

**MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL  
HOGAR : el caso colombiano  
2004 - 2011**



**MARTHA CECILIA ALVAREZ URIBE**

**Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana**

**Escuela de Nutrición y Dietética**

**Universidad de Antioquia**

**[mcau@pijaos.udea.edu.co](mailto:mcau@pijaos.udea.edu.co), [mcalvarez@une.net.co](mailto:mcalvarez@une.net.co)**

**En el año 2004, el señor Gobernador del departamento de Antioquia, pregunta cuántos y cuales hogares antioqueños están en inseguridad alimentaria y padecen hambre.**



**Magnitud y distribución del problema que debía afrontar la Política de SAN –MANA**



**Como respondemos  
esta pregunta**



# METOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. El método de la FAO para estimar la disponibilidad per cápita de calorías de un país.
2. Las encuestas de ingresos y gastos en el hogar.
3. Las encuestas de ingesta de alimentos.
4. La evaluación del estado nutricional por antropometría.
5. La experiencia de Inseguridad Alimentaria en el hogar.



## ANTECEDENTES TEORICOS PARA LA MEDICIÓN DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL HOGAR

**Radimer KL, Olson CM, Greene JC, Campbell CC, Habicht JP.** Understanding hunger and developing indicators to assess it in women and children. J.Nutr 1992; 24(1 Suppl): 36-44.

**Wehler C A, Scott R I, Anderson J J.** The community childhood identification project: a model of domestic hunger–demonstration project in Seattle, Washington. J Nutr 1992;24:29S-35S.



### CUATRO DOMINIOS QUE SON COMUNES EN DIFERENTES CULTURAS

1. Calidad de la alimentación
2. Cantidad de la alimentación
3. La incertidumbre para disponer alimentos en el hogar.
4. Utilización de medios socialmente no aceptables

## MARCO CONCEPTUAL DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA HOGAR

Inicialmente, existe ansiedad y preocupación por los suministros alimentarios

Leve

A continuación, se hacen ajustes en el presupuesto del hogar, lo cual afecta la calidad de la dieta

Los adultos limitan la cantidad y la calidad de los alimentos que consumen

Moderado

Se afecta la cantidad y la calidad de los alimentos consumidos por los niños.

Severo

Radimer KL, Olson CM, Greene JC, Campbell CC, Habicht JP. Understanding hunger and developing indicators to assess it in women and children. J Nutr Educ 1992;24: 36S-45S.

# Escalas de Seguridad Alimentaria

1. Radimer/Cornell

2. Wehler/Community Children Hunger Identification Project (CCHIP).

3. Modulo de Encuesta de Seguridad Alimentaria en el Hogar (HFSSM) - 18 ítems

✓ HH/Adultos - 10 ítems

✓ Niños - 8 ítems

# Cual escala usar



**Lorenzana PA, Mercado C. Measuring household food security in poor Venezuelan households. Public Health Nutr 2002;Vol 5:851-7.**

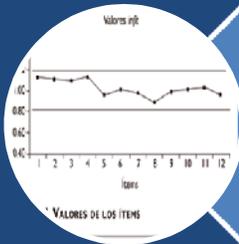
# PROCESO INVESTIGATIVO DE LA SAH EN COLOMBIA



# FASE 1: 2004 - 2006



Adaptación lingüística : grupos focales



Validación interna : modelo de Rasch y componentes principales



Validación externa: Perfil alimentario y nutricional de los hogares de Antioquia



**Álvarez, MC, Estrada Alejandro, Melgar-Quiñonez. Validación de escala de seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colombia. Rev Salud Pública de México. 2006;48:474-481.**



**Fotos: [www.gob.gov.co](http://www.gob.gov.co)**

# Resultados y conclusión

- ✓ Con el modelo Rasch, todos los ítems presentaron valores *infit* en un rango de 0.8 a 1.2.
- ✓ La escala se correlacionó significativamente con la disponibilidad de alimentos, el recurso de la limosna, el trabajo infantil, el tamaño del hogar y la ocupación del jefe de familia ( $p < 0.000$ ).
- ✓ **Conclusión.** La escala puede considerarse un instrumento confiable para la valoración de la inseguridad alimentaria en los hogares de Antioquia.

Álvarez, MC, Estrada Alejandro, Melgar-Quiñonez. Validación de escala de seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colombia. Rev Salud Pública de México. 2006;48:474-481.

**ESTUDIOS EN COLOMBIA EN LOS CUALES SE  
APLICÓ LA ESCALA DE ESAH 2004-2011**

<b>Estudio</b>	<b>Muestra</b>	<b>Año</b>
<b>Perfil Alimentario y Nutricional de los hogares de Antioquia.</b>	1624	2004
<b>Encuesta Nacional de Nutrición (ENSIN )</b>	17.740	2005
<b>Evaluación del programa de Complementación Alimentaria – MANA.</b>	2.754	2006
<b>Hogares de niños con y sin malaria</b>	300	2006
<b>Hogares de mujeres gestantes</b>	100	2006

## EVIDENCIA CIENTIFICA

**Michelle Hackett, Hugo Melgar-Quiñonez, Christopher A. Taylor, Martha Cecilia Álvarez Uribe.** Factors associated with household food security of participants of the MANA food supplement program in Colombia. *Archivos latinoamericanos de nutrición* 2010; 6(1) 42-47

Hackett M, Melgar-Quiñonez H, Álvarez MC. Household food insecurity associated with stunting and underweight among preschool children in Antioquia, Colombia. *Rev Panam Salud Pública*. 2009;25(6):506-510.

**Álvarez, MC, Estrada Alejandro.** Seguridad alimentaria de los hogares colombianos según localización geográfica y algunas condiciones sociodemográficas. *Revista Perspectiva de Nutrición Humana*. 2008;10(1):37-50

Hackett M, Melgar-Quinonez H, Alvares MC. Internal validity of a household security scale es consistent among diverse populations participating in a food supplement program in Colombia. *BMC Public Health*. 2008, 8:175

**Pérez-Escamilla, R, Melgar-Quiñonez, H, Nord, M, Álvarez, MC, Segall-Correa, AM.** Análisis comparativo entre ítems de las escalas de seguridad alimentaria usadas en Brasil (PNAD 2004) y Colombia (ENSIN 2005). *Perspectivas de Nutrición Humana. Separata Memorias de la 1 Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria*. 2007: 103-12.

**Álvarez, MC.** La experiencia colombiana en la adaptación y validación de la Escala de Seguridad Alimentaria. *Perspectivas de Nutrición Humana. Separata Memorias de la 1 Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria*. 2007: 77-87.

**Álvarez, MC.** Seguridad Alimentaria en los hogares colombianos. En: *Encuesta nacional sobre la situación nutricional en Colombia*. Bogotá 2007:319-335. ISBN 978-958-623-087-2.

**Álvarez, MC, Estrada Alejandro, Melgar-Quiñonez.** Validación de escala de seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colombia. *Rev Salud Pública de México*. 2006;48:474-481.



