



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Matemáticas

Escuela Académica Profesional de Estadística

**Raking generalizado: una aplicación en la Encuesta
Nacional de Hogares**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Estadística

AUTOR

Charles Martin MIGUEL RUIZ

ASESOR

Mg. Olga SOLANO DÁVILA

Lima, Perú

2016

RESUMEN

RAKING GENERALIZADO: UNA APLICACIÓN EN LA ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES

Charles Martin Miguel Ruiz

Julio - 2016

Orientador: Mg. Olga Solano Dávila

Los pesos de muestreo de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) son calibrados mediante procedimientos de post-estratificación. Estos procedimientos presentan dos problemas. En primer lugar, algunos post-estratos tienen muy pocas observaciones en la muestra, lo que podría generar que las estimaciones resultantes sean inestables. En segundo lugar, los pesos calibrados de algunas observaciones son bastante diferentes de los pesos iniciales, lo cual es una fuente potencial de sesgo en las estimaciones.

Con el objetivo de corregir los problemas mencionados, se implementaron y evaluaron procedimientos de calibración de tipo raking generalizado. En general, los procedimientos de raking generalizado produjeron estimaciones puntuales y de las varianzas similares a las generadas por la post-estratificación para los diez indicadores analizados.

Palabras clave: Raking Generalizado; Post-estratificación; Calibración; ENAH.

ABSTRACT

RAKING GENERALIZADO: AN APPLICATION IN THE NATIONAL HOUSEHOLD SURVEY

Charles Martin Miguel Ruiz

July - 2016

Advisor: Mg. Olga Solano Dávila

National Household Survey (ENAH) sample weights are calibrated by post-stratification procedures. These procedures have two problems. First, some post-strata have very few observations in the sample, which could generate the resulting estimates are unstable. Second, the calibration weights of some observations are quite different from the initial weights, which is a potential source of bias in the estimates.

In order to correct these problems, calibration procedures of raking generalized type were implemented and evaluated. Overall, generalized raking procedures produced point estimates and variances similar to those generated by post-stratification for the ten indicators analyzed.

Key words: Generalized Raking; Post-stratification; Calibration; ENAH.