



Uso de Encuestas Nacionales de Nutrición para Orientar Programas Nutricionales



Flour Fortification Initiative
A Public-Private-Civic Investment in Each Nation

Helena Pachón

4 Septiembre 2013

Primer Encuentro Nacional e Internacional para el
Desarrollo del Diseño de la Encuesta Nacional de la
Situación Nutricional ENSIN 2015

Objetivos

- Mostrar ejemplos de cómo otros países han utilizado encuestas nacionales de nutrición para la vigilancia y evaluación de programas de nutrición
- Sugerir un proceso a seguir con la ENSIN 2015

Ejemplo: EEUU



The Journal of Nutrition
Nutritional Epidemiology

Estimation of Trends in Serum and RBC Folate in the U.S. Population from Pre- to Postfortification Using Assay-Adjusted Data from the NHANES 1988–2010^{1–3}

Christine M. Pfeiffer,^{4*} Jeffery P. Hughes,⁵ David A. Lacher,⁵ Regan L. Bailey,⁶ R. J. Berry,⁷ Mindy Zhang,⁴ Elizabeth A. Yetley,⁶ Jeanne I. Rader,⁸ Christopher T. Sempos,⁶ and Clifford L. Johnson⁵

⁴National Center for Environmental Health, CDC, Atlanta, GA; ⁵National Center for Health Statistics, CDC, Hyattsville, MD; ⁶Office of Dietary Supplements, NIH, Bethesda, MD; ⁷National Center for Birth Defects and Developmental Disabilities, CDC, Atlanta, GA; and

⁸Food and Drug Administration, College Park, MD

Ejemplo: EEUU

Previo al comienzo de la fortificación

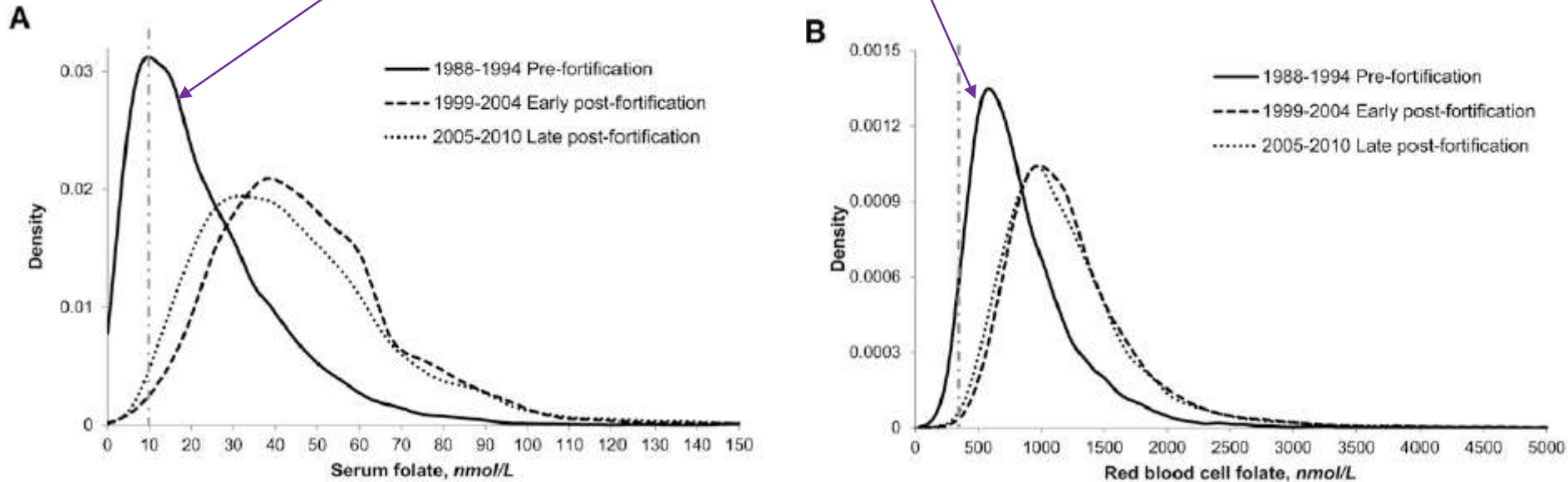


FIGURE 3 Frequency distribution curves for serum (A) and RBC (B) folate concentrations for prefortification (1988–1994), early postfortification (1999–2004), and late postfortification (2005–2010) time periods (NHANES 1988–2010).