**La pobreza fenómeno heterogéneo en los hogares que  
participan en el Programa de Complementación  
Alimentaria Alianza MANA –ICBF. Antioquia -Colombia**

**Martha Cecilia Álvarez Uribe**

Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana  
Profesora Escuela de Nutrición y Dietética  
Universidad de Antioquia

**Daniel Camilo Aguirre Acevedo**

Grupo de Investigación Neurociencias  
Universidad de Antioquia

EN SEGMENTOS DE POBLACIÓN QUE COMPARTEN CARACTERÍSTICAS DE POBREZA

EN SU INTERIOR EXISTEN HOGARES CON CONDICIONES DE MAYOR VULNERABILIDAD A LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

NECESIDAD DE ACCIONES DIFERENCIADAS

QUE CONTRIBUYAN A CONTROLAR O REDUCIR LOS FACTORES QUE INCIDEN EN SU CALIDAD DE VIDA

**¿EXISTE HETEROGENIDAD AL INTERIOR DE LOS HOGARES DE MAMA, QUE JUSTIFIQUE ADEMÁS DEL PROGRAMA DE ACCIONES DIFERENCIADAS PARA CADA CONGLOMERADO?**

## OBJETIVO GENERAL

Establecer y analizar los conglomerados según características demográficas y socioeconómicas, presentes en los hogares de los niños que participan en el Programa de Complementación Alimentaria alianza MANA –ICBF.



# Muestra de municipios

Se seleccionaron los municipios de cada región mediante un muestreo aleatorio simple (MAS).

El número de municipios de determinó así:

< 10 municipios : 3

10 a 18 municipios: 4

>19 municipios: 6



**36 municipios**

**MUESTRA 2754 NIÑOS**



**SUS HOGARES**



**Subregiones: Error de 5%. Confiabilidad del 95%.  
Antioquia : Error de 1,67%. Confiabilidad del 95%.**

# METODOLOGÍA



**Socioeconómicos:** Encuesta. Zona, subregión, ocupación, empleo, cultivo de alimentos, servicios públicos.



**Inadecuadas condiciones de salubridad:** aguas contaminadas, basuras, malos olores, animales, insectos y roedores alrededor de la vivienda.



**Alimentarias: R 24 horas.** Para todos los nutrientes dos categorías a partir de la mediana. Energía y proteínas adecuación  $< 90$ ,  $90-110$ , y  $\geq 110$



**Bioquímicos:**

**Anemia:**  $< 11\text{mg/dL}$  (1 a 4 años) y  $< 11,5\text{ mg/dL}$  ( 5 años).

**Déficit de ferritina:**  $< 12\ \mu\text{g/L}$



**Desnutrición:**  $< 2$  puntuaciones z. NCHS  
(Crónica, aguda y global)



**Inseguridad alimentaria en el hogar:** Escala de ISA  
(Leve, moderada y severa)

# ANALISIS DE CLASES LATENTES

El objetivo es detectar patrones similares de respuesta para agrupar a los sujetos de una muestra, de tal forma que los individuos de un grupo se parezcan entre sí, pero que sean diferentes a los objetos clasificados en otro segmento, clase o grupo.

Centro Nacional para la evaluación de la Educación Superior. Análisis de clases latentes. Una técnica para detectar heterogeneidad en poblaciones. Cuaderno Técnico 2. México 2009.

## ANALISIS DE CLASES LATENTES

VARIABLES DE OBSERVACIÓN PARA ESTIMAR EL MODELO	VARIABLES ILUSTRATIVAS PARA MEJORAR LA INTERPRETACIÓN DE LOS CONCLOMERADOS
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ingresos en el hogar</li><li>2. Gasto alimentario</li><li>3. Servicios públicos vivienda</li><li>4. Condiciones de salubridad vivienda</li><li>5. Jefatura femenina</li><li>6. Inseguridad alimentaria</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Demográficas</li><li>2. Socioeconómicas</li><li>3. Bioquímicas</li><li>4. Alimentaria</li><li>5. Antropométricas</li></ol>

Para la comparación entre conglomerados se utilizó Chi-Cuadrado de homogeneidad.  
Valores de  $p < 0.05$  estadísticamente significativos.

**Índices de bondad de ajuste de los modelos estimados a partir del análisis de clases latentes en los hogares de los niños que participan en el Programa de Complementación Alimentaria Alianza MANA-ICBF. Antioquia 2006**

Número Conglomerados (clase)	BIC(LL)	AIC(LL)	npar	n/npar	L <sup>2</sup>	gl	Valor p
1	23992,53	23928,04	11	250	1133,69	372	0,000
2	23525,85	23390,99	23	120	572,6449	360	0,000
3	23484,37	23279,15	35	79	436,8058	348	0,001
<b>4</b>	<b>23458,59</b>	<b>23183,02</b>	<b>47</b>	<b>59</b>	<b>316,6671</b>	<b>336</b>	<b>0,770</b>
5	23526,38	23180,45	59	47	290,0998	324	0,910
6	23587,79	23171,5	71	39	257,149	312	0,990
7	23659,44	23172,79	83	33	234,4385	300	1,000
8	23734,87	23177,86	95	29	215,509	288	1,000
9	23810,87	23183,51	107	26	197,1561	276	1,000
10	23890,6	23192,87	119	23	182,5245	264	1,000



**BIC:** criterio de información Bayesiano.

**AIC:** Criterio de Información de Akaike

**n:** muestra.

**npar:** número de los parámetros.

**L<sup>2</sup>:** Razón de verosimilitud del estadístico Chi cuadrado.

**gl:** Grados de libertad

## COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES DE OBSERVACIÓN PARA ESTIMAR EL MODELO

Característica	Conglomerado (%)			
	Indigente	Pobre	Indigente hambre	Indigente ISAH
<b>Línea de indigencia (per cápita/día)</b>				
1 dólar o más	10,5	75,3	7,1	2,3
< 1 dólar	89,5	24,7	92,9	97,7
<b>Gasto alimentario mes (\$)</b>				
280000 o más	4,6	39,5	1,8	5,6
<280000	95,4	60,5	98,2	94,4
<b>Servicios públicos</b>				
Servicios públicos completos	62,2	77,7	56,9	21,7
Incompletos	34,1	18,7	29,3	50,3
Ninguno	3,7	3,7	13,8	28,1
<b>Condiciones de salubridad</b>				
Condiciones adecuadas	75,0	56,7	47,9	34,1
Aguas contaminadas únicamente	11,2	24,8	24,7	39,0
Basuras al rededor de la vivienda	11,6	15,6	14,2	25,0
Condiciones inadecuadas	2,2	2,9	13,3	1,9
<b>Jefatura femenina</b>	85,5	86,4	61,1	93,5
<b>Inseguridad alimentaria</b>				
Seguro	75,7	74,6	10,7	14,6
Leve	24,2	18,6	31,2	57,9
Moderado	0,1	5,7	39,5	23,7
Severo	0,1	1,1	18,6	3,9



## NIVEL EDUCATIVO Y OCUPACIÓN DE LOS PADRES SEGÚN CONGLOMERADO

Característica	Conglomerado				Chi cuadrado	gl	valor p
	Indigente	Pobre	Indigente Hambre	Indigente ISA			
	%	%	%	%			
<b>Nivel educativo madre</b>					190,1	9	0,000
Ninguno	5,2	1,6	10,4	7,9			
Primaria	59,4	38,4	52,4	64,8			
Secundaria o superior	33,5	58,7	34,8	24,7			
<b>Nivel educativo padre</b>					221,6	9	0,000
Ninguno	10,1	5,8	11,0	18,9			
Primaria	54,3	44,1	39,4	55,1			
Secundaria o superior	20,9	37,5	19,2	17,9			
<b>Ocupación madre</b>					54,3	6	0,000
Empleo Permanente	3,4	10,8	4,5	2,8			
Empleo no estable	94,5	87,4	93,2	93,9			
<b>Ocupación padre</b>					166,9	6	0,000
Empleo Permanente	21,3	31,4	13,2	14,3			
Empleo no estable	63,5	55,6	56,5	77,0			



## CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA SEGÚN CONGLOMERADO

Característica	Conglomerado				Chi cuadrado	gl	valor p
	Indigente	Pobre	Indigente Hambre	Indigente ISA			
	%	%	%	%			
<b>Tipo de vivienda</b>					286,3	15	0,000
Casa	82,4	69,9	63,7	67,6			
Apartamento	6,5	20,3	8,6	2,8			
Pieza/Cuarto	6	4,9	10,6	8,7			
Choza/Tugurio	4,5	3,4	15,9	20,7			
<b>Material piso de la vivienda</b>					374,3	18	0,000
Tierra	14	7,7	31,3	43,4			
Cemento	72,8	67,4	58,2	51			
Baldosa	7	21,5	6,3	2,6			
Madera	5,4	2,5	3,4	3,1			
<b>Lugar de donde proviene el agua para beber</b>					216	21	0,000
Acueducto	61,1	75,3	67,1	41,1			
Pozo con bomba	0,9	1,2	1,7	2,6			
Agua lluvia	1,4	1,9	2,6	6,4			
Aljibe	1,6	1,2	5,1	10,2			
Río/Quebrada	20,4	11,3	13,4	18,9			
<b>Vivienda en zona alto riesgo</b>					100,8	3	0,000
	13,5	14,7	30,7	29,6			

## ESTADO NUTRICIONAL Y PARASITISMO DE LOS NIÑOS DE MANA SEGÚN CONGLOMERADOS

Característica	Conglomerado				Chi cuadrado	gl	valor p
	Indigente	Pobre	Indigente Hambre	Indigente ISA			
	%	%	%	%			
<b>Anemia</b>	6,4	3,7	<b>9,2</b>	5,9	16,7	3	<b>0,001</b>
Déficit de ferritina	17,6	15,0	15,6	13,0	5,7	3	0,128
<b>Desnutrición</b>							
Retraso crecimiento	10,5	11,9	11,5	12,5	1,3	3	0,727
Emaciación	5,5	5,0	2,9	3,1	8	3	0,046
Déficit Peso	11,4	13,3	10,6	12,8	2,8	3	0,431
<b>Parasitismo</b>	52,2	42,1	<b>56,5</b>	<b>62,8</b>	60,3	3	<b>0,000</b>



## INGESTA DIETETICA DE LOS NIÑOS DE MANA SEGÚN CONGLOMERADO

Característica	Conglomerado				Chi cuadrado	gl	valor p
	Indigente	Pobre	Indigente	Indigente			
	%	%	Hambre %	ISA %			
<b>Adecuación ingesta energía (calorías/día)</b>					97,5	6	0,000
<90%	24,4	19,3	38,7	30,1			
90-110%	33,8	28,3	32,7	33,4			
110 o más	41,7	52,3	28,6	36,5			
<b>Ingesta de hierro (mg/día)</b>					34,3	3	0,000
Mediana o menos	49,5	41,6	57,4	54,3			
> Mediana	50,5	58,2	42,6	45,7			
<b>Ingesta de hierro (mg/día)</b>					34,3	3	0,000
Mediana o menos	49,5	41,6	57,4	54,3			
> Mediana	50,5	58,2	42,6	45,7			
<b>Ingesta de ácido fólico (mcg/día)</b>					59,9	3	0,000
Mediana o menos	47,7	39,7	59,2	57,9			
> Mediana	52,3	60,1	40,8	42,1			
<b>Ingesta de VITC (mg/día)</b>					76,9	3	0,000
Mediana o menos	51,6	36,1	60,3	51,0			
> Mediana	48,4	63,7	39,7	49			



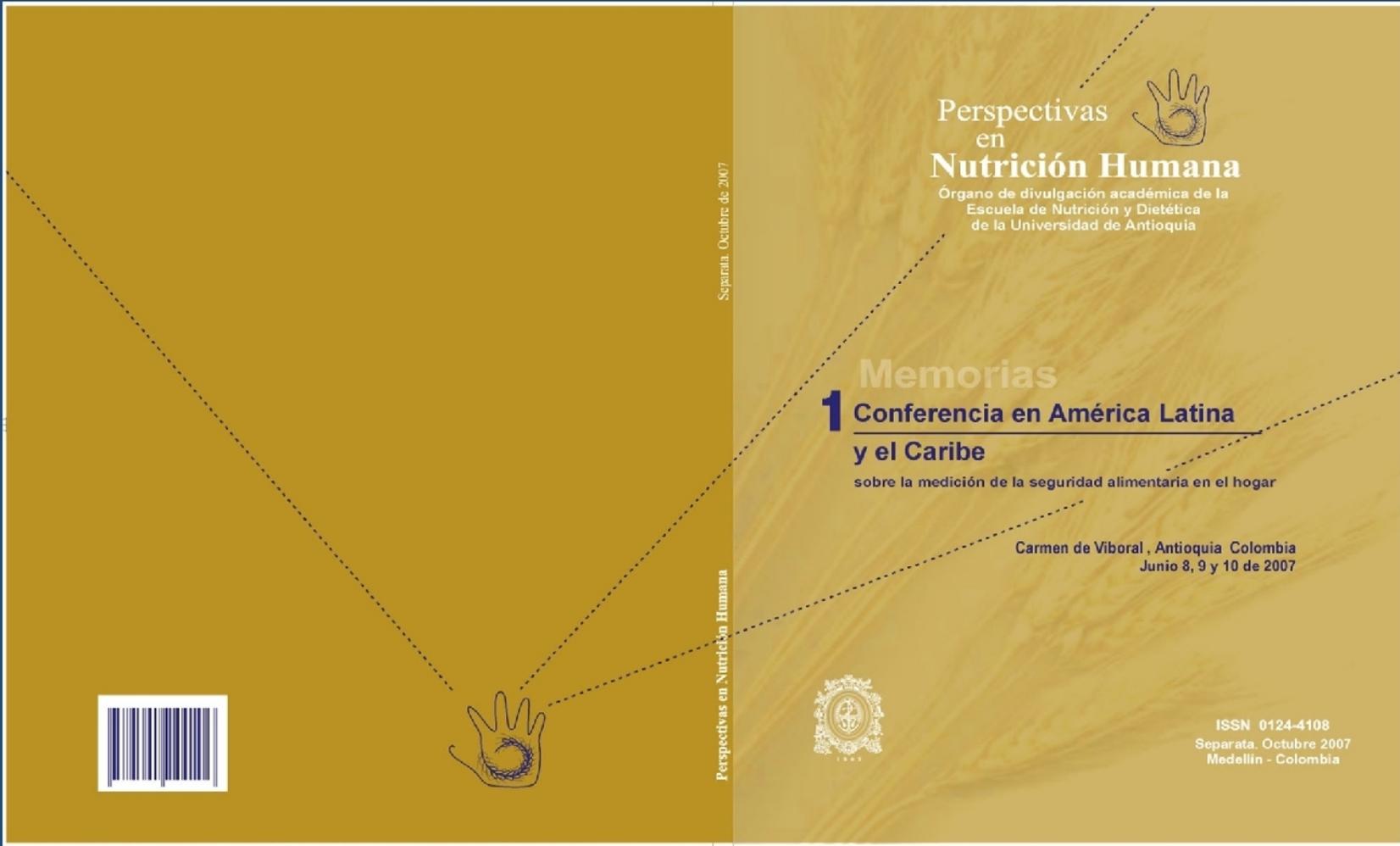
# PROCESO INVESTIGATIVO DE LA SAH EN COLOMBIA



# **1ª CONFERENCIA EN AMÉRICA LATINA SOBRE LA MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL HOGAR**



**Carmen de Viboral , Antioquia Colombia  
Junio 8,9 y 10 de 2007**

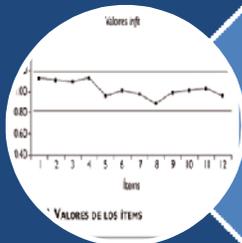


<http://revinut.udea.edu.co>

## FASE 2: 2007 - 2011



Adaptación lingüística : talleres



Validación interna : modelo de Rasch



Validación externa: Encuesta de  
Calidad de Vida de Colombia - 2008

# METODOLOGÍA

Se partió de ELCSA

Ajuste de ELCSA

Comité

Adaptación de ítems

Seis municipios de Colombia

Aplicación de la Escala

- ReSA FAO (306)
- Sabaneta Ant
- Investigaciones ICBF
- Investigaciones PMA

Taller  
Con experto

Ajuste de la ELCSA

Validación interna y externa

Escala para Colombia

- Encuesta de CV
- ENSIN
- Investigaciones
- Diferentes contextos

## RECOMENDACIONES DEL COMITE

1) Ajustar la redacción de algunos ítems.

