

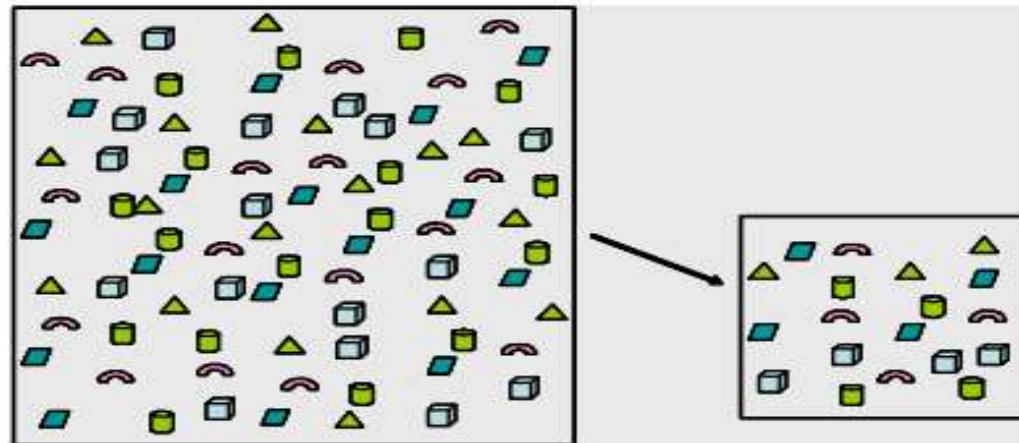
# MUESTREO ALEATORIO

- En el muestreo aleatorio todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos.
- Los individuos que formarán parte de la muestra se elegirán al azar mediante números aleatorios.
- El muestreo aleatorio puede realizarse de distintas maneras, las más frecuentes son el:
- **muestreo simple, el sistemático, el estratificado y el muestreo por conglomerados.**
- *(\*NOTA: Usaremos ejemplos con animales.)*

# MUESTREO ALEATORIO: SIMPLE

- Es el método conceptualmente más simple. Consiste en extraer todos los individuos al azar de una lista.

*Ejemplo: Se pretende determinar la prevalencia de Maedi en una explotación de 250 ovejas: para ello se deben examinar 61 animales (se supone una prevalencia del 30% y se desea una precisión del 10% para un nivel de confianza del 95%): se obtienen 61 números*



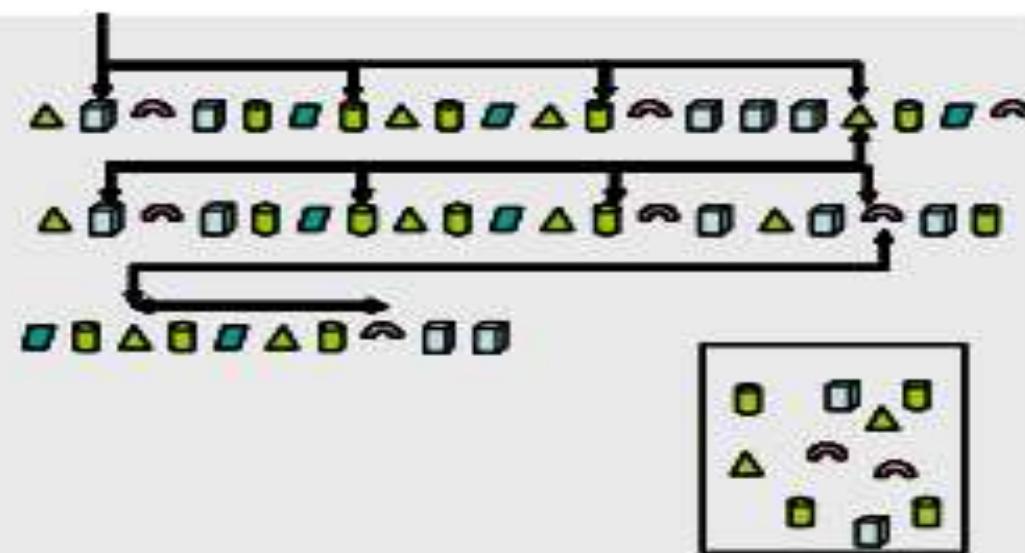
**Figura 1. Representación gráfica del muestreo aleatorio simple.**

*entre el 1 y el 250 de una tabla de números aleatorios y se sangran los animales correspondientes (en función del número de crotal o según el orden por el que se hacen pasar por una manga).*

# MUESTREO ALEATORIO: SISTEMATICO

- En este caso se elige el primer individuo al azar y el resto viene condicionado por aquél.
- Este método es muy simple de aplicar en la práctica y tiene la ventaja de que no hace falta disponer de un marco de encuesta elaborado.
- Puede aplicarse en la mayoría de las situaciones, la única precaución que debe tenerse en cuenta es comprobar que la característica que estudiamos no tenga una periodicidad que coincida con la del muestreo (por ejemplo elegir un día de la semana para tomar muestras en un matadero, ya que muchos ganaderos suelen sacrificar un día determinado).

*Ejemplo: En el caso anterior debemos tomar uno de cada cuatro animales (250/61); en vez de tomar 61 números aleatorios tomamos sólo uno (entre el uno y el cuatro), por ejemplo el número 3, de modo que tomaremos la oveja número 3, y a continuación cada cuarto animal (la 7, la 11, la 15 y así sucesivamente hasta llegar a la 247).*



**Figura 2. Representación gráfica del muestreo aleatorio sistemático.**

# MUESTREO ALEATORIO: ESTRATIFICADO

- Se divide la población en grupos en función de un carácter determinado y después se muestrea cada grupo aleatoriamente, para obtener la parte proporcional de la muestra.
- Este método se aplica para evitar que por azar algún grupo de animales este menos representado que los otros.

