

4. ESTADÍSTICA OFICIAL

MESA REDONDA SOBRE “ESTADÍSTICA OFICIAL Y ESTIMACIÓN EN ÁREAS PEQUEÑAS”

Domingo Morales González

Centro de Investigación Operativa
Universidad Miguel Hernández de Elche

Resumen

Este artículo recoge algunas de las opiniones y comentarios surgidos en el transcurso de la Mesa redonda sobre “Estadística oficial y Estimación en Áreas Pequeñas”. El evento se celebró el viernes 13 de julio de 2007 dentro del “II Seminario sobre Inferencia Estadística en Áreas Pequeñas” que tuvo lugar en la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Santiago de Compostela.

1. Introducción

Los ponentes de la mesa redonda fueron Francisco Hernández Jiménez (Instituto Nacional de Estadística – INE), Cristina Prado Valle (Instituto Vasco de Estadística - EUSTAT), Antonio Bermejo Aguña (Ayuntamiento de Madrid) y Domingo Morales González (Universidad Miguel Hernández de Elche). En la mesa se debatieron los siguientes temas:

- ¿Es necesaria la utilización de técnicas de estimación de áreas pequeñas en la Estadística Pública Española?
- ¿Cómo impulsar la investigación en metodología aplicable a la producción de estadísticas para áreas pequeñas?
- ¿Qué papel tienen las distintas instituciones en la producción y uso de estadísticas para áreas pequeñas? ¿Qué interrelación hay entre ellas? ¿Cómo se prevé que evolucione la citada producción en el futuro? ¿Qué tipo de estadísticas de áreas pequeñas demandan los usuarios?
- La Estimación en áreas pequeñas en el marco europeo. Directrices de EUROSTAT. Experiencias de colaboración con otros países. El VII Programa Marco.
- Difusión de la información en áreas pequeñas, comunicación a los usuarios no especializados.

2. La necesidad de utilización de técnicas de estimación de áreas pequeñas

La demanda de estadísticas públicas con un gran detalle en la desagregación, tanto en el campo de la estadística económica como en el de la estadística social y laboral, no deja de crecer. En consecuencia, la necesidad de disponer sistemáticamente de datos publicados para dominios pequeños, se ha venido consolidando en los últimos años entre los objetivos de los sistemas de estadística pública. Los problemas de la estimación en pequeños dominios surgen por el aumento en los costes y en la complejidad de los diseños muestrales que aspiren a alcanzar cotas aceptables de calidad de las estimaciones en todas las áreas o dominios de interés para los usuarios, lo que indirectamente puede afectar negativamente en la calidad de las estimaciones para dominios superiores.

Los límites, por razones de coste, para la ampliación sin restricciones de los tamaños muestrales en todos los dominios de interés, deben ser interpretados en un sentido amplio: bajo el punto de vista de la recogida y producción de datos, claro está, pero también bajo el punto de vista de la carga de respuesta a las unidades a contactar en la encuesta. El aumento de tamaños muestrales para mejorar la eficiencia en dominios pequeños debe tener en cuenta ambos costes, sin olvidar otras pérdidas de calidad debidas a los plazos de obtención de resultados y al impacto de determinados errores ajenos al muestreo (falta de respuesta, errores de medida, efectos entrevistador, etc.) de consecuencias más negativas cuanto mayores son los tamaños de muestra.

Las técnicas estadísticas de estimación en áreas pequeñas dan una respuesta adecuada que evita el aumento indiscriminado de los tamaños de muestra. Sin embargo, dado que la utilización de modelos se hace imprescindible, estas técnicas no tienen por objetivo el aumentar el nivel de desagregación ac-

tual en las encuestas sino ser aplicadas sólo para las variables relevantes.

En el caso de encuestas, hay dos vías para satisfacer el aumento de la demanda de estadísticas públicas desagregadas sin perder calidad en las estimaciones:

- Aumentar los tamaños de muestra. En tal caso se produce una disminución de la varianza (en general, hay que cuadruplicar el tamaño de muestra para reducir la desviación típica a la mitad); sin embargo, apenas se disminuye el sesgo. En el lado negativo figuran los aumentos de costes, plazos, carga de respuesta y errores ajenos al muestreo. En definitiva, el aumento de la muestra no resuelve el problema.
- Utilizar técnicas de estimación en áreas pequeñas, pues mejoran significativamente las estimaciones directas.

3. La investigación en metodología estadística

Los institutos de estadística son los responsables de la producción estadística, y en consecuencia los agentes que van a utilizar en la práctica las técnicas de Estimación en Áreas Pequeñas. De las necesidades que tengan los institutos de estadística en la aplicación de estas técnicas surge la necesidad de desarrollar o adaptar metodología. Este desarrollo se puede hacer en cooperación con investigadores universitarios. En resumen, los institutos de estadística pueden:

- Proponer problemas de investigación y desarrollo basados en necesidades reales.
- Liderar proyectos de I+D en cooperación con universidades para resolver tales problemas.

