



Revista Chilena de Nutrición

ISSN: 0716-1549

sochinut@tie.cl

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y  
Toxicología  
Chile

Tapia S., Alexis

ANSIEDAD, UN IMPORTANTE FACTOR A CONSIDERAR PARA EL ADECUADO DIAGNÓSTICO Y  
TRATAMIENTO DE PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD

Revista Chilena de Nutrición, vol. 33, núm. 2, noviembre, 2006

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46920904003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

**ARTÍCULOS ORIGINALES**

**ANSIEDAD, UN IMPORTANTE FACTOR A CONSIDERAR PARA EL ADECUADO DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD**

**ANXIETY, AN IMPORTANT FACTOR TO CONSIDER FOR THE ADEQUATE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH OVERWEIGHT AND OBESITY**

**Alexis Tapia S.**

Laboratorio de Alimentos y Materias Grasas. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Dirección para correspondencia

---

**ABSTRACT**

*During the consultation for overweight and obesity often patients refer to eating caused by anxiety. Therefore, it was considered necessary to evaluate the presence of symptoms of anxiety in a quantitative form in overweight patients. For this, 65 patients with overweight and obesity, recruited at the Cardenas Medical Center were evaluated through the application of the Scale of Anxiety of the Goldberg Questionnaire in its Spanish-validated version considering positive a result with a score  $\geq 4$ . Of all patients 73.85% had scores  $\geq 4$ . The average score was 6.88 (SD: 1.58). The difference between the patients with scores  $\geq 4$  and  $< 4$  was statistically significant. This results demonstrates that in overweight and obese patients it is necessary not only to analyze corporal weight, cardiovascular risk factors and other physical pathologies associated, but also is very necessary to evaluate the psychological state.*

**Key words:** *anxiety; overweight; obesity.*

**Resumen**

Durante la consulta por sobrepeso y obesidad a menudo los pacientes refieren comer por ansiedad. Por lo tanto, se consideró necesario evaluar la presencia de síntomas de ansiedad en forma cuantitativa. Para esto, 65 pacientes con sobrepeso y obesidad, reclutados del Centro Médico Cárdenas fueron evaluados a través de la aplicación de la Escala de Ansiedad del Cuestionario de Goldberg, en su versión validada en castellano, cuyo resultado se

considera positivo con un puntaje  $\geq 4$ . El 73,85% de todos los pacientes tuvo un puntaje  $\geq 4$ , cuya puntuación media fue 6,88 (DS: 1,58). La diferencia entre los pacientes con un resultado  $\geq 4$  y  $< 4$  fue estadísticamente significativa. Este resultado demuestra que al enfrentar por primera vez a estos pacientes no sólo hay que preocuparse del peso corporal y de los factores de riesgo cardiovascular u otras posibles patologías físicas asociadas, sino que también evaluar el estado psicológico.

Palabras claves: ansiedad; sobrepeso; obesidad.

---

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente el sobrepeso y la obesidad se consideran un problema de salud pública a nivel mundial. Se puede señalar que entre el 15% y 20% de la población adulta de Europa es obesa (1), además se estima que el 64% de los estadounidenses adultos se encuentran en alguno de estos dos estados: sobrepeso y obesidad (2). Por su parte en Chile, el año 2003, en una muestra de 2219 adultos, el Índice de Masa Corporal (IMC) promedio fue 26,6 Kg/m<sup>2</sup> (3). La Encuesta Nacional de Salud del mismo año, indicó que sobre el 60% de la población adulta está afectada por sobrepeso y obesidad, aumentando a más del 70% en el grupo etáreo de 45 a 64 años (4). El año 2002, el 39,9% de pacientes de sexo femenino presentó un IMC mayor a 25 Kg/m<sup>2</sup> (5). Por último, en 1999, el 19,7% de 3120 sujetos tuvieron un IMC mayor que 30 Kg/m<sup>2</sup> (6). De acuerdo a las cifras mencionadas, es posible concluir que el sobrepeso y la obesidad constituyen un grave problema de salud pública, del cual Chile no se encuentra al margen.