2) Introducir el ítems 9 “En los últimos ¿Alguna vez en su hogar tuvieron que hacer algo que hubiera preferido no hacer para conseguir los alimentos”

3) Tomar como horizonte temporal el mes anterior a la entrevista .

4) Todos los ítems se preguntan bajo la premisa que por falta de dinero se presentó la situación

5) Los ítems tendrán como opción de respuesta “Si” y “No”

# VALIDACION EXTERNA DE ELCSA COLOMBIA

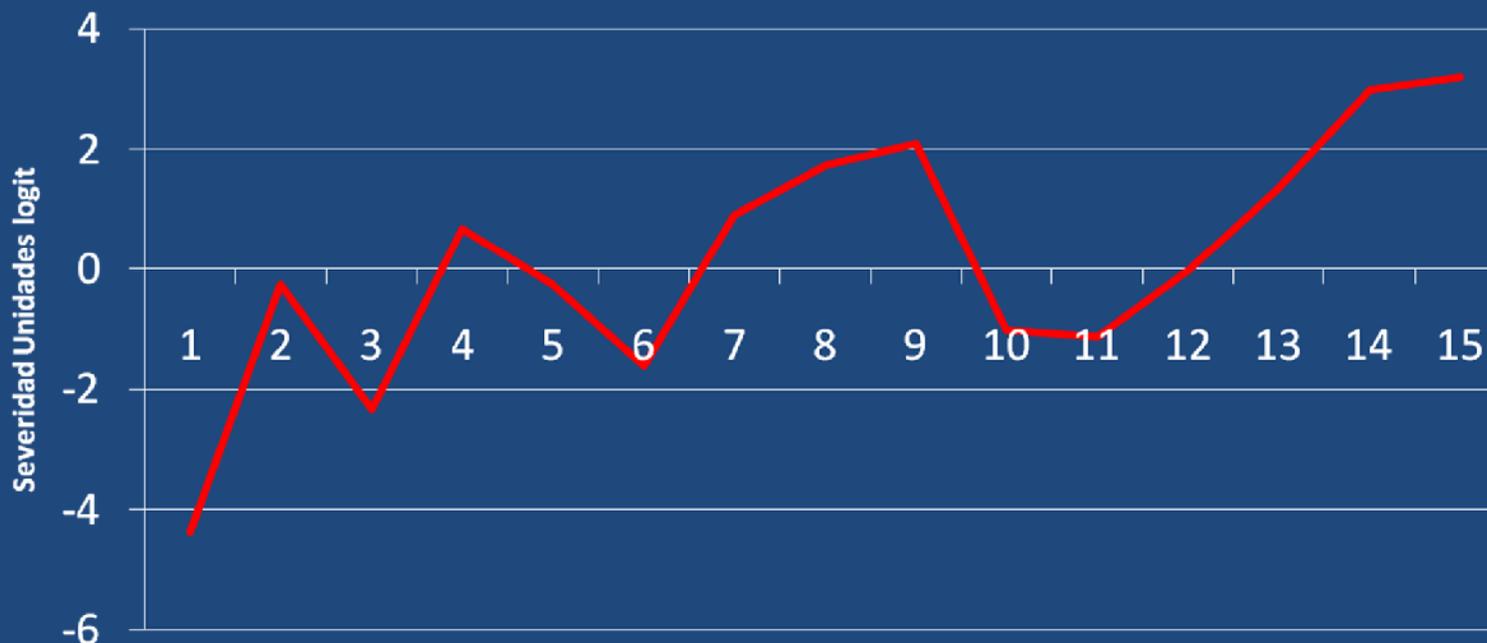
## Encuesta de Calidad Vida en Colombia

**Objetivo:** obtener información Sobre condiciones socioeconómicas De los hogares colombianos que permita realizar seguimiento a la variables necesarias para el diseño e implementación de política pública y para el seguimiento de los ODM.



Hogares:13.611  
Urbanos: 59,1%  
Rurales: 40,9%

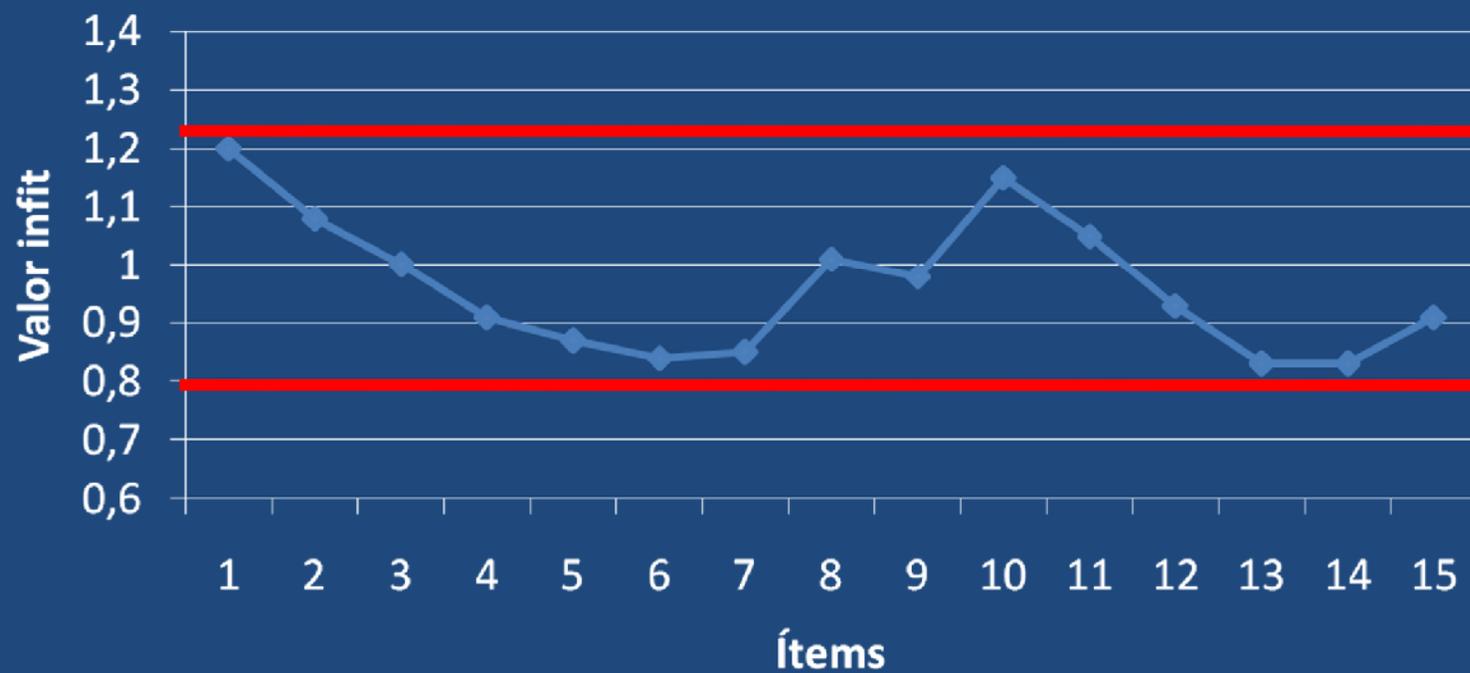
## Severidad de los ítems ELCSA, al remover el 9 y 13. Colombia



9. En los últimos ¿Alguna vez en su hogar tuvieron que hacer algo que hubiera preferido no hacer para conseguir los alimentos?.