En el año 2000, antes de empezar el proyecto EURAREA, éste era un tema de investigación inédito en España. Actualmente la Universidad Española cuenta con grupos de investigación en Estimación en Áreas Pequeñas en las siguientes universidades: Carlos III de Madrid, Granada, La Laguna, Miguel Hernández de Elche, Pompeu Fabra, Pública de Navarra y Santiago de Compostela (entre otras). Es decir, en apenas 7 años ha habido un vuelco en el panorama investigador.

Las formulas usuales de cooperación entre universidades e institutos de estadística son las de convenio o contrato. En estos momentos el Instituto

Nacional de Estadística y los Institutos de Estadística de Andalucía, Canarias, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia y País Vasco (entre otros) han establecido acuerdos de cooperación con universidades para el desarrollo, adaptación y aplicación de metodología de estimación en áreas pequeñas.

Son varios los hitos que han llevado a este momento de gran entendimiento entre las universidades y los institutos de estadística:

- El establecimiento de un grupo de trabajo entre el INE y los institutos autonómicos de estadística que ha contemplado ciertas actividades de investigación.
- Las JECAS (jornadas de estadísticas de las comunidades autónomas), como foro de discusión sobre la introducción de técnicas de estimación en áreas pequeñas en el sistema estadístico español.
- Las Jornadas de Estadística Pública organizadas por la SEIO en el marco de los Congresos Nacionales de Estadística e Investigación Operativa (este año en Valladolid se cumple la cuarta edición).
- Congresos internacionales sobre áreas pequeñas (año 2005 en Jyväskylä, Finlandia, y este año en Pisa, Italia) en los que intervienen Universidades y Oficinas de Estadística sirven para promover y conocer los trabajos realizados.

Así todo, los investigadores siguen encontrando dificultades para desarrollar su labor. El principal motivo es la dificultad de acceder a datos reales. Hay que tener en cuenta que:

- Los datos reales de áreas pequeñas suelen estar sujetos a restricciones de secreto estadístico. Los investigadores pueden comprar datos “a medida”, pero en el caso de áreas pequeñas la cuestión se complica. Los investigadores o sus instituciones deben firmar unos documentos de confidencialidad y restricción de uso de los datos, que aunque en alguna ocasión, pueden ocasionar el desánimo de los investigadores, es visto como de necesario cumplimiento por las instituciones estadísticas.
- Los investigadores que trabajen bajo el paraguas de un contrato disponen de datos reales para los fines específicos del mismo. Pero no los pueden usar en investigaciones particulares de carácter más teórico.

Algunas iniciativas para que los investigadores dediquen más tiempo a trabajar en problemas de metodología “reales” y no “inventados”, podrían ser las de:

- Realizar convenios y contratos para el desarrollo de proyectos específicos.
- Facilitar el acceso a datos reales susceptibles de ser utilizados para la aplicación de técnicas de estimación en áreas pequeñas. No olvidemos que los investigadores pueden comprar datos “a medida” y que esta fórmula no es suficientemente conocida.
- Crear ficheros de datos de referencia anonimizados, de modo que los distintos grupos de investigación ensayen sus propuestas metodológicas con ellos.

4. Otros aspectos de la estimación en áreas pequeñas

El papel que tienen las distintas instituciones en la producción estadística para áreas pequeñas se encuadran en el marco legal vigente y en la cooperación entre las mismas. La carga de trabajo que soportan es cada vez mayor, toda vez que desde distintas instancias de nuestra sociedad se les va pidiendo cada vez más información y de más calidad.

El nivel de precisión de las estimaciones en áreas pequeñas no puede ser equiparable al de las estadísticas convencionales. Para la EPA, los ingleses exigen un error de muestreo relativo inferior al 20% (para las provincias, en la EPA se exige un 10%). Esto se debe contemplar en la publicación de resul-

tados, proporcionando además los errores de muestreo o asignándoles el carácter de “experimental” a tales publicaciones.

Los universitarios son usuarios de estadísticas para áreas pequeñas que utilizan en investigaciones de carácter socio-económico. También tienen el potencial para desarrollar metodología estadística. La cooperación de las universidades con los institutos de estadística beneficia a ambas partes. Los usuarios de datos estadísticos hacen que el sistema estadístico español sea más útil y eficiente, pues la explotación de los datos estadísticos mejora el conocimiento de nuestra sociedad y permite una optimización en la toma de decisiones por parte de organismos públicos y privados.

La Estimación en áreas pequeñas trasciende también al marco europeo donde ha habido experiencias de participación en proyectos internacionales. El proyecto EURAREA se desarrolló en el V Programa Marco. En el VI programa marco la estadística pública quedó relegada a un segundo plano, pero en el VII programa marco (que ha comenzado en 2007) la estadística juega un papel más relevante. Esperemos que ello se traduzca también en una mayor participación española.

5. Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a los compañeros del Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Santiago de Compostela por su hospitalidad y por su invitación a participar en la Mesa redonda sobre “Estadística oficial y Estimación en Áreas Pequeñas”.