Ejemplo: EEUU

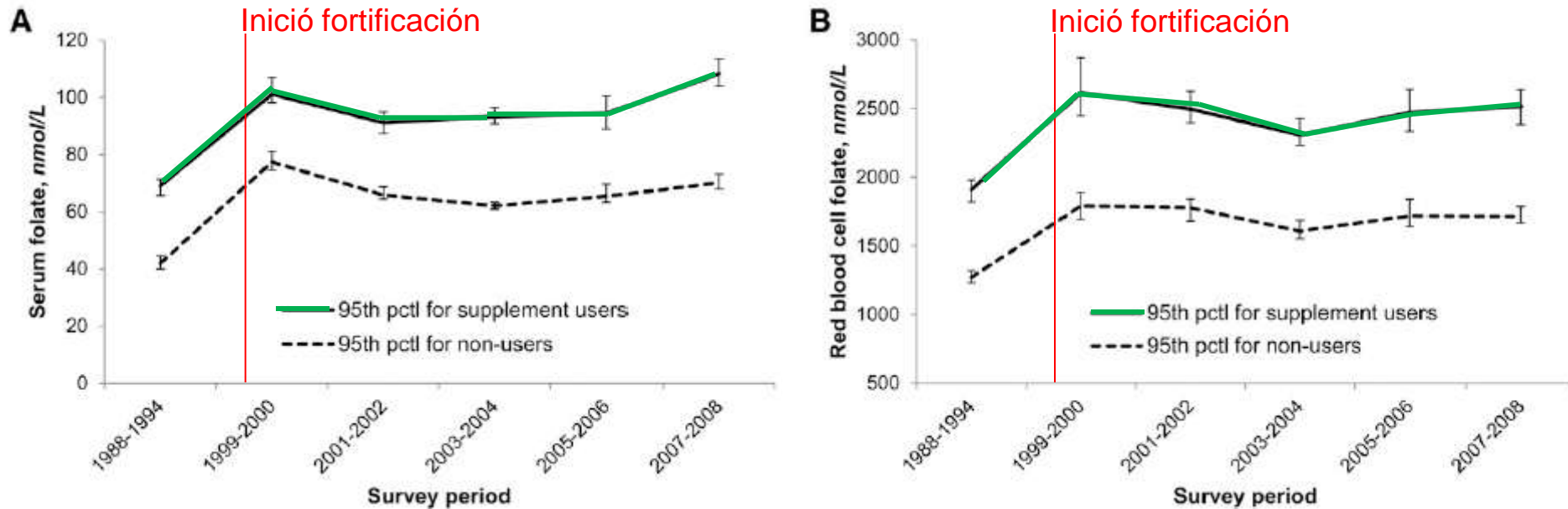
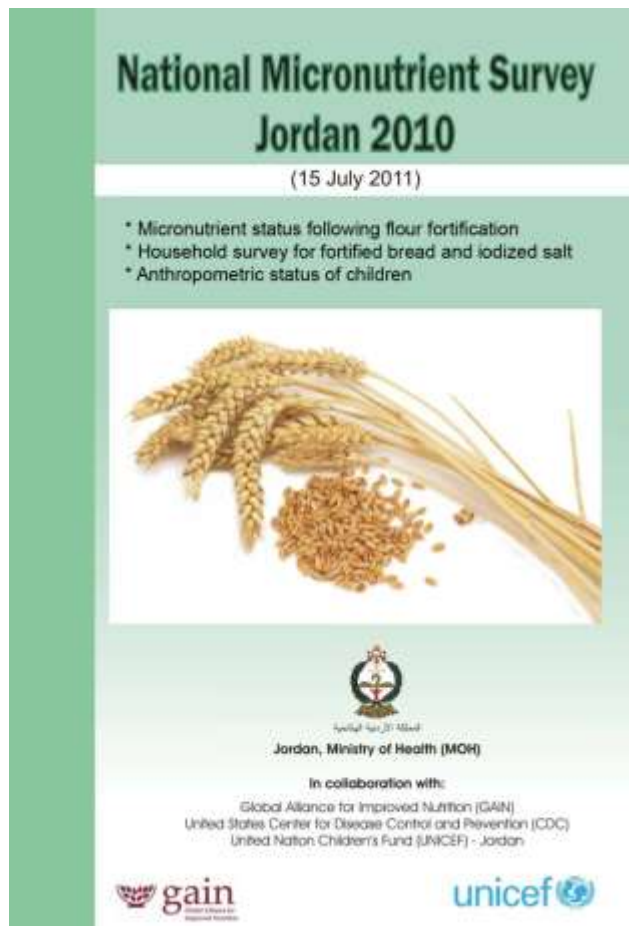


FIGURE 2 Pre- and postfortification 95th percentile serum (A) and RBC (B) folate concentrations for users (solid line) and nonusers (dashed line) of dietary supplements by survey period (NHANES 1988–2010).

