

ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS EN LA I.E. INICIAL "NIÑO JESÚS DE PRAGA" EMPLEANDO TABLAS ANTROPOMÉTRICAS DEL MINSA Y NCHS-OMS. SAN PEDRO DE LLOC. 2013.

Eloisa Amalia La Torre Valdivieso

Ex alumna de la Escuela Profesional de Nutrición
Universidad César Vallejo

Recibido: 07 noviembre 2014 - Aceptado: 30 noviembre 2014

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar si existen diferencias en el estado nutricional de niños de 3 a 5 años en la I. E. Inicial "Niño Jesús de Praga", utilizando tablas antropométricas del MINSA (Ministerio de Salud del Perú) y NCHS-OMS (National Center for Health Statistics), en San Pedro de Lloc. Se usó el diseño descriptivo comparativo y para su realización se evaluó a 139 niños de ambos sexos. Los instrumentos empleados para evaluar fueron la ficha de recolección de datos, balanza y tallímetro autorizados por el CENAM (Centro Nacional de Metrología).

Se observó que el estado nutricional de la mayoría de los niños varía al emplear las tablas antropométricas NCHS-OMS (National Center for Health Statistics). Para analizar si existe diferencia significativa entre estos resultados obtenidos con ambos tipos de tablas antropométricas, se utilizó la prueba Z y se encontró que para el estado nutricional, según peso para la edad, si hay diferencia significativa entre los resultados ($p = 0.000$). Para analizar la concordancia entre ambos procedimientos, se calculó el índice de concordancia Kappa, 0.244, lo que indica que existe concordancia muy baja entre ambas técnicas. Igualmente se procedió a analizar el estado nutricional según Talla/Edad y Peso/Talla, encontrándose el valor $p = 0.000$ en ambos casos e índices de kappa 0.247 y 0.33 respectivamente, siendo también la concordancia baja. Se concluye que existe diferencia significativa entre los resultados obtenidos al utilizar las tablas antropométricas NCHS-OMS y las del MINSA ($p=0.000$), y existe concordancia baja entre los resultados obtenidos al utilizar las tablas antropométricas NCHS-OMS y del MINSA ($K = 0.33$).

Palabras clave: Estado nutricional, Tablas antropométricas.

I. INTRODUCCIÓN

La desnutrición crónica sigue siendo un problema de salud pública en los países en desarrollo y sobre todo en países en vías de desarrollo como es el Perú. Entre los años 2000 al 2011 se observó que la desnutrición crónica en los niños menores de 5 años descendió de 25.4% a 15.2% y la anemia de 60.9% a 41.6% y el sobrepeso y la obesidad en los niños menores de 5 años aumentó a 6.4% y 1.8% respectivamente¹. La nutrición en los primeros años de vida juega un papel importante en el crecimiento físico y desarrollo intelectual del ser humano.

Una adecuada nutrición favorecerá tanto su crecimiento corporal como el desarrollo de sus capacidades cognitivas y lo harán más inmune o resistente a las enfermedades.

Por el contrario una inadecuada alimentación o malnutrición limitará su crecimiento y el desarrollo de su capacidad cognoscitiva, haciéndolo más propenso a enfermedades y a la muerte². A largo plazo, las deficiencias nutricionales están ligadas a impedimentos en el rendimiento intelectual, la capacidad de trabajo, la salud reproductiva y la salud general durante la adolescencia y la edad adulta. Como consecuencia, el ciclo de desnutrición continúa, ya que la niña desnutrida al crecer tiene mayores posibilidades de dar a luz a un niño desnutrido de bajo peso³. Es muy importante la evaluación nutricional para detectar a tiempo las deficiencias nutricionales de la población en riesgo. La antropometría por ser un procedimiento de fácil aplicación, económico y no invasivo ha sido utilizada ampliamente en los fines de estimación del estado nutricional tanto desde un punto de vista clínico como

