

# Muestreo

Juan De Dios Popo Sánchez

2023-10-04

#Muestreo aleatorio simple.

Generar número aleatorios para una muestra de 61 personas en una población de 73 alumnas/os del 5to semestre de la LEP BENV. Confiabilidad del 95% y 5% de error. x= del 1 al 73, que corresponde a la población. side= 61, que corresponde a el tamaño de la muestra. Replance Verificado en <https://www.macorr.com/sample-size-calculator.htm>

```
sample(1:73, 61, replace=FALSE)
```

```
## [1] 50 53 71 52 38 24 16 12 20 29 54 37 8 45 17 59 27 30 72 69 67 34 44 60 15
## [26] 1 56 63 33 9 51 28 39 7 40 18 4 25 48 19 57 64 11 41 47 35 55 70 68 49
## [51] 22 13 23 58 21 46 14 73 32 31 10
```

```
sample(1:73, 61, replace=FALSE)
```

```
## [1] 36 33 24 9 25 13 1 54 42 65 12 67 62 27 58 5 50 66 55 63 28 47 3 2 40
## [26] 70 29 38 14 44 21 7 61 34 41 39 57 19 45 20 51 60 11 32 16 37 73 23 69 22
## [51] 26 43 48 49 35 15 8 71 46 64 31
```

```
sample(1:73, 61, replace=TRUE)
```

```
## [1] 47 58 72 1 72 21 21 39 29 44 61 64 14 31 67 14 63 25 58 52 32 51 23 57 69
## [26] 12 38 69 7 10 57 14 73 29 36 17 43 21 6 61 47 41 58 8 48 7 8 59 14 54
## [51] 40 65 28 26 53 16 3 5 56 67 13
```

## Ejercicios

1.1- Calcula el tamaño de muestra para una población de 83 alumnas y alumnos que se encuentran en primer grado de la Licenciatura en Educación Primaria de la BENV.

Muestra de 68 alumnos/as

1.2.- Una vez que obtengas el tamaño de la muestra, selecciona el número de lista de las personas que formaran parte de la muestra.

```
sample(1:83, 68, replace=FALSE)
```

```
## [1] 72 58 2 40 67 56 6 18 34 39 64 32 26 24 17 29 3 66 28 54 7 57 63 11 70
## [26] 36 73 44 46 50 13 48 65 42 33 21 45 20 27 14 9 52 25 5 16 23 80 59 10 41
## [51] 61 69 53 38 74 82 51 22 71 62 83 12 31 8 30 43 75 79
```

1.3.- Crea un vector llamado muestra con los números de lista de las personas que forman parte de la muestra.

Forma larga: copiar y pegar. después poner las comas a cada número.

```
muestra<-c(39, 31, 37, 68, 73, 5, 43, 53, 75, 17, 28, 52, 83, 3, 20, 21, 71, 34,
           51, 63, 50, 59, 62, 13, 38, 67, 12, 80, 44, 64,
```

```
82, 72, 22, 70, 27, 32, 18, 78, 11, 76, 66, 23, 57, 16, 19, 41, 10, 47, 2, 14,
56, 35, 40, 42, 4, 15, 30, 79, 36, 77, 24, 25, 6, 29, 1, 81, 7, 58)
```

Forma corta:

```
muestra2<-sample(1:83, 68, replace=FALSE)
muestra2
```

```
## [1] 12 32 65 44 42 20 61 67 46 73 52 78 18 25 40 29 4 81 43 1 38 72 27 48 7
## [26] 47 31 22 15 24 50 76 5 60 71 68 80 83 59 63 6 79 77 51 74 58 36 39 3 21
## [51] 41 13 19 64 33 70 17 9 53 49 10 66 35 23 69 14 16 34
```

## Muestreo estratificado

Matrícula de la escuela: 328 Primero:47 Segundo:58 Tercero:51 Cuarto:51 Quinto:61 Sexto:60 **Procedimiento**

Paso 1: Calcular la muestra de cada grado. Primero: Muestra 42

```
sample(1:47, 42, replace=FALSE)
```

```
## [1] 2 25 27 45 47 7 14 18 42 34 17 44 19 30 43 36 21 39 33 35 22 24 28 3 9
## [26] 20 40 1 15 10 46 29 26 13 12 16 37 23 32 8 41 38
```