13. En los últimos 30 días. ¿Alguna vez algún niño o joven de su hogar comió menos de lo que está acostumbrado por falta de dinero?

## Ajuste interno de ELCSA al remover los items 9 y 13. Colombia 2008



## ANÁLISIS DE ASOCIACIÓN

La asociación de la clasificación de seguridad alimentaria y algunas características sociales y demográficas de los hogares y del jefe de hogar se efectuó con la prueba de Chi cuadrado.

**Mediante el análisis de regresión logística se calcularon las razones de disparidad (OR) con sus intervalos de confianza al 95 %**, para determinar la probabilidad de inseguridad alimentaria de los hogares de acuerdo a características económicas, sociales y demográficas de los hogares.

## Razones de disparidad para la inseguridad alimentaria. Colombia, ECV 2008

Características	B	p	OR	I.C. 95 %	
				Lim. Inf	Lim.Sup
<b>Tipo de vivienda</b>					
Casa			1		
Apartamento	0	0,9656	1	0,89	1,12
Cuartos eninquilinato	-0,13	0,5446	0,88	0,59	1,33
Cuartos en otro tipo de estructura	0,24	0,196	1,28	0,88	1,85
Otro tipo de vivienda	-0,83	0,1016	0,43	0,16	1,18
<b>Condiciones de vida</b>					
Muy buenas			1		
Buenas	0,54	0	1,71	1,4	2,1
Regulares	1,59	0	4,91	3,95	6,1
Malas	2,32	0	10,16	5,71	18,05
<b>Percepción pobreza</b>					
Si	0,37	0	1,44	1,31	1,59
<b>Ingresos del hogar</b>					
Cubren más que los gastos mínimos			1		
No alcanzan para cubrir gastos mínimos	1,88	0	6,54	5,42	7,87
Sólo alcanzan para cubrir gastos mínimos	0,94	0	2,57	2,17	3,05
<b>Hacinamiento</b>					
Sin hacinamiento			1		
Hacinamiento	0,31	0	1,36	1,18	1,57
Hacinamiento crítico	0,42	0	1,52	1,27	1,82

## Razones de disparidad para la inseguridad alimentaria. Colombia, ECV 2008

Características	B	p	OR	I.C. 95 %	
				Lim. Inf	Lim.Sup
<b>Nivel educativo jefe del hogar</b>					
Postgrado con título			1		
<b>Ninguno</b>	1,15	0	3,17	2,09	4,81
<b>Preescolar</b>	0,82	0,338	2,26	0,43	11,97
<b>Básica primaria</b>	0,95	0	2,58	1,75	3,81
Básica secundaria y media	0,86	0	2,36	1,6	3,48
Técnico	0,82	0,0003	2,27	1,46	3,53
Tecnológico	0,3	0,2839	1,34	0,78	2,31
Universitaria sin título	0,42	0,1308	1,52	0,88	2,6
Universitaria con título	0,36	0,1052	1,43	0,93	2,21
Postgrado sin título	0,09	0,9044	1,09	0,26	4,6
<b>Ocupación jefe hogar</b>					
Trabajando			1		
<b>Buscando trabajo</b>	0,37	0,0162	1,45	1,07	1,96
<b>Estudiando</b>	0,86	0,3362	2,36	0,41	13,5
Oficios del hogar	0,16	0,0123	1,17	1,03	1,32
Incapacitado permanente	-0,17	0,2029	0,84	0,65	1,1
<b>Otras condiciones</b>					
<b>Perdida de empleo jefe hogar</b>	0,47	0	1,61	1,35	1,92
<b>Atraso pago servicios públicos</b>					
<b>4 m</b>	0,42	0,001	1,52	1,19	1,96
<b>Disminución gasto alimentario</b>	0,53	0,0001	1,69	1,31	2,18
<b>Endeudamiento hogar</b>	0,52	0	1,68	1,4	2,03

## ESTUDIOS EN COLOMBIA EN LOS CUALES SE APLICÓ LA ELCSA 2008-2011

ESTUDIO	Muestra (hogares)	Año
Encuesta de Calidad de Vida en Colombia	13.611	2008
Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia –ENSIN 2010	46.233	2010
Perfil Alimentario y Nutricional de Medellín		2010
Hogares de Medellín Solidaria	20.500	2009- 2011
Coeficiente intelectual, estado nutricional y SAH de niños en las comunas Noroccidental y Nororiental de Medellín	423	2009

ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN INTERNA Y EXTERNA DE LA ESCALA LATINOAMERICANA  
Y EL CARIBE PARA LA MEDICIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL HOGAR LA ELCSA- COLOMBIA



ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN INTERNA Y EXTERNA DE LA ESCALA LATINOAMERICANA  
Y EL CARIBE PARA LA MEDICIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL HOGAR LA ELCSA- COLOMBIA



Componente  
Validación interna y externa  
de la ELCSA



**Acción Social**  
Agencia Presidencial para la Acción Social  
y la Cooperación Internacional



Programa  
Mundial  
de Alimentos



## Aplicación de la Escala

- La Escala debe ser aplicada por personas que tengan previo conocimiento sobre ella y entrenamiento para su aplicación.
- Cada uno de los ítems de la Escala deben ser respondidos por el adulto responsable de preparar los alimentos en el hogar o que conozca la alimentación del hogar.
- En los hogares constituidos únicamente por personas mayores de 18 años, la escala se aplica hasta el ítem 9.
- En los hogares constituidos por personas con 18 años o menos y por personas mayores de 18 años se aplica la escala completa, es decir los 15 ítems.
- Si la persona entrevistada responde de manera negativa hasta el ítem 4, no continuar el diligenciamiento de la escala y este hogar se considera seguro.



## Clasificación del hogar - Puntos de corte

Para la clasificación del grado de Seguridad Alimentaria de cada uno de los hogares, a cada respuesta positiva se le asigna un punto y a cada respuesta negativa 0. La sumatoria de los puntos positivos constituye el puntaje total del hogar. Para su clasificación se debe utilizar la tabla que se presenta a continuación.