epidemiológico⁴. Uno de los principales problemas que se enfrentan en las evaluaciones antropométricas es la selección de los patrones de referencia para comparar con los datos obtenidos de las mediciones, pues es un hecho indiscutible que, de por sí, una medición no proporciona valía. A menos que la medición se combine, en primera instancia, con otra medición o variable, como el peso respecto a la talla, considerando como aspecto determinante el sexo del individuo, ya que no es lo mismo que una mujer o un varón, o que se trate de un menor o un adulto, esto es la edad del individuo. El índice así conformado por peso y talla debe compararse en función de una tabla o patrón de referencia cuya característica inicial es que el estado de salud sea adecuado y su estado nutricional, idóneo⁴. Ante esta situación nos planteamos la siguiente pregunta ¿Existe diferencia en el estado nutricional de los niños de 3 a 5 años en la Institución Educativa Inicial "Niño Jesús de Praga" empleando tablas antropométricas del MINSA y NCHS-OMS, en San Pedro de Lloc? Una posible respuesta podría ser que existe diferencia significativa en el Estado Nutricional de estos niños. En tal sentido, el objetivo general de la investigación fue determinar si existen diferencias en el estado nutricional de los niños de 3 a 5 años en la I. E. Inicial "Niño Jesús de Praga" empleando tablas antropométricas del MINSA y NCHS-OMS. Se evaluó el Estado Nutricional de los niños de 3 a 5 años usando estas tablas y las del CENAM en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" de San Pedro de Lloc, luego de cual se compararon los resultados de ambas evaluaciones nutricionales.

II. MÉTODO

El estudio es aplicado, con un diseño no experimental, descriptivo comparativo.

El método investigación es deductivo y observacional. La población estuvo conformada por 139 niños de 3 a 5 años de la I.E. Inicial "Niño Jesús de Praga" de San Pedro de Lloc. Se trabajó con una muestra poblacional ya que se tuvo acceso a ella.

Se utilizó el criterio de inclusión de toda la población de niños mayores de 3 y menores de 5 años que están matriculados y asisten normalmente a la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" de San Pedro de Lloc, se excluyó a los niños que no cumplan con el criterio de inclusión, como son los niños mayores de 5 años, niños

menores de 3 años, niños encargados que asisten esporádicamente a la institución educativa y de aquellos que no hay datos completos de los niños como es la fecha de nacimiento. Se aplicó la ficha de recolección de datos.

Para realizar el presente trabajo se solicitó el consentimiento de la directora de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" de San Pedro de Lloc, se realizó según protocolo del MINSA publicados por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Se emplearon las variables peso (en kilogramos) y talla (en centímetros) que se registraron en la ficha de recolección de datos, obtenidos del pesado y

tallado de los niños. Para la expresión e interpretación de los datos antropométricos se utilizó el cómputo de puntuaciones del peso para la talla, talla para la edad, peso para la edad, los que se calcularon en el programa Microsoft Excel 2013, además de las tablas de

valoración aprobados por el MINSA y NCHS, utilizadas antes del 2006 y las tablas actuales que dieron como resultado los diagnósticos: Desnutrición crónica, desnutrición global, normal, sobrepeso y obesidad.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Estado nutricional (P/E) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas MINSA en San Pedro de Lloc, 2013.

P/E MINSA	N°	%
Desnutrición	1	0.7
Normal	131	94.2
Sobrepeso	7	5.0
TOTAL	139	100.0

Fuente: Observación realizada a niños de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga".

Tabla 2. Estado nutricional (P/E) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas NCHS en San Pedro de Lloc, 2013.

P/E NCHS	N°	%
Desnutrición	2	1.4
Riesgo de desnutrición	7	5.0
Normal	95	68.3
Sobrepeso	25	18.0
Obesidad	10	7.2
TOTAL	139	100.0

Fuente: Observación realizada a niños de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga".

Tabla 3. Prueba Z para comparar el estado nutricional (P/E) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas de MINSA y NCHS-OMS en San Pedro de Lloc, 2013.

