

Estudio de caso primera entrega

Utilice una base de datos real, defina un dominio de interés (preferiblemente con muchas categorías) y una variable de interés y una variable de interés de tipo continua.

La base de datos debe disponer de variables auxiliares con una buena relación con la variable de interés, al menos una de las variables auxiliares debe ser de tipo categórica (no use el dominio como variable auxiliar, puesto que el dominio en la práctica se desconoce hasta que se saca la muestra, puede crearla agrupando alguna variable continua también), también considere como mínimo dos variables auxiliares de tipo continuo.

1. Lleve a cabo la selección de la muestra (preferiblemente utilice diseños como el estratificado, ESTMAS-MAS o si hay razones para pensar que la variable de interés es muy homogénea en la población un MAS). **Valor .5 pts**
2. Para la variable de interés (Y) lleve a cabo la estimación global del promedio de la variable de interés con su respectivo cve usando los siguientes estimadores **Valor 1 pt.**
 - a. Estimador directo
 - b. Estimador sintético
 - c. Estimador de razón
 - d. Estimador postestratificado
 - e. Estimador GREG (definido de forma diferente al estimador de razón o al postestratificado)
 - f. Estimador BHF

Verifique en los estimadores del c) al e que se satisfaga la propiedad de representatividad con las variables auxiliares, es decir que si se aplica la estimación sobre las variables auxiliares se obtiene el total poblacional de dichas variables.

3. Para la variable de interés (Y) lleve a cabo la estimación por dominios del promedio de la variable de interés con su respectivo cve usando los siguientes estimadores **Valor 2.5 punts:**
 - a. Estimador directo
 - b. Estimador sintético
 - c. Estimador de razón
 - d. Estimador postestratificado
 - e. Estimador GREG (definido de forma diferente al estimador de razón o al postestratificado)
 - f. Estimador BHF

Es muy importante que verifique la propiedad de representatividad (por dominios) para los estimadores del c) al e).

4. Repita los punto es 2 y 3 pero en lugar de estimar el promedio estime el total. **Valor 1 pt**

Nota: En caso de usar las pruebas saber habrá una penalización de una décima sobre la calificación final

Lineamientos generales

1. El trabajo debe ser realizado en parejas
2. Presentar un contexto de la información y las variables utilizadas (máximo una página)
3. Los resultados deben entregarse en tablas correctamente editada, se deben comentar e interpretar los resultados (Máxima dos páginas)
4. Evitar colocar portados u hojas innecesarias
5. Se debe entregar la base de datos y el script utilizado, este debe reproducir de forma exacta los resultados. En caso que esto no sea así la calificación del trabajo será de 0.0.
6. Fecha máxima de entrega: Abril 2 de 2018, 11:59 pm en el link que se disponga para esto (o en el correo josezea@usantotomas.edu.co en caso que no se tuviera acceso a dicho link)