SEGURIDAD ALIMENTARIA	HOGARES CON NIÑOS	HOGARES SIN NIÑOS
Seguros	0	0
Inseguridad alimentaria leve	1-6	1-4
Inseguridad alimentaria moderada	7-11	5-7
Inseguridad alimentaria severa	12-15	8-9

Fuente: Análisis psicométricos de ELCSA

## Bibliografía



- \* Memorias 2ª Conferencia en América Latina y el Caribe, sobre medición de la seguridad alimentaria en hogares. Cernan de Vilva y Antioquia Colombia, junio 8 y 9 y 10 de 2007. En: Perspectivas en Nutrición Humana. URL: <http://www.una-nut.org>
- \*\* Pérez-Escamilla, R., Melgar-Quiñones, H., Nord, M., Álvarez, MC, Segal-Correa, AM. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Perspectivas de Nutrición Humana. Separata Memorias de la 1 Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria. 2007: 117-14.
- \*\* Melgar-Quiñones H, Pérez-Escamilla R, Nord M, Álvarez MC, Segal-Correa AM. Análisis comparativo entre ítems de las escalas de seguridad alimentaria usadas en Brasil (INAD 2004) y Colombia (ENSN 2005). Perspectivas de Nutrición Humana. Separata Memorias de la 1 Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria. 2007: 103-12.
- \*\* Álvarez, MC, Estrada Najera, Melgar-Quiñones. Validación de escala de seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colombia. Rev. Salud Pública de México. 2006;48:474-481.
- \*\* ICBF. Seguridad Alimentaria en los hogares colombianos. En: Encuesta nacional sobre la situación nutricional en Colombia. Bogotá 2007: 3-19-35. ISBN 978-958-623-087-2.
- \*\* Perez-Escamilla, R, Segal-Correa, A, M, Kurland-Moran, L, Sem-pala-Midda, J, Merino-Lopez, L, Perignon, G. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture food security module to valid food for a working household food insecurity in Campinas, Brazil. 2004; J Nut 134 (8):1323-4.
- \*\* Nord, Mark, Margaret Andrews, and Steven Carlson. 2006. Household Food Security in the United States, 2005. Economic Research Report No. 29, USDA, Economic Research Service. Available: <http://www.ers.usda.gov/publications/er29>.
- \*\* Álvarez MC, Vilva, OL. Adaptación lingüística de ELCSA. ICBF, DINE, UDEA, PMA, FAG. Bogotá, 2008.
- \*\* Haddad M; Melgar-Quiñones H; Álvarez, MC. 2008. Internal validity of a household food security scale is consistent among diverse populations participating in a food supplement program in Colombia. BMC Public Health. 2008; 8:275
- \*\* Haddad M; Melgar-Quiñones H; Pérez-Escamilla R; Segal-Correa AM. 2008. Gender of respondent does not affect the psychometric properties of the Brazilian household Food Security Scale. International journal of Epidemiology. 2008; 37 (4):766-74.
- \*\* Melgar-Quiñones H; Nord M; Pérez-Escamilla R; Segal-Correa AM. Psychometric properties of a modified US-household food security survey module in Campinas, Brazil. European journal of Clinical Nutrition. 2008; 62(5): 665-73.
- \*\* DANE. Base de datos Encuesta de Calidad de Vida en Colombia. 2008



**Acción Social**  
Agencia Presidencial para la Acción Social  
y la Cooperación Internacional



**Escala Latinoamericana y Caribeña para la medición de la Seguridad Alimentaria en hogares de Colombia -ELCSA-**





1.  
Eradicar la pobreza extrema  
y el hambre



2.  
Lograr la educación básica  
universal



3.  
Promover la equidad de género y  
la autonomía de la mujer



4.  
Reducir la mortalidad  
infantil



5.  
Mejorar la salud sexual y  
reproductiva



6.  
Combatir el VIH/SIDA,  
la malaria y el dengue



7.  
Garantizar la sostenibilidad  
ambiental



8.  
Fomentar una asociación  
mundial para el desarrollo

## RECOMENDACION

Dada la consistencia interna y externa de ELCSA, se recomienda que Colombia asuma esta escala, como una herramienta útil y fácil de aplicar para la medición de la seguridad alimentaria en el hogar y para el seguimiento del Objetivo de Desarrollo del Milenio “disminuir el hambre y la desnutrición”.

**COEFICIENTE INTELECTUAL DE NIÑOS ESCOLARIZADOS EN  
COLEGIOS PÚBLICOS DE LA ZONA NORORIENTAL Y NOROCCIDENTAL  
DE LA CIUDAD DE MEDELLIN Y FACTORES ASOCIADOS – COLOMBIA.**

**Maryories Zapata Zabala\*, Martha Cecilia Álvarez Uribe\*\*,  
Daniel Camilo Aguirre Acevedo\*\*, Martha Alicia Cadavid Castro\*\***

\* Universidad de San Buenaventura. Medellín Colombia

\*\* Universidad de Antioquia. Medellín Colombia

# Objetivo

Analizar la relación de los factores perinatales, la seguridad alimentaria en el hogar, el estado nutricional y las condiciones socioeconómicas con la capacidad intelectual en niños escolarizados de 6 a 8 años en las comunas Nororiental y Noroccidental de la ciudad de Medellín-Colombia.

# Materiales y métodos

## Población:

65.148 niños y niñas  
entre 6 y 8 años escolarizados (as) en los grados  
1, 2 y 3 de primaria en instituciones públicas del  
área urbana de la ciudad de Medellín en el año  
2008

Grado de seguridad alimentaria en el hogar de niños (as) entre 6 y 8 años escolarizados en instituciones públicas de las zonas nororiental y noroccidental. Medellín, 2009.

n	Grado de seguridad alimentaria (%)			
	Seguros	Leve	Moderada	Severa
423	30,0	41,4	18,0	10,6

Relaciones inversas con:

- Estrato socioeconómico
- Hacinamiento
- Nivel educativo de los padres
- Estimulación psicosocial

Puntajes medios en los índices del WISC-IV según seguridad alimentaria en el hogar de los niños entre 6 y 8 años escolarizados en instituciones públicas de las zonas nororiental y noroccidental. Medellín, 2009.

Grado de seguridad alimentaria	n	Aspecto cognitivo									
		Comprensión Verbal		Razonamiento Perceptivo		Memoria de Trabajo		Velocidad de Procesamiento		Coeficiente Intelectual Total	
		Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Hogar seguro	127	97,4	12,5	97,7	13,0	96,6	17,6	90,3	15,4	93,6	12,7
Hogar inseguro leve	175	94,0	12,0	97,9	16,2	95,2	17,7	88,0	14,5	91,2	14,1
Hogar inseguro moderado	76	93,8	12,7	95,7	13,5	92,3	16,7	88,7	15,3	89,6	13,8
Hogar inseguro severo	45	91,0	14,7	94,4	12,8	90,3	17,4	85,8	14,8	87,5	15,4
Valor p		0,009		0,503		0,150		0,505		0,016	

Kleinman RE, Murphy JM, Little M, Pagano M, Wehler CA, Regal K, et al. Hunger in children in the United States: potential behavioral and emotional correlates. Pediatrics. 1998 Jan;101(1):E3.

Murphy JM, Wehler CA, Pagano ME, Little M, Kleinman RE, Jellinek MS. Relationship between hunger and psychosocial functioning in low-income American children. J Am Acad Adolesc Psychiatry. 1998 Feb;37(2):163-70.

Alaimo K, Olson CM, Frongillo EA, Jr., Briefel RR. Food insufficiency, family income, and health in US preschool and school-aged children. Am J Public Health. 2001 May;91(5):781-6.

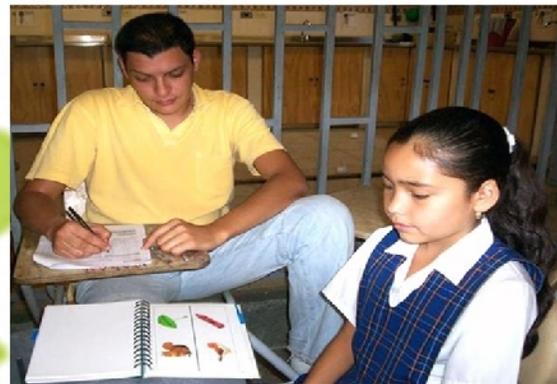
OR crudo



OR ajustado

Relación de Coeficiente Intelectual y Seguridad Alimentaria se realizó **mediante un modelo de regresión logística**

Condiciones socioeconómicas  
Perinatales  
Desarrollo psicomotor  
Antecedentes familiares  
Estimulación psicosocial



## Odds Ratios crudos y ajustados para los índices CV y CIT limítrofes de niños (as) entre 6 y 8 años escolarizados en instituciones públicas de las zonas nororiental y noroccidental. Medellín, 2009.