P/E	CLASIFICACIÓN				Z	p
	OMS		NCHS			
	N°	%	N°	%		
Bajo lo Normal	1	0.7	9	6.5	- 2.5749	0.01003
Normal	131	94.2	95	68.3	5.5350	3.12E-08
Sobre lo Normal	7	5.0	35	25.2	- 4.6892	2.746E-06
TOTAL	139	100	139	100		

$X^2 = 30.8$

$p = 0.000$

Tabla 4. Índice de Kappa para analizar la concordancia entre el estado nutricional (P/E) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas de MINSA y NCHS-OMS en San Pedro de Lloc, 2013.

OMS P/E	NCHS P/E			TOTAL
	BAJO PESO	NORMAL	SOBRE PESO	
Bajo Peso	1	0	0	1
Normal	8	95	28	131
Sobre Peso	0	0	7	7
TOTAL	9	95	35	139

Fuente: Observación realizada a niños de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga".

KAPPA	P
0.2443371	0.0000004

Tabla 5. Estado nutricional (T/E) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas MINSA en San Pedro de Lloc, 2013.

T/E MINSA	N°	%
Talla Baja Severa	2	1.4
Talla Baja	4	2.9
Riesgo de Talla Baja	1	0.7
Normal	132	95.0
TOTAL	139	100.0

Fuente: Observación realizada a niños de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga".

Tabla 6. Estado nutricional (T/E) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas NCHS en San Pedro de Lloc, 2013.

T/E NCHS	N°	%
Talla baja	10	7.2
Riesgo de talla baja	28	20.1
Normal	90	64.7
Ligeramente alto	11	7.9
TOTAL	139	100.0

Fuente: : Observación realizada a niños de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga".

Tabla 7. Prueba Z para comparar el estado nutricional (T/E) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas de MINSA y NCHS-OMS en San Pedro de Lloc, 2013.

T/E	CLASIFICACIÓN				Z	p
	OMS		NCHS			
	N°	%	N°	%		
Bajo lo normal	7	5.0	38	27.3	-5.0478	4.48E-07
Normal	132	95.0	90	64.7	6.2806	3.39E-10
Sobre lo normal	0	0.0	11	7.9	-3.3843	0.0007138
TOTAL	139	100	139	100		

Z = 40.3 p = 0.000

Tabla 8. Índice de Kappa para analizar la concordancia entre el estado nutricional (T/E) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas de MINSA y NCHS-OMS en San Pedro de Lloc, 2013.

OMS T/E	NCHS T/E NCHS		TOTAL
	BAJO PESO	NORMAL	
Bajo peso	7	0	7
Normal	31	101	132
TOTAL	38	101	139

Fuente: Observación realizada a niños de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga".

KAPPA	P
0.2470732	0.0000096

Tabla 9. Estado nutricional (P/T) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas MINSA en San Pedro de Lloc, 2013.

P/T MINSA	N°	%
Normal	119	85.6
Sobrepeso	13	9.4
Obesidad	7	5.0
Total	139	100.0

Fuente: Observación realizada a niños de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga".

Tabla 10. Estado nutricional (P/T) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas NCHS en San Pedro de Lloc, 2013.

P/T NCHS	N°	%
Riesgo de desnutrición	4	2.9
Normal	75	54.0
Sobrepeso	41	29.5
Obesidad	19	13.7
TOTAL	139	100.0

Fuente: Observación realizada a niños de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga".

Tabla 11. Prueba Z para comparar el estado nutricional (P/T) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas de MINSA y NCHS-OMS en San Pedro de Lloc, 2013.