La obesidad puede definirse como un desbalance entre las calorías ingeridas y las calorías gastadas, lo lleva a un depósito anormal o excesivo de grasa corporal. En el desarrollo y aparición de este estado se involucran diversos factores, cuyas causas son de origen heterogéneo, pero que desembocan en un fenotipo obeso (7). Entre estos múltiples factores se incluyen hormonas como leptina y grelina (8). Otros elementos que han demostrado relación con el apetito y la saciedad, son diversos neurotransmisores como el neuropéptido Y (NPY), la serotonina (5-HT), el factor liberador de la corticotrofina (CRF) y la colecistokinina (CCK) (9-14). También es muy importante señalar la contribución de elementos ambientales, en los que se incluyen un estilo de vida sedentario y una inadecuada educación respecto a lo que es una dieta sana (15,16).

Una vez que el paciente presenta sobrepeso y obesidad en distintos grados aumentan los factores de riesgo cardiovascular y de una gran cantidad de otras patologías. Entre estos estados patológicos asociados al sobrepeso y la obesidad se encuentran la hipertensión arterial, la enfermedad coronaria, la enfermedad cardiovascular, aparición de várices en extremidades inferiores, trombosis venosa profunda (TVP), apnea del sueño, síndrome de hipoventilación, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), síndrome de resistencia a la insulina, irregularidades en la menstruación, hígado graso, cálculos en vesícula biliar, artrosis. La obesidad también se asocia con algunos tipos de neoplasias como gástrico, colorrectal, pancreático, endometrio, ovario, cuello cervical, mamario y de próstata (7,17).

La abundante literatura existente sobre obesidad abarca diversos aspectos, tales como su prevención, fisiopatología, tratamiento de la misma y de patologías físicas asociadas (7,17); sin embargo, no se ha puesto la misma importancia al componente psicológico, ya que la presencia de algún trastorno de este tipo podría influenciar el desarrollo de la obesidad como

influir negativamente en el abandono de los tratamientos destinados a la disminución de peso y a las patologías concomitantes. Ya en la primera consulta por sobrepeso y obesidad, muchos pacientes manifiestan espontáneamente expresiones en que aluden al término «ansiedad» como causa de la ingestión excesiva de alimentos.

El propósito de este trabajo fue evaluar cuantitativamente la presencia de síntomas de ansiedad en pacientes con sobrepeso y obesidad.

## **SUJETOS Y MÉTODO**

Se estudiaron 65 pacientes que consultaron espontáneamente por sobrepeso y obesidad, en un centro de atención de salud especializado en la atención de pacientes con sobrepeso y obesidad, del sector oriente de Santiago, entre los meses de Marzo y Mayo del año 2005. Fueron incluidos sujetos de ambos sexos, con edades entre los 18 y 72 años, quienes previa aprobación de un consentimiento informado, aceptado por el comité de ética del mismo centro de salud, se evaluaron en la primera consulta mediante la aplicación de la Escala de Ansiedad del Cuestionario de Goldberg, en su versión validada en castellano (18). Además se les midieron el peso, talla y se calculó el IMC (el peso expresado en Kg, dividido por el cuadrado de la talla expresada en metros, Kg/m<sup>2</sup>). No se incluyeron pacientes que al momento de la entrevista presentaran patologías crónicas o agudas, de manera tal que su estado actual no influenciará las respuestas de la encuesta.

