

Guía 2. - Tema: Variables Aleatorias

Probabilidad y Estadística

Facultad de Ciencias Agrarias

Ejercicio 1

Clasificar las siguientes variables **de acuerdo a su tipo** (cualitativas, cuantitativas discretas o cuantitativas continuas) e identificar las **escalas de medición** (nominal, ordinal, de intervalo, razón o proporción) en cada caso:

- Número de ventas por producto en una fábrica de aberturas de aluminio.
- Diferentes tipos de empresas según clasificación por tamaño (pequeñas, medianas y grandes empresas).
- Altura de arboles de Eucaliptus grandis en ensayos de 10 años de implantados.
- Clasificación de la leche según los diferentes lotes de la Estación Experimental INTA Reconquista.
- Número de terneros nacidos en establecimientos agropecuarios de la provincia de Corrientes en un año.
- Producción mensual en Th, a lo largo de un año, de una planta procesada de arroz.
- Cantidad de empleados de las distintas sucursales del supermercado Impulso.
- Consumo eléctrico por mes de una fábrica (Kw/hora).
- Número de operaciones aéreas en un aeropuerto según los días de la semana.
- Temperatura de los distintos procesos en una fábrica de embutidos.

Ejercicio 2

Se registró el lugar de procedencia, según departamento, de 40 empleados de la Dirección Provincial de Energía de Corrientes. Los datos son los siguientes:

Ituzaingo	Beron de Astrada	Goya	Capital	Mercedes
Mercedes	Santo Tome	Beron de Astrada	San Cosme	Ituzaingo
Capita	Capital	Capital	Mercedes	Mercedes
Capital	Capital	Capital	Mercedes	Mercedes
Capital	Curuzu Cuatia	Mercedes	Capital	Curuzu Cuatia
San Cosme	Itati	Alvear	Capital	Alvear
Curuzu Cuatia	Mercedes	Goya	Esquina	Ituzaingo
Ituzaingo	Esquina	Capital	Itati	Goya
Itati	Capital	Goya	Goya	Capital

- Construir una tabla de frecuencias absoluta y redactar 2 (dos) oraciones con lo más relevante que pueda observar.
- Realizar una tabla de frecuencias relativas.
- Realizar un gráfico de barras con la distribución por departamento.

Práctica en R

- Para ingresar en R, cree un vector de caracteres con estos datos.
- Para crear una tabla de frecuencias absolutas, use la función `table()`.
- Para crear una tabla de frecuencias relativas, use la función `prop.table()`.
- Para realizar un gráfico de barras, use la función `barplot()`.

IMPORTANTE

Escriba los nombres en minúscula, sin espacio y sin tilde, para evitar errores innecesarios. Ejemplo: “Berón de Astrada” lo escribo `beron_de_astrada`, o `beron-de-astrada`, separada por guiones, en vez de espacios.