Ejemplo: Jordania



Inicio del programa de yodización de sal, 1995

Inicio del programa de fortificación de harina de trigo, 2002

Encuesta Nacional de Micronutrientes, 2002

Encuesta Nacional de Micronutrientes, 2010

Cambio en la formulación de la premezcla (+ vitamina D)

Ejemplo: Jordania

| Programa | Evaluación | Método |
|-------------------------------|------------|--|
| Yodización sal | Calidad | Muestra de sal (100 g), se midió concentración de yodo |
| Fortificación harina de trigo | Calidad | Muestra de pan (200 g), se analizó por la presencia de hierro adicionado (no nativo) |
| | Cobertura | Consumo de pan (frecuencia, cantidad) |

Ejemplo: Jordania

Table 5-4: Percent of households with adequately iodized salt^a, by region and place of residence, Jordan 2010. (n=1,731)

| Characteristic | Households % ^b | (95% CI) ^c |
|------------------|---------------------------|-----------------------|
| <u>Region</u> | | |
| North | 64.9 | (59.5,70.0) |
| Central | 68.7 | (64.8,72.3) |
| South | 55.9 | (50.8,60.9) |
| | | <i>p</i> = 0.017 |
| <u>Residence</u> | | |
| Urban | 67.8 | (64.5,70.9) |
| Rural | 60.1 | (54.5, 65.4) |
| | | <i>p</i> = 0.016 |
| Total | 66.5 | (63.6, 69.3) |

^a Presence of adequately iodized salt determined by the titration method (≥ 15 ppm).

^b Percentages weighted for non-response and survey design.

^c CI=confidence interval, adjusted for cluster sampling design.

Ejemplo: Jordania

Table 5-2: Percent of households with iron-fortified bread,^a by region and place of residence, Jordan 2010.

| Characteristic | n | Households % ^b (95% CI) ^c |
|------------------|--------------|--|
| <u>Region</u> | | |
| North | 515 | 39.3 (31.7, 47.4) |
| Central | 1,038 | 42.3 (37.4, 47.3) |
| South | 184 | 74.3 (67.8, 80.0) |
| | | <i>p</i> < 0.001 |
| <u>Residence</u> | | |
| Urban | 1,414 | 42.9 (38.7, 47.1) |
| Rural | 323 | 50.2 (39.8, 60.5) |
| | | <i>p</i> = 0.200 |
| Total | 1,737 | 44.1 (40.2, 48.0) |

Note: The n's are un-weighted denominators for each subgroup.

^a Presence of iron determined by qualitative iron spot test.

^b Percentages weighted for non-response and survey design.

^c CI=confidence interval, adjusted for cluster sampling design.

| | Mujeres (n=2607) | Pre- escolares (n=1020) |
|----------------|-----------------------------|--|
| Consumen pan | 94.4% | 94.8% |
| Cantidad (g/d) | 253.9 | 115.4 |

Ejemplo: Omán

Iron-fortified wheat flour and iron deficiency among women

Kirsten A. Grimm, Kevin M. Sullivan, Deena Alasfoor, Ibrahim Parvanta, Ali Jaffer Mohammed Suleiman, Meenu Kaur, Fatima Obaid Al-Hatmi, and Laird J. Ruth

- Inicio programa de fortificación de harina de trigo, 1996
- Encuesta Nacional, 2004
 - Consumo per cápita mensual de harina (hogar)
 - Deficiencia de hierro (mujeres)

Ejemplo: Omán

TABLE 1. Characteristics of participants and households and prevalence of iron deficiency (serum ferritin < 15 µg/L) among nonpregnant women of childbearing age (15 to 49 years), overall and by covariates, Oman 2004^a

| Characteristics | No. (%) ^b | Prevalence of iron deficiency— % (95% CI) ^c |
|---|----------------------|---|
| Monthly per capita consumption of fortified wheat flour—kg | | |
| ≥ 1 | 128 (40.8) | 26.8 (18.5–35.2) |
| < 1 | 179 (59.2) | 38.8 (30.4–47.3) |

c. There was a statistically significant difference in the prevalence of iron deficiency according to monthly per capita consumption of fortified wheat flour ($p < .05$).