La Escala de Ansiedad del Cuestionario de Goldberg se compone de nueve preguntas, todas ellas de respuesta dicotómica (Si / No). Su aplicación es hetero-administrada, intercalada en el contexto de la entrevista clínica, en la que se interroga al paciente sobre si ha presentado en las últimas dos semanas alguno de los síntomas a los que hacen referencia las preguntas; no se da puntaje a los síntomas que duren menos de dos semanas o que sean de intensidad leve. La escala se estructura en 4 ítems iniciales de despistaje, para determinar si es o no probable que exista un trastorno mental, y un segundo grupo de 5 ítems que se formulan sólo si se obtienen 2 o más respuestas positivas a las preguntas de despistaje. El punto de corte es  $\geq 4$ . Este instrumento está diseñado para detectar «probables casos», no para diagnosticarlos; su capacidad discriminativa ayuda a orientar el diagnóstico, pero no puede sustituir al juicio clínico. El hecho de que las respuestas sean dicotómicas, obliga a interpretar la respuesta en los casos de intensidad leve en función de su significación clínica. Algunas situaciones, tales como acontecimientos vitales estresantes, problemática social y enfermedad somática grave, pueden producir falsos positivos al reflejar el malestar del paciente en las contestaciones a algunos ítems, pero sin que signifique un estado psicopatológico con relevancia clínica. Otras situaciones tales como trastornos crónicos, trastornos de la personalidad, alcoholismo, conductas de negación pueden producir falsos negativos.

Su sencillez, unida a los buenos índices de sensibilidad y especificidad, a su capacidad discriminante entre ansiedad y depresión y a su capacidad de aportar información dimensional sobre la gravedad, han hecho que esta escala haya sido ampliamente recomendada como instrumento de cribaje, tanto con fines asistenciales como epidemiológicos, y/o como guía de la entrevista clínica en el ámbito de la atención primaria (19,20). Las preguntas incluidas en la Escala de Ansiedad del Cuestionario de Goldberg, se encuentran en el Anexo 1.

ANEXO 1	
Escala de ansiedad del Cuestionario de Goldberg	
1. ¿Se ha sentido muy exitado, nervioso o en tensión?	6. ¿Ha tenido dolores de cabeza o nuca?
2. ¿Ha estado muy preocupado por algo?	7. ¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas (síntomas vegetativos): temblores, hormigueos, mareos, sudores, diarrea?
3. ¿Se ha sentido muy irritable?	8. ¿Ha estado preocupado por su salud?
4. ¿Ha tenido dificultad para relajarse?	9. ¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño. Para quedarse dormido?
5. ¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?	

Los resultados fueron analizados empleando la prueba t de Student para datos no pareados; en todas las comparaciones realizadas se consideró como significativo cuando el valor de p fue < 0.05.

## RESULTADOS

Se evaluaron 65 pacientes, de los cuales el 89,2% correspondió a mujeres. El promedio de edad de todo el grupo fue 38,14 años (DE: 12,84). En las mujeres la edad promedio fue 39,17 años (DE: 12,87) y en los hombres 29,57 (DE: 10,74). En el grupo total el 38,46% presentó sobrepeso, con un IMC promedio de 27,92 Kg/m<sup>2</sup> (DE: 1,19); los restantes pacientes tuvieron distintos grados de obesidad, con un IMC promedio de 35,28 Kg/m<sup>2</sup> (DE: 4,63).

El 73,85% de todos los pacientes tuvo un puntaje  $\geq 4$ , cuya puntuación media fue 6,88 (DE: 1,58). Al dividir los pacientes en dos grupos, según el parámetro «resultado  $\geq 4$  ó < 4», se encontró que la presencia de síntomas de ansiedad entre ambos grupos fue estadísticamente significativa ( $t_{obt}= 14,0$ ;  $gl= 63$ ;  $p< 0.05$ ). Es decir, la presencia de un posible trastorno ansioso se asocia significativamente a la condición de sobrepeso u obesidad. De los pacientes con sobrepeso, el 72% alcanzó un puntaje  $\geq 4$ , con un puntaje promedio de 7,17 (DE: 1,42). La diferencia entre los pacientes con un resultado  $\geq 4$  y < 4 fue estadísticamente significativa ( $t_{obt}= 11,8$ ;  $gl= 22$ ;  $p< 0.05$ ). Los pacientes obesos por su parte presentaron un 81,08% de resultados  $\geq 4$ , con una media de 6,73 (DE: 1,66). En este grupo la diferencia entre un escore  $\geq 4$  y < 4 fue igualmente significativa ( $t_{obt}= 9,07$ ;  $gl= 35$ ;  $p< 0.05$ ). Los resultados aparecen en la Tabla 1. No hubo una relación directa entre peso corporal y la puntuación obtenida en la escala de ansiedad (coeficiente de correlación= 0,23). En las mujeres el 77,5% de los resultados fue  $\geq 4$ . En el grupo de los hombres el 57,14% tuvo un puntaje  $\geq 4$ . Aunque el grupo de la mujeres presentó un mayor porcentaje con un resultado  $\geq 4$  respecto a los hombres, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $t_{obt}= 0,43$ ;  $gl= 47$ ;  $p< 0.05$ ).

