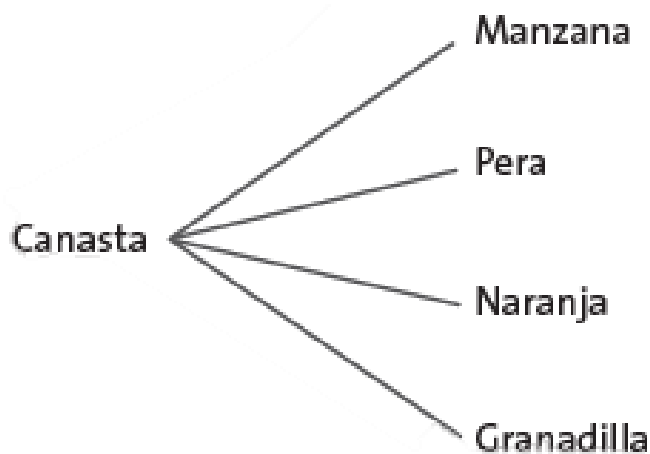
Analizando la situación de seleccionar frutas de la canasta, si se toma una de ellas, este evento se llama **evento simple o suceso elemental**. Por ejemplo: Cuando Mauricio selecciona una pera es un evento simple.

Se considera evento imposible cuando es un elemento que no está en el espacio muestral. Por ejemplo, si Mauricio sacara una fruta de la canasta y esta fuera un plátano, esto sería un **evento imposible**. Es imposible que salga una fruta que no se encuentra dentro de la canasta.

Si Mauricio saca una fruta de la canasta, es seguro que será la pera o la manzana o la naranja o la granadilla, a este evento se le llama evento probable.

Otra forma de representar el espacio muestral de un experimento aleatorio es por medio de un diagrama de árbol, así:

Diagrama de árbol



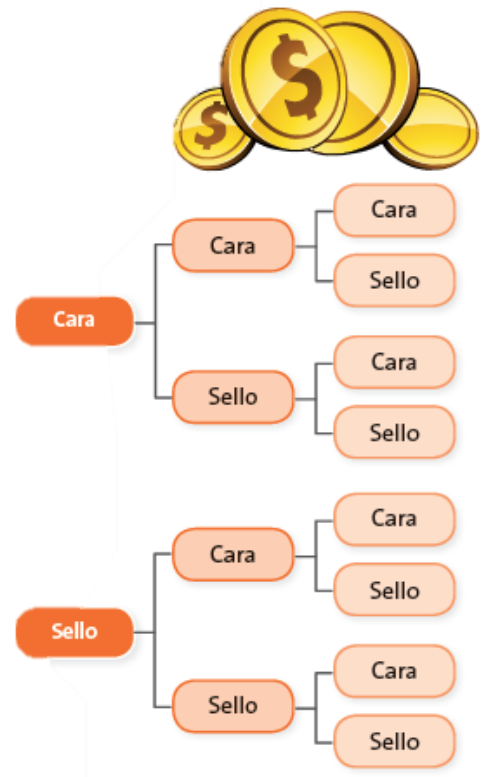
En la figura anterior, se puede apreciar un diagrama de árbol en el que es más fácil reconocer todos los elementos o todos los resultados del experimento que conforman su espacio muestral.

Un diagrama de árbol puede estar constituido de una o varias ramas, cada rama parte de un nodo que representa un evento aleatorio diferente.

Por ejemplo, lanzar tres monedas al mismo tiempo cuyo espacio muestral se representa en el siguiente diagrama de árbol tiene varias ramas.

Cara se representa con C, y sello se representa con S.

$E = \{CCC, CCS, CSC, CSS, SCC, SCS, SSC, SSS\}$



Ejercitemos lo aprendido

Mauricio tiene una ruleta dividida en seis partes iguales con la que decide en qué orden alimentará a los animales, como la que se muestra a continuación.



- ¿Es este un experimento aleatorio? ¿Por qué?
- ¿Cuál es su espacio muestral?
- ¿Cuál puede ser un evento simple?

- ¿Cuál puede ser un evento imposible?
- ¿Cuál puede ser un evento probable?

AUTOEVALUACIÓN

Vas a reflexionar respecto a cómo te sentiste y qué tanto aprendiste en el desarrollo de esta guía.

En tu cuaderno registra las conclusiones a las que llegaste ¡Debes de ser muy sincero!

1. ¿Qué fue lo que más te causó dificultades al resolver las actividades de la guía?
2. ¿Por qué crees que te causó dificultad?
3. ¿Qué fue lo que te gustó del trabajo en casa en la guía?
4. Con tus palabras escribe qué aprendiste
5. ¿Qué crees que puedes hacer en la próxima guía para que entiendas mejor lo que se te propone?

REFERENCIAS

Ministerio de Educación Nacional. (2017). Postprimaria Rural – Matemáticas 8°. Equipo ediciones SM S.A. ISBN 978-958-691-421-5 Bogotá DC. 240-244 pp.