Ejemplo: La probabilidad de que una oveja esté infectada de Maedi está directamente relacionada con la edad. En el ejemplo anterior, la explotación tiene el 44% de los animales de menos de 2 años, el 28% de 3-4 años, el 18% de 5-6 y el 10% son animales de más de seis años: el 44% de los 61 animales de la muestra (27 animales) se tomará al azar

entre los de 1-2 años, el 28% entre los de 3-4 años y así sucesivamente (17, 11 y 6 animales de los otros tres grupos). Este método evita que por casualidad (por azar) se tomen más individuos de un grupo que de los demás y esto pueda condicionar el resultado.

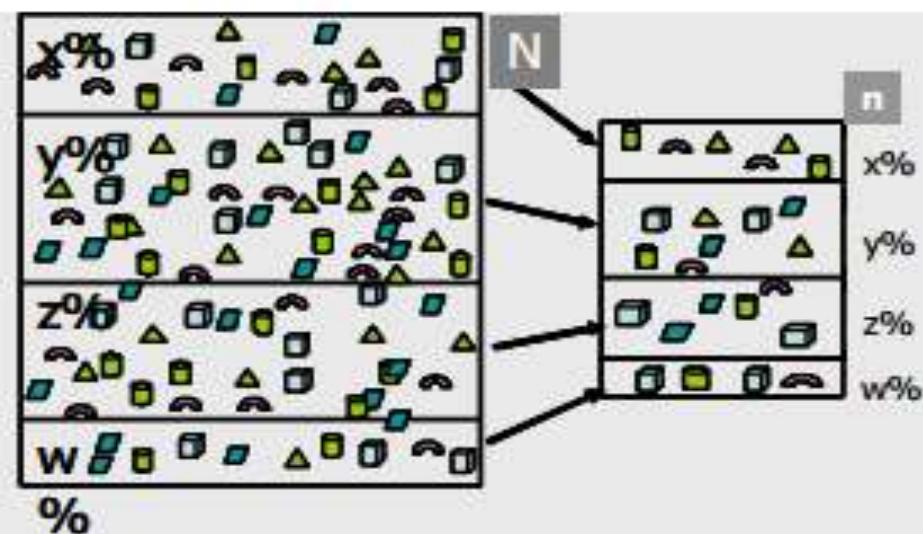


Figura 3. Representación gráfica del muestreo aleatorio estratificado.

# MUESTREO ALEATORIO: CONGLOMERADOS

- Se divide la población en varios grupos de características parecidas entre ellos y luego se analizan completamente algunos de los grupos, descartando los demás.
- Dentro de cada conglomerado existe una variación importante, pero los distintos conglomerados son parecidos.
- Requiere una muestra más grande, pero suele simplificar la recogida de muestras.
- Frecuentemente los conglomerados se aplican a zonas geográficas.

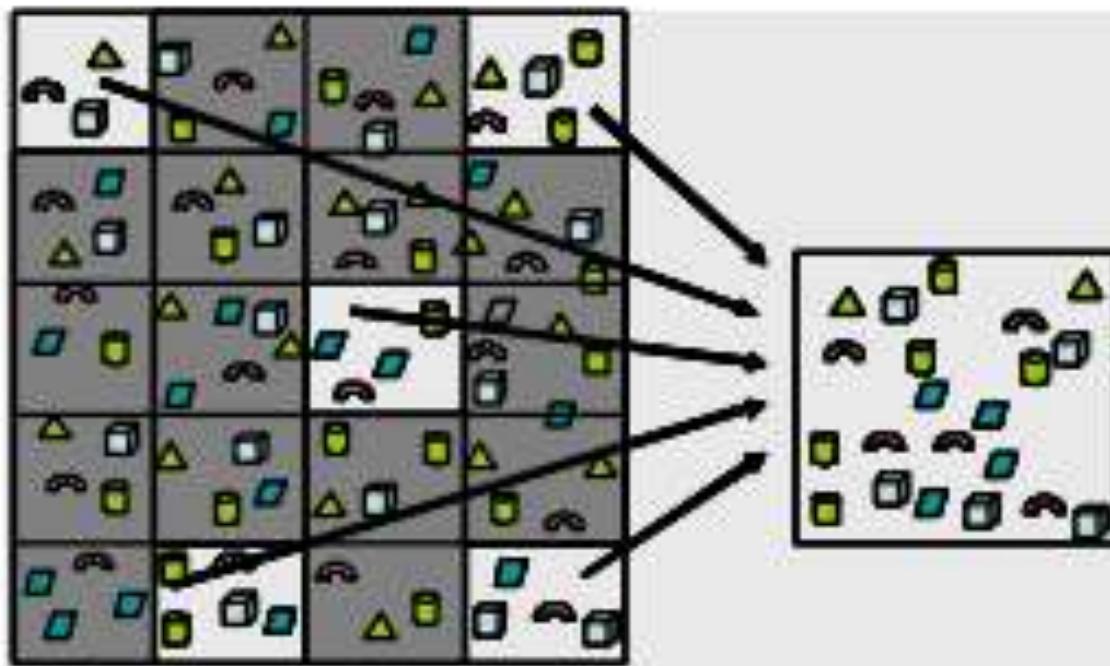


Figura 4. Representación gráfica del muestreo aleatorio por conglomerados.