**TABLA 1**

**Resumen de datos de pacientes con sobrepeso y obesidad**

	%	Edad (años)	Peso (kg)	IMC Ansiedad	Puntuación $\geq 4$ (%)	Puntaje
<b>N=65</b>						
Hombres	10.76	29.57 $\pm$ 10.73 <sup>a</sup>	104.79 $\pm$ 12.92	34.6 $\pm$ 4.38	4.43 $\pm$ 3.20	57.14
Mujeres	89.24	39.17 $\pm$ 12.87	79.8 $\pm$ 14.94	31.63 $\pm$ 5.33	5.53 $\pm$ 2.94	77.5
Total	100	38.14 $\pm$ 12.84	82.49 $\pm$ 16.59	31.95 $\pm$ 5.29	5.41 $\pm$ 2.94	73.85*
<b>Sobrepeso</b>						
Hombres	0					
Mujeres	48.27	40.29 $\pm$ 13.68	69.82 $\pm$ 6.40	27.55 $\pm$ 1.57	5.04 $\pm$ 3.32	67.86
<b>Obesidad</b>						
Hombres	100	29.57 $\pm$ 10.73	104.79 $\pm$ 12.91	34.6 $\pm$ 4.38	4.43 $\pm$ 3.20	57.14
Mujeres	51.73	38.13 $\pm$ 11.94	89.11 $\pm$ 14.65	35.43 $\pm$ 4.75	6.00 $\pm$ 2.51	83.33

\* p < 0.05  
(a) promedio  $\pm$  DE

## DISCUSIÓN

La amplia gama de estados patológicos que se asocian al sobrepeso y a la obesidad hacen necesario que el tratamiento de una persona con un IMC mayor que 25 Kg/m<sup>2</sup>, tenga que ser abordado en forma multidisciplinaria. De las distintas comorbilidades nombradas en la introducción de este trabajo, podemos colegir que se necesita la participación de una diversidad de profesionales médicos y no médicos como nutriólogos, nutricionistas, ginecólogos, endocrinólogos, especialistas en enfermedades respiratorias, cardiólogos, traumatólogos, kinesiólogos y psicólogos. Un paciente obeso no sólo tiene que ser diagnosticado y tratado sólo por ese diagnóstico, sino que es necesario indagar profundamente para pesquisar a tiempo la concomitancia de cualquier otra patología asociada.

Sin embargo, comorbilidades que incluyen el componente psiquiátrico, especialmente la ansiedad, no han sido investigadas en estos pacientes en forma exhaustiva. Al respecto existen escasos trabajos extranjeros que estudiaron la presencia de síntomas de ansiedad en obesos, y que han concluido que existe una asociación positiva entre ambos problemas (21-23). La ansiedad puede ser comprendida como la contraparte patológica del miedo normal, y que se manifiesta como alteraciones del ánimo, de los pensamientos, del comportamiento y de actividades fisiológicas (24). Según el Diagnostic and Statistical Manual-IV (DSM-IV), la ansiedad puede presentarse como diversos trastornos, en los que se incluyen el desorden de pánico, el desorden de ansiedad generalizada, las fobias, el trastorno obsesivo compulsivo, el estrés agudo y el trastorno de estrés post traumático (25). Para ejemplificar la importancia de estos desórdenes se puede citar que, anualmente, en Estados Unidos más del 16% de todos los adultos entre 18 y 54 años presenta algún desorden de ansiedad (24) (en Chile no existen cifras actualizadas de prevalencia en la población general). El curso longitudinal de estos desórdenes se caracteriza por su aparición a edades relativamente tempranas, su cronicidad, recurrencia de los trastornos y períodos de incapacidad. Además se asocian con aumento en el riesgo de intentos de suicidio (24).