P/T	CLASIFICACIÓN				Z	p
	MINSA		NCHS			
	N°	%	N°	%		
Bajo lo normal	0	0.0	4	2.9	-2.0146	0.0439519
Normal	119	85.6	75	54.0	5.7469	9.12E-09
Sobre lo normal	20	14.4	60	43.2	-5.2991	1.17E-07
TOTAL	139	100	139	100		

$$X^2 = 33.98 \quad p = 0.000$$

Tabla 12. Índice de Kappa para analizar la concordancia entre el estado nutricional (P/T) de los niños de 3 a 5 años en la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" empleando tablas de MINSA y NCHS-OMS en San Pedro de Lloc, 2013.

OMS P/T OMS	NCHS P/T NCHS			TOTAL
	BAJO PESO	NORMAL	SOBRE PESO	
Normal	4	75	40	119
Sobre peso	0	0	20	20
TOTAL	4	75	60	139

Fuente: Observación realizada a niños de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga".

KAPPA	P
0.334928	0.000000

IV. DISCUSIÓN

El crecimiento adecuado de los niños es un tema que preocupa a todos los padres desde que nacen, la mejor forma de saberlo es con el uso de las tablas de crecimiento infantil y de allí la importancia de una buena evaluación nutricional. Para una buena evaluación nutricional utilizamos la ENS (evaluación nutricional subjetiva), a través de la entrevista y la evaluación física del paciente, y de la ENO (evaluación nutricional objetiva) que consiste en la recolección de información utilizando instrumentos plenamente establecidos y calibrados. La información mínima que se debe extraer del paciente debe ser: peso, talla, IMC, PCT y CMB. Para la interpretación de estos datos debemos contar con tablas antropométricas de acuerdo a nuestra realidad. Al comparar las tablas antropométricas utilizadas por el MINSA y aquellas de la NCHS-OMS, en una población de 139 alumnos, se encontró con respecto al P/E evaluados con las tablas del MINSA (Tabla 1) que 131 niños están en un estado nutricional normal que representa un 94.2%, 1 está con desnutrición que representa un 0.7% y 7 están con sobrepeso que representa un 5%. Al evaluar el P/E con las tablas del NCHS-OMS (Tabla 2) encontramos que 95 niños (68.3%) tienen un estado nutricional normal, 2 están desnutridos que representan un 1.4%, 7 están con riesgo de desnutrición que representa un 5%, 25 están con sobrepeso que representa un 18% y 10 niños tienen obesidad que representa un 7.2%. Al comparar los datos aplicando la prueba Z (Tabla 3) se observa que sí hay diferencia significativa en los resultados con respecto al peso con la edad y al comparar con la prueba

Kappa (Tabla 4) encontramos que hay una concordancia muy baja entre ambas técnicas ($K = 0.244$). Al evaluar la T/E con las tablas del MINSA (Tabla 5) encontramos que 132 niños tienen una talla normal para su edad y representa un 95%, 2 niños tienen talla baja severa que representa el 1.4%, 4 niños tienen talla baja y representan el 2.9%, 1 niño tiene riesgo de talla baja que representa el 0.7%. Al evaluar el T/E con las tablas del NCHS-OMS (Tabla 6) encontramos que 90 niños tienen una talla para la edad normal que representa un 64.7%, 10 niños tienen una talla baja para su edad y representa un 7.2%, 28 niños tienen riesgo de talla baja representando un 20.1%, y 11 niños son ligeramente altos representando un 7.9%. Al comparar los datos aplicando la prueba Z (Tabla 7) se observa que sí hay diferencia significativa en los resultados con respecto a la talla para la edad. El índice Kappa (Tabla 8) nos indica que hay baja concordancia entre ambas técnicas ($K = 0.247$). Al evaluar el P/T a los niños, con las tablas del MINSA (Tabla 9), encontramos que 119 tienen un peso normal para la talla y representa un 85.6%, 13 niños tienen sobrepeso representando un 9.4%, y 7 niños tienen obesidad que representa un 5%. Al evaluar con las tablas del NCHS-OMS el P/T (Tabla 10) encontramos que 75 niños tienen buen peso para la talla normal representando un 54%, 4 niños tienen riesgo de desnutrición representando un 2.9%, 41 niños tienen sobrepeso que representa un 29.5% y 19 niños están con obesidad que representa un 13.7%. Al comparar los datos aplicando la prueba Z (Tabla 11) se observa que sí hay

diferencia significativa en los resultados con respecto al peso para la talla ($p = 0.000$).