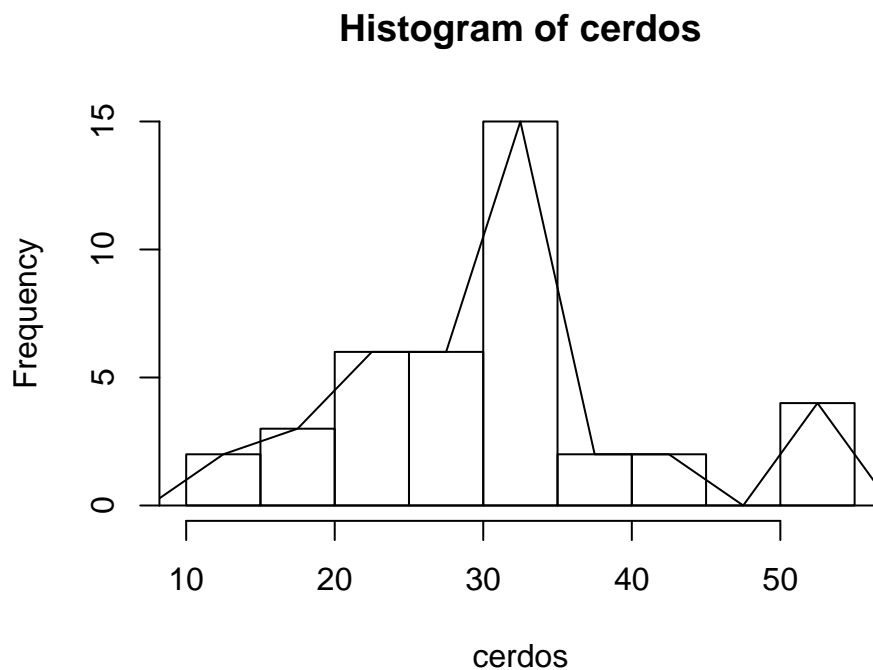
Ejercicio 3

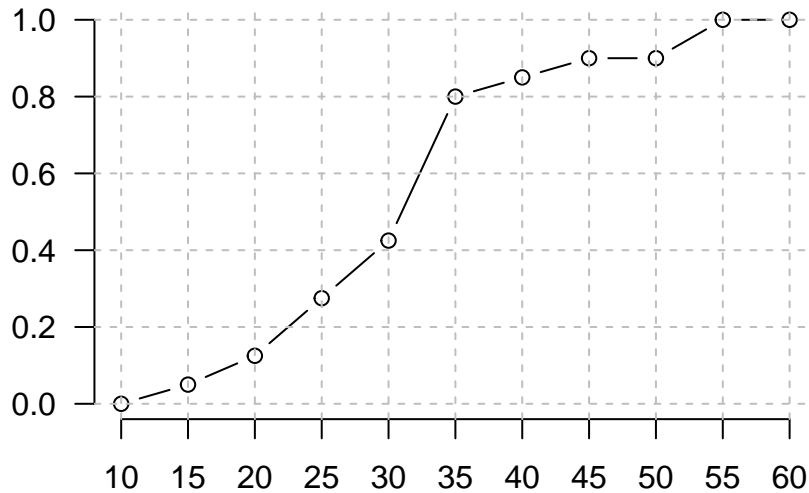
Las ganancias de peso en Kg de 40 cerdos en 60 días fueron:

30.2	17.6	34.3	30.6	33.4	31.6	52.1	21.8	30.1	36.7
33.3	53.1	11.5	21.5	32.4	40.1	53.4	40.9	33.2	32.7
29.0	15.2	12.2	27.3	29.5	33.6	32.3	25.5	19.7	33.4
20.5	22.8	50.9	36.1	30.5	28.2	20.3	21.6	34.3	25.5

- Confeccione una tabla de frecuencias absoluta e interprete los resultados.
- Realice una tabla de frecuencias relativas.

A continuación se presentan el histograma, polígono de frecuencias y ojiva correspondientes a la tabla de distribuciones de frecuencias





```
##      x  RCF
## 1  10 0.000
## 2  15 0.050
## 3  20 0.125
## 4  25 0.275
## 5  30 0.425
## 6  35 0.800
## 7  40 0.850
## 8  45 0.900
## 9  50 0.900
## 10 55 1.000
## 11 60 1.000
```

Para cada ítem seleccionar el gráfico que corresponda e indicar

- El porcentaje de cerdos que ganó, como máximo, 45 kg.
- El porcentaje de cerdos que ganó en promedio 24.07 kg.
- Los pesos promedio más y menos frecuentes.

Práctica en R

- Para ingresar estos datos en R, cree un vector numérico con estos datos.
- Para crear una tabla de frecuencias absolutas, use la función `table()`.
- Para crear una tabla de frecuencias relativas, use la función `prop.table()`.
- Para realizar un histograma, use la función `hist()`.
- Para realizar un polígono de frecuencias, haga uso de la librería `agricolae`.
- Para realizar un gráfico de ojiva, haga uso de la librería `agricolae`.