

CAPITULO 8

Muestreo Sistemático

8.1 DESCRIPCION

A primera vista, este método de muestreo es muy diferente al muestreo aleatorio simple. Supongamos que las N unidades de la población se numeran de 1 a N en cierto orden. Para elegir una muestra de n unidades, tomamos una unidad al azar entre las k primeras y luego tomamos las subsecuentes a intervalos de k . Así, por ejemplo, si k es 15 y la primera unidad que se extrae es la número 13, entonces las subsecuentes se numeran 28, 43, 58, etc. La selección de la primera unidad determina toda la muestra, que se denomina muestra de *todas las k -ésimas* unidades.

A continuación veremos las ventajas aparentes de este método respecto al muestreo aleatorio simple.

1. Es más fácil sacar una muestra y a menudo, más fácil hacerlo sin cometer errores. Esta es una ventaja particular cuando la extracción se hace en el área. Aunque la extracción se haga en una oficina, este método puede ahorrar mucho tiempo. Por ejemplo, si las unidades se describen en tarjetas del mismo tamaño y se colocan en un archivero, se pueden extraer las tarjetas que están separadas por una pulgada a lo largo del archivero. Esta operación es rápida mientras que el muestreo aleatorio simple será laborioso. Claro está que el método descrito anteriormente se aparta un tanto de la regla de "cada k -ésima".

2. Intuitivamente, el muestreo sistemático parece ser más preciso que el aleatorio simple. En efecto, estratifica la población en n estratos, que consisten de las primeras k unidades, las segundas k unidades, etc. Por lo tanto, podemos esperar que la muestra sistemática sea tan preciso como la muestra aleatoria estratificada co-