Para evaluar la concordancia mediante la prueba de Kappa, se encontró un valor kappa de 0.33, con un p de 0.000 (Tabla 12) que indica una correspondencia baja, lo que refuerza la diferencia significativa encontrada en la prueba Z. Con la tabla de la NCHS-OMS, tenemos unos resultados más reales comparados con la tabla del MINSA, pues al ver a los niños con signos clínicos marcados y con una masa corporal deficiente, al ser evaluados con las tablas de la NCHS-OMS arroja un resultado de desnutrición o riesgo de desnutrición. Sin embargo al ser evaluados con las tablas del MINSA, los mismos niños nos dan resultados normales. Somos un país en vías de desarrollo, pero que aún mantiene un alto índice de desnutrición infantil a un 17.9% a nivel nacional, a nivel rural la desnutrición está en un 33%, mientras en la costa bordea un 10.7%. Los primeros años de la vida constituyen la fase más dinámica en el proceso de crecimiento y éste resulta extremadamente vulnerable a las condiciones sociales, económicas y ambientales⁵. Estos factores de riesgo se pueden englobar en primer lugar los factores propios del niño, que son el peso inadecuado o insuficiente al nacer (< 3 kg) y las patologías sobreagregadas o de base. Luego tenemos los factores relacionados con el vínculo Madre-Hijo que son la baja educación materna, el embarazo no deseado, el niño abandonado, también influye la pareja inestable, la madre adolescente (sin familia), madre soltera (sin familia), el tiempo que dispone la madre para la atención del niño, la accesibilidad y sistema de compra de alimentos, cuando hay más de 2 hermanos menores de 5 años, los ingresos inestables/bajos en el hogar y la madre como único sostén de la familia. También tenemos los factores socio-económicos como son el alcoholismo y las adicciones. Luego tenemos

los factores del medio ambiente como son el hacinamiento, el hogar sin disposición sanitaria de excretas, hogar sin provisión de agua potable, hogar sin tratamiento sanitario de basura. También tenemos y no menos importante los factores de la crianza como son la falta de interacción/estímulo de un adulto durante las comidas, cuando la madre es pasiva, la comida no diferenciada para el niño/a, cuando el niño pasivo (no come todo), el comienzo en edad inadecuada de alimentación complementaria (temprana/tardía), la falta de actitudes activas de compensación para vencer la inapetencia asociada con la enfermedad. Considerando que el territorio peruano cuenta con 84 "microclimas" de los 114 que existen en el mundo y más del 75% de ecosistemas, esto determina que en el Perú haya diferentes condiciones ambientales, y tomando en cuenta que hay deficiencia en estas, los niños peruanos no cuentan con un desarrollo óptimo. Resulta fundamental observar la evolución de los niños a lo largo del tiempo.

Entre todos los aspectos a tener en cuenta, se tiene la evaluación integral del estado nutricional la cual, además de la antropometría, debe incluir la evaluación clínica, el análisis de la ingesta habitual y de los factores de riesgo, entre otros⁵. Las cartas antropométricas dan la información acerca de las dimensiones de una población determinada y son muy utilizadas por los diseñadores⁶.

Los expertos en diseño afirman que una ayuda física diseñada para una población específica, no es óptima para cualquier otra; lo más apropiado sería que el Perú cree tablas de evaluación nutricional adecuados para la población peruana, basados en estudio nutricional con nuestra realidad poblacional, como lo tiene México, y no con un estudio nutricional realizado en otros países que distan mucho de nuestra realidad.

