



# **Estadística fundamental Resumen de muestreo estadístico**

**Máster en Data Science  
y Big Data (Finanzas)**

**Pilar Barrios**

Diciembre 2021

# Índice

---

1. Objetivos
2. Características principales
3. Otras características relevantes
4. Situaciones de uso

# 1 | Objetivos

# 1. Objetivos

La idea de estas diapositivas es resumir los métodos anteriores tratando de observar las diferencias entre ellos y las mejores situaciones para usarlos. Los criterios clave que decidirán el diseño de muestreo a aplicar son:

1. **El objetivo del análisis.** Este es el elemento esencial sobre el que girarán todos los demás componentes. Así por ejemplo, si dentro del objetivo se encuentra analizar una serie de cuentas según su riesgo, lógicamente el método adecuado será el estratificado.
2. **La población.** Este elemento también es básico ya que, siguiendo con el ejemplo anterior, si en las unidades elementales de análisis no es posible realizar una diferenciación por riesgo (no existe información), será irrealizable el objetivo escogido. Tanto el alcance en definición de los elementos de la población como de sus características decidirán también el diseño a escoger.

Es necesario recordar que el **muestreo no es el único método existente** para obtener información y que, en caso de desarrollarse otros procesos, se podrá utilizar la información derivada de éstos o cruzarla con la obtenida del muestreo para sacar conclusiones y cumplir los objetivos prefijados.

# 2 | Características principales

## 2. Características principales

	Muestreo Aleatorio Simple	Muestreo Estratificado	Muestreo Sistemático	Muestreo por Conglomerados
¿Necesidad de listar la población completa?	X	X		
¿Necesidad de conocer características de la población?		X		X
¿Sujeto a sesgos derivados del diseño?		X	X	X
¿Proceso previo complejo?		X		X
¿Proceso posterior de estimación complejo?		X	X	X
Alto coste (tiempo / recursos)		X		
Sencillez del proceso	X			
Poca información necesaria sobre la muestra	X		X	
Mayor representatividad a misma n		X		X
Precisión mayor		X	X	

# 3 | Otras características relevantes

### 3. Otras características relevantes

<b>Muestreo Aleatorio Simple</b>	Otras ventajas	Útil para muestras grandes Permite un cálculo rápido de medias y varianzas
	Otros inconvenientes	Exige un tamaño mayor para mismo nivel de confianza
<b>Muestreo Estratificado</b>	Otras ventajas	Mayor riqueza y representatividad Asegura representatividad con menos muestra Asegura representatividad incluso de pequeños colectivos Estimaciones más precisas
	Otros inconvenientes	Necesaria información sobre las características de la muestra Estimaciones más complejas (uso de pesos) Puede aparecer un sesgo derivado de la construcción de los grupos