Vector de primer año:

```
vector1<-sample(1:47, 42, replace=FALSE)
vector1
```

```
## [1] 16 43 6 35 19 8 26 29 42 20 31 38 2 18 9 21 41 47 27 30 17 44 14 3 23
## [26] 25 4 28 39 32 22 15 36 11 40 33 46 10 7 34 13 45
```

Segundo: Muestra 51

```
sample(1:58, 51, replace=FALSE)
```

```
## [1] 34 5 23 28 11 48 43 25 41 6 36 46 4 37 18 19 30 57 33 45 7 10 56 55 22
## [26] 3 17 21 12 1 52 51 38 15 29 54 42 35 58 47 16 27 40 50 20 49 13 44 2 8
## [51] 39
```

Vector de segundo grado:

```
vector2<-sample(1:58, 51, replace=FALSE)
vector2
```

```
## [1] 4 56 45 3 16 44 53 47 50 11 39 33 48 13 46 52 37 27 6 1 38 29 23 17 58
## [26] 9 30 24 8 5 12 14 34 7 15 10 41 18 35 31 36 2 19 55 28 32 25 22 42 20
## [51] 26
```

Tercero: Muestra 45

```
sample(1:51, 45, replace=FALSE)
```

```
## [1] 35 45 34 48 21 20 25 49 14 50 5 46 6 3 8 9 29 4 42 18 40 16 44 26 31
## [26] 43 30 23 17 36 7 13 32 37 15 11 22 41 24 2 12 51 33 10 19
```

Vector de tercer grado:

```
vector3<-sample(1:51, 45, replace=FALSE)
vector3
```

```
## [1] 16 39 48 26 21 37 34 50 10 36 23 32 8 46 29 11 30 6 22 28 35 17 44 27 13
## [26] 42 49 24 33 15 20 5 25 4 14 7 9 41 45 47 40 19 51 43 38
```

Cuarto: Muestra 45

```
sample(1:51, 45, replace=FALSE)
```

```
## [1] 22 29 25 44 6 1 17 13 39 50 2 33 31 3 38 46 24 4 5 36 37 15 47 48 43
## [26] 21 11 14 8 42 27 19 23 20 10 7 30 32 9 51 18 49 26 40 16
```

Vector de cuarto grado:

```
vector4<-sample(1:51, 45, replace=FALSE)
vector4
```

```
## [1] 11 17 47 4 9 39 25 34 12 23 28 18 27 38 19 24 13 48 15 45 3 36 37 1 5
## [26] 10 32 29 2 40 16 50 43 46 14 33 41 44 22 20 21 26 30 6 49
```

Quinto: Muestra 53

```
sample(1:61, 53, replace=FALSE)
```

```
## [1] 14 32 44 1 11 60 26 6 19 52 35 56 61 55 12 31 20 46 57 29 33 16 9 53 58
## [26] 13 37 8 27 36 5 30 4 24 49 23 42 38 18 59 28 2 47 40 7 48 54 45 39 41
## [51] 22 21 50
```

Vector de quinto grado:

```
vector5<-sample(1:61, 53, replace=FALSE)
vector5
```

```
## [1] 60 42 46 59 9 31 8 53 38 25 51 16 33 55 56 26 28 49 48 11 20 17 18 15 61
## [26] 58 3 39 13 40 41 35 10 6 47 29 21 54 1 32 37 5 23 4 27 34 2 50 19 22
## [51] 36 14 24
```

Sexto: Muestra 52

```
sample(1:60, 53, replace=FALSE)
```

```
## [1] 33 41 31 42 6 49 46 53 23 8 12 11 10 43 27 17 51 52 20 29 36 57 26 5 56
## [26] 59 30 48 14 13 9 55 54 19 45 40 28 35 1 21 24 32 4 34 47 25 44 3 22 37
## [51] 16 18 39
```

Vector de sexto grado:

```
vector6<-sample(1:60, 52, replace=FALSE)
vector6
```

```
## [1] 24 38 13 51 20 23 34 46 19 4 5 17 52 6 16 29 53 28 49 39 57 9 43 42 41
## [26] 30 54 35 56 3 8 15 31 32 2 40 14 58 22 12 60 50 47 44 59 27 11 10 1 33
## [51] 45 48
```

2.- Repite el ejercicio anterior ahora para una poblacion de 90 alumnas y alumnos de integran el segundo año de la licenciatura en Educación Primaria de la BENV.

3.- Determina el número e identifica a las personas que participarán en un estudio de seguimiento de egresados de la generación 2015-2019 de las 5 licenciaturas de la BENV.