V. CONCLUSIONES

1. Según las tablas antropométricas MINSA, el estado nutricional peso/edad del 94% de los niños de la I.E.I. "Niño Jesús de Praga" es normal, 5% tiene sobrepeso y el 0.7% tiene desnutrición.
2. Según las tablas antropométricas de NCHS-OMS, el estado nutricional peso/edad del 68% de los niños de la I.E.I "Niño Jesús de Praga" es normal, 18% tiene sobrepeso, el 7% tiene obesidad y 1.4% tiene desnutrición.
3. Existe diferencia significativa entre el

estado nutricional según Peso/Edad utilizando las tablas antropométricas NCHS-OMS y las tablas antropométricas de MINSA ($p = 0.000$).

4. Existe baja concordancia entre el estado nutricional según Peso/Edad obtenidos al utilizar las tablas antropométricas NCHS-OMS y las tablas antropométricas de MINSA ($K = 0.24$; $p = 0.000$)
5. Según las tablas antropométricas MINSA el 95% de los niños de la I.E.I "Niño Jesús de Praga" tienen una talla/edad normal,

- un 2.9% tienen talla baja, y un 1.4% tienen talla baja severa.
6. Según las tablas antropométricas NCHS-OMS, encontramos que el 64.7% tienen una talla/edad normal, un 20.1% tienen riesgo de talla baja, un 7.2% tienen talla baja.
 7. Existe diferencia significativa entre el estado nutricional según Talla/Edad utilizando las tablas antropométricas NCHS-OMS y las tablas antropométricas de MINSa ($p = 0.000$).
 8. Existe baja concordancia entre el estado nutricional según Talla/Edad obtenidos al utilizar las tablas antropométricas NCHS-OMS y las tablas antropométricas de MINSa ($K = 0.247$; $p = 0.000$).
 9. Según las tablas antropométricas MINSa el 85.6% de los niños de la IEI "Niño Jesús de Praga" tienen una peso/talla normal, un 9.4% tienen sobrepeso, y un 5% obesidad.
 10. Según las tablas antropométricas NCHS-OMS, encontramos que 54% tienen un peso/talla normal, un 2.9% tienen riesgo de desnutrición, un 29.5% tienen sobrepeso y un 13.7% están con obesidad.
 11. Existe diferencia significativa entre el estado nutricional según Peso/Talla utilizando las tablas antropométricas NCHS-OMS y las tablas antropométricas de MINSa ($p = 0.000$).
 12. Existe baja concordancia entre el estado nutricional según Peso/obtenidos al utilizar las tablas antropométricas NCHS-OMS y las tablas antropométricas de MINSa ($K = 0.335$; $p = 0.000$).
 13. Se comprobó que las tablas NCHS-OMS son las más adecuadas para realizar una evaluación nutricional antropométrica.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud del Perú. VIGILANCIA DE INDICADORES NUTRICIONALES "Evolución de los indicadores del Programa Articulado Nutricional y los factores asociados a la desnutrición crónica y anemia" Lima - Perú 2012.
2. Sifuentes Z. La Desnutrición Infantil en el Perú. [revista en Internet] 20 de Mayo de 2008 [citado 25 Marzo 2013]. Disponible en: <http://www.cel.org.pe/articulos/desnutricion.pdf>
3. Organización Panamericana de la Salud. Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño a mamantado. 2003. Organización Panamericana de la Salud. 2003
4. Berdasco G. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana: Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López": Evaluación del Estado Nutricional del Adulto Mediante la Antropometría: [revista en Internet] Marzo de 2002 [citado 20 Mayo 2013]; 16 (2): 146-52. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16_2_02/ali09202.pdf
5. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría, Elvira Calvo [et. al.]. - 1a ed. - Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, 2009.
6. Martina Elisa Platt Borbón, Coordinadora: Anthropometric data of Students of The University of Sonora, Sonora, Mexico. [En Internet] Ergonomía Ocupacional. Investigaciones y Aplicaciones. Vol 3 [citado 20 Mayo 2013]. Disponible en: <http://www.semec.org.mx/images/stories/Congreso2010/antro1.pdf>