### 3. Otras características relevantes

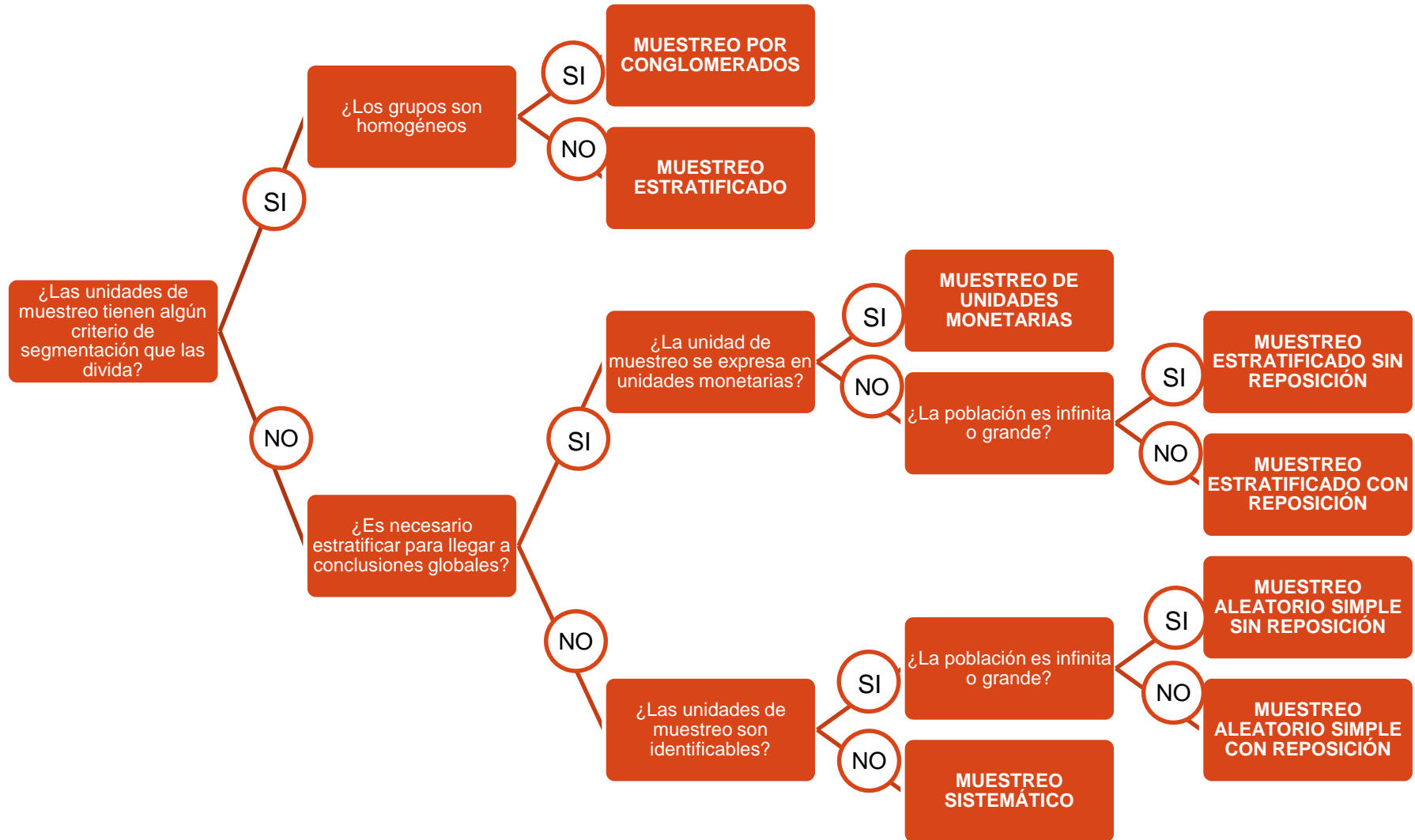
<b>Muestreo Sistemático</b>	Otras ventajas	Sencillez de selección de la muestra Versatilidad ante el conocimiento de las características de la población
	Otros inconvenientes	Las varianzas son complejas de calcular Puede aparecer un sesgo por periodicidad de la población
<b>Muestreo por Conglomerados</b>	Otras ventajas	Útil ante poblaciones grandes y dispersas Reduce los costes
	Otros inconvenientes	Puede aparecer un sesgo derivado de la construcción de los grupos Mayor error (menor precisión)

# 4 | Situaciones de uso

## 4. Situaciones de uso

	Muestreo Aleatorio Simple	Muestreo Estratificado	Muestreo Sistemático	Muestreo por Conglomerados
Población	Homogénea	Heterogénea	=	Heterogénea
La población se conoce...	Completa	Completa	(No necesario)	Solo de unidades primarias
Las características de la población...	(No necesario)	Se conocen	(No necesario)	Se conocen
Interesa un análisis general de la población	SI	SI	SI	SI
Interesa concentrar el análisis	NO	NO	NO	SI
Interesa tomar n lo menor posible	NO	SI	NO	SI
Interesa un análisis pormenorizado según una característica concreta	NO	SI	NO	SI
La muestra es con repetición	SI	SI	NO	SI

## 4. Situaciones de uso





Afi

Escuela  
de Finanzas

---

© 2021 Afi Escuela de Finanzas. Todos los derechos reservados.