Como puede deducirse del párrafo anterior, la presencia de algún tipo de desorden de ansiedad, puede llegar a ser muy incapacitante para el desarrollo normal de la vida de un individuo, por lo tanto el oportuno y adecuado tratamiento son imprescindibles (26). Los resultados obtenidos en este estudio confirman la asociación positiva entre obesidad y ansiedad, encontrados en la literatura extranjera y plantean otra importante área a investigar al momento de enfrentarse por primera vez a pacientes con sobrepeso u obesidad, esta área es la de la salud mental. El grupo estudiado presentó una prevalencia elevada en forma significativa de síntomas de ansiedad, los que se asociaron positivamente tanto en pacientes con sobrepeso y obesidad de ambos sexos. Por lo tanto, este componente ansioso también tiene que ser tomado en cuenta al instante de establecer una posible etiología del sobrepeso y de la obesidad, y en forma tan importante como lo anterior, también tiene que ser considerado al momento de indicar un tratamiento destinado a la disminución del peso corporal y de los demás factores de riesgo cardiovascular presentes. Un adecuado manejo de la sintomatología ansiosa podría permitir una mejor tolerancia, y consecuentemente, mayor adherencia y permanencia al tratamiento destinado a bajar de peso. Este adecuado manejo de la ansiedad es crucial para la llamada «Terapia de conducta», la que pretende que el paciente se entrene en ganar autocontrol en sus hábitos alimenticios (27, 28). Para corroborar la asociación entre obesidad y ansiedad es necesario repetir este tipo de experiencias, pero en estudios poblacionales y ocupando grupos controles.

## **CONCLUSIONES**

Este estudio demuestra una asociación positiva significativa entre los estados de sobrepeso y obesidad con la presencia de síntomas de ansiedad. Por lo tanto es necesario buscarla dirigidamente al momento de enfrentarnos por primera vez a este tipo de pacientes. De este modo, al abordar a la persona en forma integral, preocupándonos de sus patologías físicas y mentales, podremos establecer mejores diagnósticos y realizar tratamientos o derivaciones a especialistas en forma oportuna.

 Dirigir la correspondencia a:

Dr.

Alexis Tapia S.

Laboratorio de Alimentos y Materias Grasas.

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas

Universidad de Chile

Vicuña Mackenna 20, Santiago.

Teléfono: 09-8734512

Fax: 2716436

e-mail: alexist@ciq.uchile.cl

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Bjorntorp P. Obesity. Lancet 1997;350(9075):423-6.
2. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. JAMA 2002;288(14):1723-7.
3. Lanús F, Del Solar J, Maldonado M, Guerrero M, Espinoza F. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en una población de empleados chilenos. Rev Méd Chile 2003;131:129-134.