Grado seguridad alimentaria	%	OR		OR	
		Crudo	IC 95%	Ajustado*	IC 95%
<b>Comprensión Verbal (CV) Limítrofe</b>					
Seguros	3,9	1			
Inseguros leves	10,3	2,80	(1,01-7,75)	4,58	(1,20-17,58)
Inseguros moderados	7,9	2,09	(0,62-7,10)	1,88	(0,37-9,64)
Inseguros severos	17,8	5,28	(1,63-17,11)	4,40	(0,72-27,01)
<b>Coficiente Intelectual Total (CIT) Limítrofe</b>					
Seguros	13,4	1			
Inseguros leves	18,3	1,45	(0,76-2,74)	1,22	(0,54-2,73)
Inseguros moderados	22,4	1,86	(0,89-3,92)	1,68	(0,65-4,34)
Inseguros severos	35,6	3,57	(1,61-7,91)	1,99	(0,69-5,76)

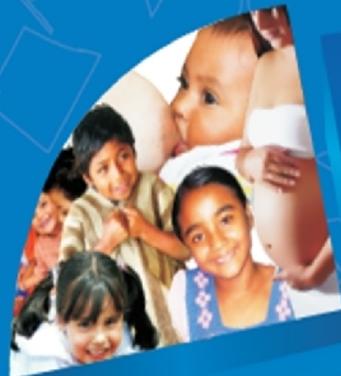
\*OR ajustado por: hacinamiento en el hogar, escolaridad de la madre y el padre, estrato socioeconómico de la vivienda, estimulación psicosocial, número de partos, edad del padre al momento del embarazo, consanguinidad de los padres, consumo de alcohol durante la gestación, intervenciones quirúrgicas a la madre en gestación, parto conducido, uso de fórceps, exanguino trasfusión neonatal, edad de gateo, edad de inicio del lenguaje funcional, historia de problemas académicos del padre, historia de problemas comportamentales y académicos de los hermanos.

# PROCESO INVESTIGATIVO DE LA SAH EN COLOMBIA





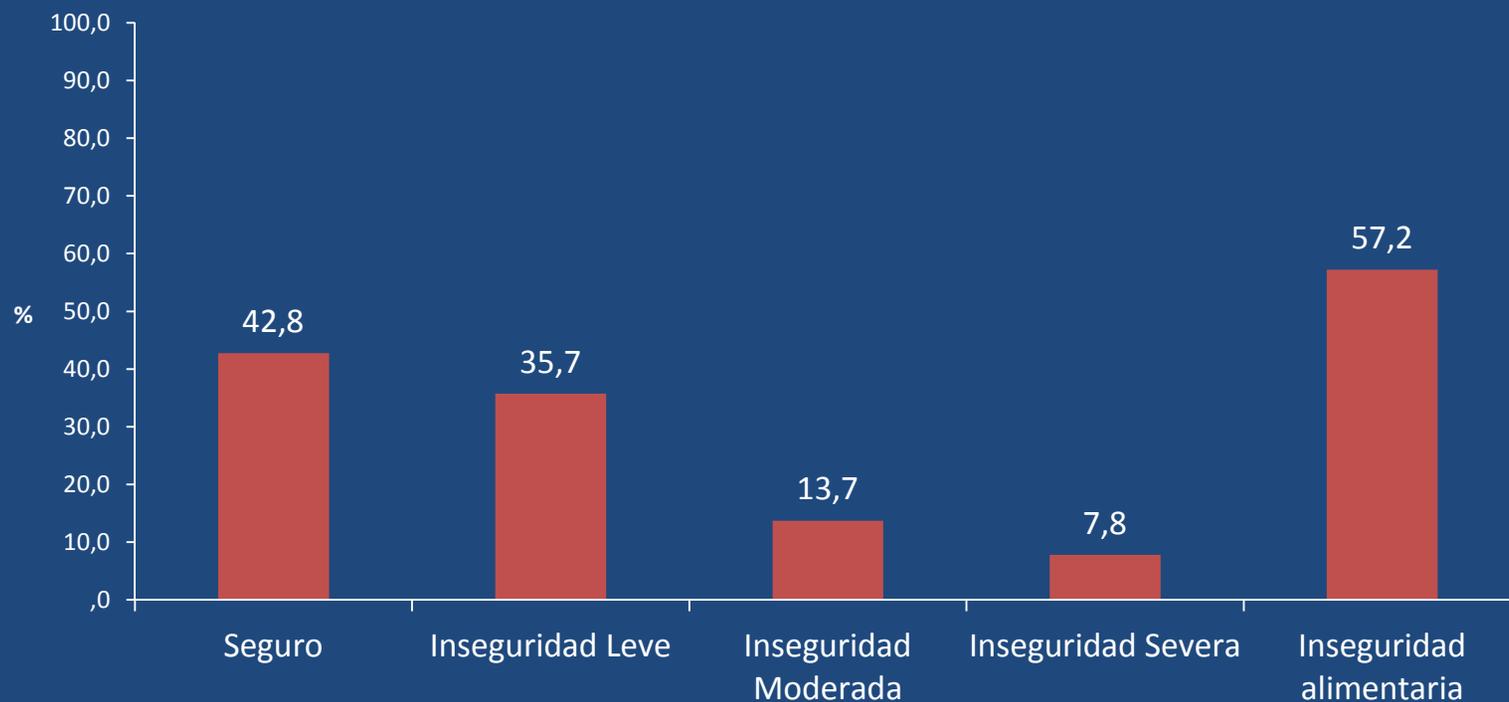
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar  
Avenida Carrera 68 No. 64C-75 Sede Nacional  
PBX 4377630 Bogotá  
Línea gratuita nacional 01 8000 91 80 80  
[www.icbf.gov.co](http://www.icbf.gov.co)



# Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010 ENSIN

Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010  
ENSIN

## Seguridad alimentaria en el hogar, evaluada con ELCSA. Colombia ENSIN 2011



Fuente. ICBF. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. Bogotá 2011

## Seguridad alimentaria en los hogares, evaluados con ELCSA. Colombia 2011

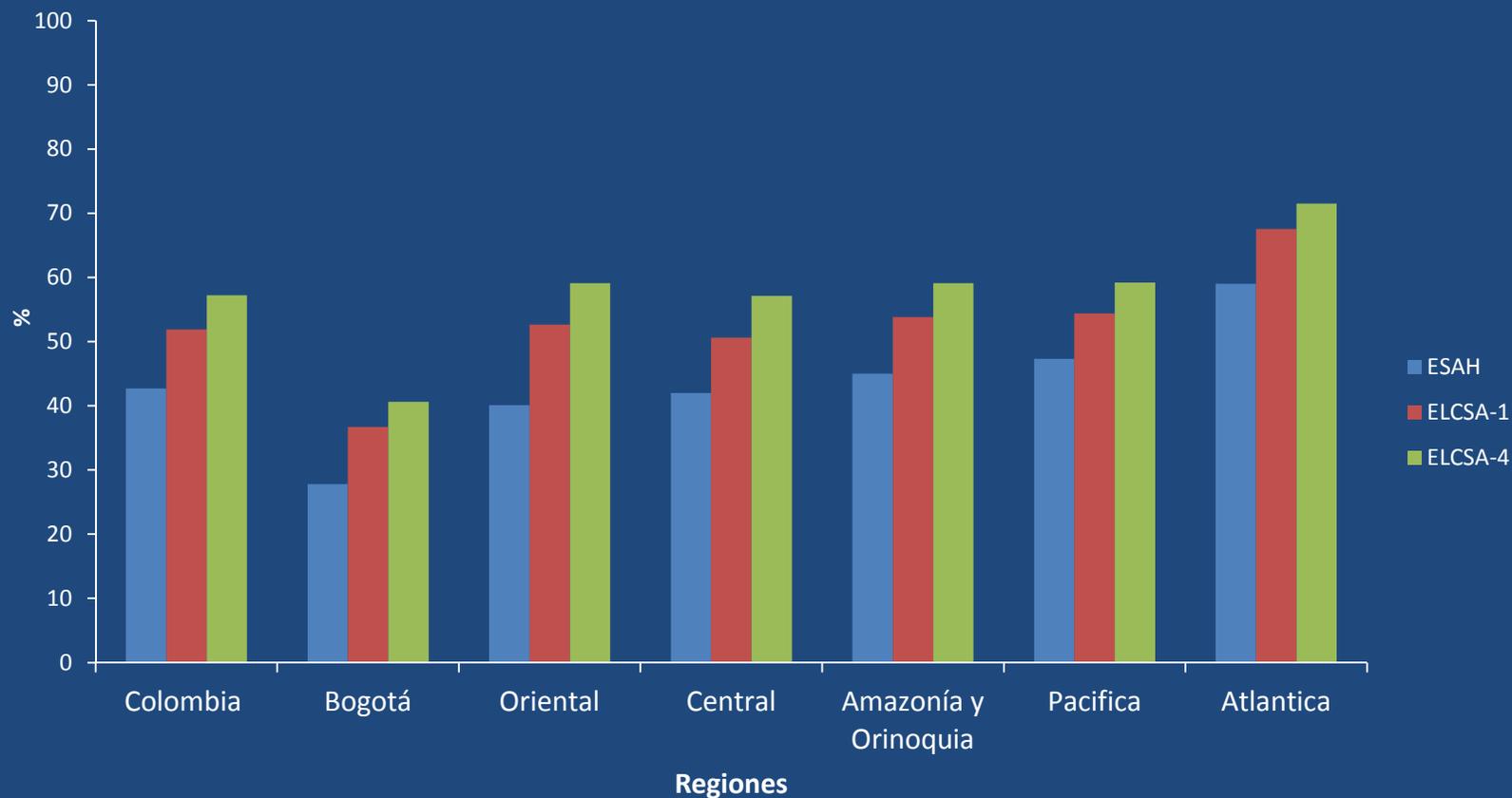
Característica	Grado de seguridad alimentaria				
	Seguro	Inseguridad alimentaria	Inseguridad Leve	Inseguridad Moderada	Inseguridad Severa
<b>Sexo</b>					
Mujer	38,9	61,1	36,0	15,8	9,3
Hombre	44,8	55,2	35,6	12,6	7,0
<b>Etnia</b>					
Afrodescendiente	30,3	69,7	33,1	19,1	17,5
Otros	44,2	55,8	36,0	13,1	6,7
<b>Escolaridad</b>					
Ninguno o Preescolar	21,2	78,8	36,7	22,5	19,6
Básica primaria	32,5	67,5	39,7	17,7	10,2
Básica secundaria y media	46,5	53,5	36,0	11,9	5,6
Técnico o tecnológico	57,5	42,5	32,7	7,0	2,8
Universitario	71,6	28,4	23,6	3,5	1,3
Postgrado	85,5	14,5	12,6	1,4	,4
No sabe	43,6	56,4	31,5	13,9	11,0
<b>Afiliación a SGSS</b>					
SI	44,3	55,7	35,5	13,1	7,2
NO	29,1	70,9	37,8	19,6	13,4
NS/NR	41,6	58,4	33,5	11,8	13,1
<b>Régimen</b>					
Contributivo	58,4	41,6	31,7	7,3	2,6
Subsidiado	25,2	74,8	40,8	20,8	13,1
Especial	69,6	30,4	25,6	3,4	1,4
No sabe	41,6	58,4	33,5	11,8	13,1

## Seguridad alimentaria en los hogares evaluada con ELCSA. Colombia 2011

Característica	Grado de seguridad alimentaria				
	Seguro	Inseguridad alimentaria	Inseguridad Leve	Inseguridad Moderada	Inseguridad Severa
<b>SISBEN</b>					
1	26,4	<b>73,6</b>	37,3	<b>21,2</b>	<b>15,1</b>
2	39,0	61,0	39,3	14,6	7,1
3	46,8	53,2	36,9	11,7	4,6
4 y más	57,1	<b>42,9</b>	32,9	<b>7,5</b>	<b>2,5</b>
<b>ESTRATO SOCIOECONÓMICO</b>					
Recibo sin estrato o conexión pirata	20,0	<b>80,0</b>	<b>32,3</b>	<b>21,5</b>	<b>26,1</b>
1	26,1	73,9	39,5	20,9	13,5
2	42,3	57,7	39,1	13,1	5,5
3	60,5	39,5	29,8	6,7	3,0
4	83,1	16,9	14,6	1,8	,4
5	86,5	13,5	11,3	1,6	,6
6	94,5	<b>5,5</b>	<b>5,1</b>	<b>,4</b>	<b>,0</b>
Sin recibo o no sabe	31,6	68,4	39,7	17,1	11,6
<b>HACINAMIENTO</b>					
Sin hacinamiento	46,6	<b>53,4</b>	35,1	<b>11,9</b>	<b>6,5</b>
Hacinamiento	27,3	72,7	39,9	20,7	12,1
Hacinamiento crítico	19,4	<b>80,6</b>	37,7	<b>25,9</b>	<b>17,0</b>

Fuente. ICBF. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. Bogotá 2011

## Comparación de las prevalencias de ISAH, evaluada ESAH, ELCSA -1 y ELCSA-4. ENSIN. Colombia 2010



Característica	Clase 1 (9,3%)	Clase 2 (12,3%)	Clase 3 (33,0%)	Clase 4 (28,7%)	Clase 5 (16,6%)
<b>Seguridad alimentaria</b>					
Seguros	0,5186	0,3266	0,4546	0,1716	0,7670
Leve	0,2546	0,4293	0,4245	0,3861	0,2058
Moderada	0,1160	0,1428	0,0996	0,2605	0,0223
Severa	0,1108	0,1013	0,0213	0,1818	0,0049
<b>Lugar de residencia</b>					
Urbano	0,7408	0,6010	0,8391	0,5325	0,9924
Rural	0,2592	0,3990	0,1609	0,4675	0,0076
<b>Composición del hogar</b>					
Integrado por adultos y niños	0,0040	0,0470	0,9421	0,9705	0,4189
Integrado por adultos	0,9960	0,9530	0,0579	0,0295	0,5811
<b>Sexo del jefe del hogar</b>					
Mujer	0,4750	0,3129	0,3227	0,3443	0,3176
Hombre	0,5250	0,6871	0,6773	0,6557	0,6824
<b>Régimen del SGSS</b>					
Contributivo	0,4336	0,2770	0,5780	0,1033	0,8956
Subsidiado	0,5239	0,6932	0,3671	0,8809	0,0245
Especial	0,0413	0,0251	0,0521	0,0141	0,0793
No sabe	0,0012	0,0048	0,0028	0,0017	0,0007
<b>Sisben</b>					
1	0,3995	0,3856	0,2674	0,7493	0,0720
2	0,1302	0,1484	0,1665	0,1064	0,0909
3	0,1007	0,1033	0,1613	0,0525	0,1087
4 a 6	0,3696	0,3626	0,4048	0,0918	0,7283