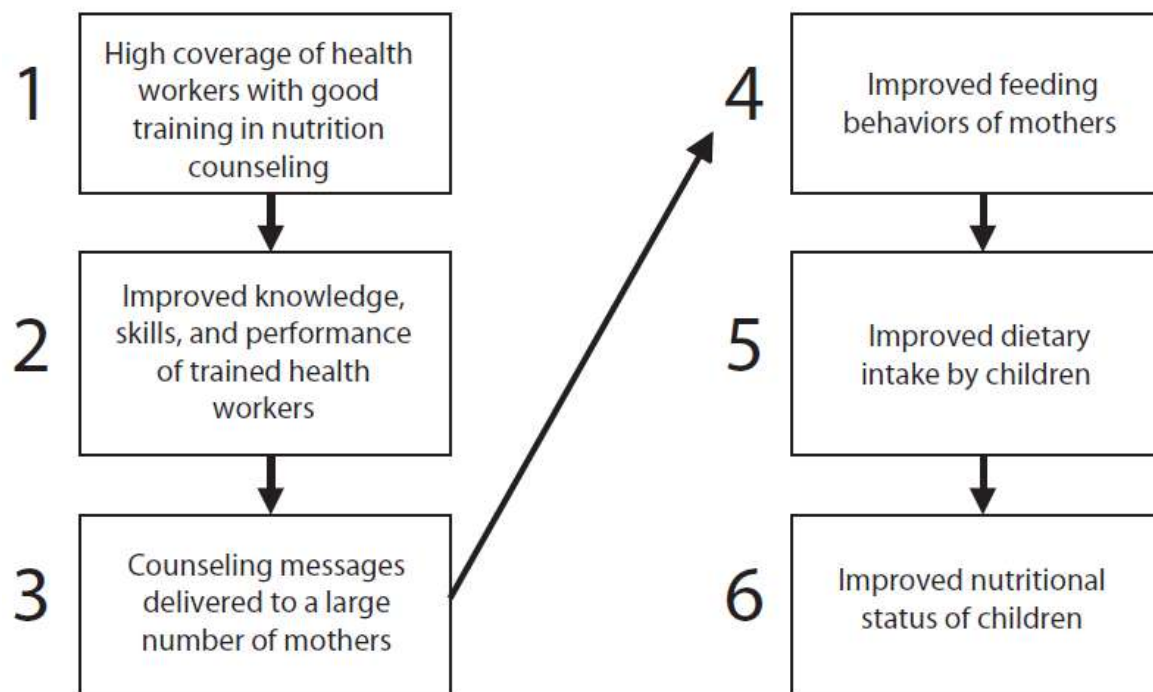
Resumen, objetivo 1

- Encuestas nacionales se han usado para
 - Medir cambios en biomarcadores atribuibles a programas nacionales de nutrición
 - Estimar cobertura y consumo
 - Evaluar calidad de la intervención
 - Valorar dosis-respuesta entre la intervención y un biomarcador

Objetivos

- Mostrar ejemplos de cómo otros países han utilizado encuestas nacionales de nutrición para la vigilancia y evaluación de programas de nutrición
- Sugerir un proceso a seguir con la ENSIN 2015

Modelo de Impacto



Elaborar para programas nutricionales

Diseñar preguntas

Desarrollar plan analítico

FIGURE 1—Simplified impact model of how health worker training in nutrition counseling will lead to increased weight gain among young children in a developing country.

Conclusión

- Existen ejemplos de utilizar encuestas nacionales de nutrición para la vigilancia y evaluación de programas de nutrición
- Sugerir un proceso a seguir en la ENSIN 2015 con programas nutricionales

Referencias

- Grimm KA et al. Iron-fortified wheat flour and iron deficiency among women. *Food Nutr Bull.* 33:180-185, 2012.
- Jordan Ministry of Health et al. National Micronutrient Survey Jordan 2010. 2011.
- Pfeiffer CM et al. Estimation of Trends in Serum and RBC Folate in the U.S. Population from Pre- to Postfortification Using Assay-Adjusted Data from the NHANES 1988–2010. *J. Nutr.* 142: 886–893, 2012.
- Victora CG et al. Evidence-Based Public Health: Moving Beyond Randomized Trials. *Am J Public Health.* 94:400-405, 2004.

Para más información

Helena Pachón

FFI Senior Nutrition Scientist

Tel +1 404 727 9194

Email helena.pachon@emory.edu

Flour Fortification Initiative:

FFInetwork.org

Facebook.com/ffinetwork

Twitter.com/ffinetwork

LinkedIn.com