4. Encuesta Nacional de Salud (ENS). Ministerio de Salud. Chile. 2003
5. Varas J, Montero A. Evaluación del índice de masa corporal y prevalencia de patología en niñas y adolescentes. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2002; 67(2):110-113.
6. Jadue L, Vega J, Escobar MC, Factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles: metodología resultados globales de la encuesta de base del programa CARMEN (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de las Enfermedades No Transmisibles). *Rev Méd Chile* 1999;127(8):1004-1013.
7. Nammi S, Koka S, Chinnala KM, Boini KM. Obesity: An overview on its current perspectives and treatment options. *Nutr J* 2004 ;3(1):3.
8. Cummings DE, Foster KE (2003) Ghrelin-leptin tango in body-weight regulation. *Gastroenterol* 124: 1532-1535.
9. Dryden S, Frankish H, Wang Q, Williams G: Neuropeptide Y and energy balance, one way ahead for the treatment of obesity?. *Eur J Clin Invest* 1994; 24: 293-308
10. Flier JS, Flier EM: Obesity and the hypothalamus: Novel peptides for new pathways. *Cell* 1998; 92: 437-440.
11. Friedman JM: The alphabet of weight control. *Nature* 1997; 385: 119-120.
12. Shor Posnar G, Grinker JA, Marinescu C: Hypothalamic serotonin in the control of meal patterns and macronutrient selection. *Brain Res Bull* 1986; 17: 663-671.
13. Dryden S, Frankish H, Wang Q, Williams G: The serotonin antagonist methysergide increase NPY synthesis and secretion in the hypothalamus of rat. *Brain Res* 1995; 699: 12-18.
14. Boosalis MG, Gemayel N, Lee A, Bray GA, Laine L, Cohen H: Cholecystokinin and satiety: effect of hypothalamic obesity and gastric bubble insertion. *Am J Physiol* 1992; 262: R241-244
15. Kain J, Olivares S, Castillo M, Vio F. Validación y aplicación de instrumentos para evaluar intervenciones educativas en obesidad de escolares. *Rev Chilena Pediatr* 2001; 72(4): 308-318
16. Krauss RM, Eckel RH, Howard B, Appel LJ, Daniels SR, Deckelbaum RJ, Erdman JW Jr, Kris-Etherton P, Goldberg IJ, Kotchen TA, Lichtenstein AH, Mitch WE, Mullis R, Robinson K, Wylie-Rosett J, St Jeor S, Suttie J, Tribble DL, Bazzarre TL. AHA Dietary Guidelines: revision 2000: A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *Circulation* 2000; 102 (18):2284-99.
17. Klein S, Burke L, Bray G, Blair S, Allison D, Pi-Sunyer X, Hong Y, Eckel R. Clinical Implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease a statement for professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation* 2004; 110: 2952-2967.



18. Montón C, Pérez-Echevarría MJ, Campos R. Escalas de ansiedad y depresión de Goldberg: una guía de entrevista eficaz para la detección del malestar psíquico. *Aten Primaria* 1993; 12: 345-349.
19. Buitrago F, Ciurana R, Chocron L, et al. Prevención de los trastornos de la salud mental desde la atención primaria de salud. *Aten Primaria* 1999; 24 (Supl 1): 184-190.
20. Duch FR, Ruiz de Porras L, Gimeno D. Recursos psicométricos utilizables en Atención Primaria. Novartis Farmacéutica S.A., Barcelona 1999.
21. Jorm AF, Korten AE, Christensen H, Jacomb PA, Rodgers B, Parslow RA. Association of obesity with anxiety, depression and emotional well-being: a community survey. *Aust N Z J Public Health*. 2003; 27(4):434-40.
22. Ross MW, Goss AN, Kalucy RS. The relationship of panic-fear to anxiety and tension in jaw wiring for obesity. *Br J Med Psychol*. 1984;57:67-9.
23. Pitta P, Alpert M, Perelle I. Cognitive stimulus-control program for obesity with emphasis on anxiety and depression reduction. *Int J Obes*. 1980; 4 (3): 227-33.
24. United States Department of Health and Human Services (DHHS). Mental health: a report of the Surgeon General. Washington, DC: DHHS, 1999.
25. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth edition (DSM IV). Washington DC, APA 1994.
26. Rojas, E. La ansiedad. Cómo diagnosticar y superar: el estrés, las fobias y las obsesiones. Ediciones Temas de hoy. Madrid, 1994.
27. Blanchard D, Griebel G, Blanchard R. Mouse defensive behaviors: pharmacological and behavioral assays for anxiety and panic. *Neuroscience Biobehavioral Reviews* 2001;25: 205-218.
28. Fabricatore A, Wadden T. Treatment of Obesity: An Overview. *Clinical Diabetes* 2003; 21(2):67-72.

Este trabajo fue recibido el 22 de Junio de 2006 y aceptado para ser publicado el 8 de Septiembre de 2006.