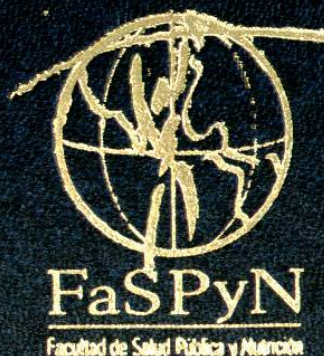


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION



INCIDENCIA DE DIARREAS EN MENORES DE 5 AÑOS  
Y SU RELACION CON LA CALIDAD Y  
DISPONIBILIDAD DEL AGUA PARA USO Y CONSUMO  
HUMANO Y FACTORES CONDICIONANTES EN LA  
CABECERA MUNICIPAL DE SABINAS HIDALGO, N. L.  
DE JULIO A OCTUBRE DE 1998.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA

PRESENTAN:

LIC. NUT. OCTELINA CASTILLO RUIZ  
DR. FRANCISCO JAVIER SIERRA MARTINEZ

MONTERREY, N. L.

NOVIEMBRE DE 1998

TM  
RJ456  
.D5  
C3  
1998  
c.1

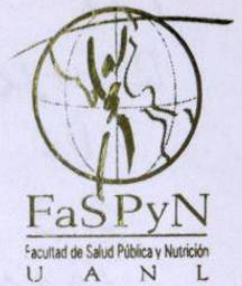
11/98  
MSP



1080098249



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



## TÍTULO

INCIDENCIA DE DIARREAS EN MENORES DE 5 AÑOS  
EN SU RELACION CON LA CALIDAD Y  
DISTRIBUCION DEL AGUA PARA USO Y CONSUMO  
DE LOS COMUNIDADES CONDICIONANTES EN LA  
CIUDAD DE SABINAS HIDALGO, N.L.  
OCTUBRE DE 1998.

## TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

## PRESENTAN:

LIC. NUT. OCTELINA CASTILLO RUIZ

DR. FRANCISCO JAVIER SIERRA MARTÍNEZ

MONTERREY, N.L.

NOVIEMBRE DE 1998.

TM  
R545C  
.DS  
C3  
1998



## **AUTORES:**

Lic. Nut. Octelina Castillo Ruíz

Dr. Francisco Javier Sierra Martínez

**ASESOR:**

**Biólogo: Pedro Cesar Cantú Martínez MSP.**

## **CONSULTORES:**

**Dr. Miguel Angel Frías Contreras. MSP.**

**Lic. Luis Gerardo Gómez Guzmán MSP**



## *Agradecimientos*

*A través del camino recorrido en la elaboración de este trabajo nos dimos cuenta de lo importante que es contar con personas que apoyen y alienten a concluir una actividad iniciada, pues cuando miramos hacia atrás concluimos que sin ese soporte es imposible llegar a la meta por lo que expresamos nuestra más sincera gratitud al:*

*Biólogo: Pedro Cesar Cantú Martínez. MSP.*

*Gracias a todos los que con su ejemplo colaboración y apoyo incondicional nos motivaron a seguir adelante:*

*Dr. Esteban Gilberto Ramos Pena MSP.*

*Dr. Miguel Ángel Frías Contreras. MSP.*

*Lic. Luis Gerardo Gómez Guzmán. MSP.*

## *Agradecimientos*

*A mi esposa...*

*Por su gran amor, por darme la felicidad y por esas palabras de aliento cuando más lo necesitaba.*

*Gracias Virginia .*

*A mi hijos...*

*Francisco Javier, Virginia, Priscyla, Julio Cesar, Marco Antonio, que sin comprenderlo fueron un estímulo importante que siempre estuvo conmigo, disculpen por haberles robado algunos momentos de convivencia. Por esto y por la felicidad de tenerlos .*

*Gracias .*

*Dr. Francisco Javier Sierra Martínez.*

## *Agradecimientos*

*Al Creador...*

*Por los momentos de tristeza y confusión , por los tropiezos y dificultades que he pasado por que sin ella no me hubiera sido posible comprender el valor de la vida y el de su grandeza.*

*A mis padres...*

*Por ser fruto de su amor y por la forma tan maravillosa en que me inculcaron valor y confianza para llegar a ser una persona, plenamente realizada y feliz.*

*A mi esposo...*

*Por su paciencia, amor, comprensión y apoyo en los momentos más necesarios. Ramón a ti te debo lo que soy en este momento.*

*Lic. Nut. Octelina Castillo Ruiz.*

Monterrey, N.L., Noviembre 12 de 1998.

**Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, MSP.**  
Subdirector de Estudios de Posgrado de la  
Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL  
P r e s e n t e . -

Me permito informarle que he concluído mi asesoría de la tesis titulada **"Incidencia de diarreas en menores de 5 años y su relación con la calidad y disponibilidad del agua para uso y consumo humano y factores condicionantes en la cabecera municipal de Sabinas Hidalgo, N.L., de julio a octubre de 1998"** para la obtención del grado de Maestría en Salud Pública, a fin de que sea tumado al Comité de Tesis para la revisión y aprobación en su caso.

Sin otro particular, me es grato extender la presente.

Atentamente,



**Biol. Pedro César Cantú Martínez, MSP.**  
Asesor



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,  
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México  
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)  
E-mail: faspyn@nl1.telmex.net.mx  
esolis@ccr.dsi.uanl.mx



## DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

APROBADO

la tesis titulada **"Incidencia de diarreas en menores de 5 años y su relación con la calidad y disponibilidad del agua para uso y consumo humano y factores condicionantes en la cabecera municipal de Sabinas Hidalgo, N.L., con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública.**

Atentamente,

Monterrey, N.L., 24 de Noviembre de 1998.

"Alere Flammam Veritatis"

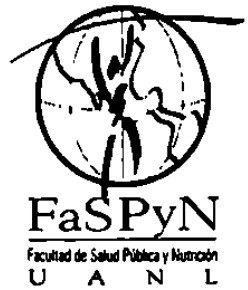
**Biol. Pedro César Cantú Martínez, MSP.  
Miembro del Comité de Tesis**

Miembro de:  
ALAESP  
AMESP  
AMMFEN  
FLASANYD



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,  
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México  
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)  
E-mail: faspyn@nl1.telmex.net.mx  
esolis@ccr.dsi.uanl.mx



## DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

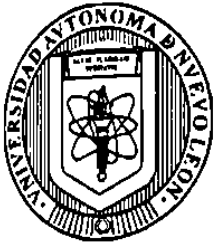
≈ A PRUEBO ≈

la tesis titulada "**Incidencia de diarreas en menores de 5 años y su relación con la calidad y disponibilidad del agua para uso y consumo humano y factores condicionantes en la cabecera municipal de Sabinas Hidalgo, N.L., de julio a octubre de 1998**", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública.

Atentamente,  
Monterrey, N.L., 24 de NOVIEMBRE de 19 98.  
"Alere Flammam Veritatis"

  
**Dr. Miguel Ángel Frías Contreras, MSP.**  
**Miembro del Comité de Tesis**

Miembro de:  
ALAESP  
AMESP  
AMMFEN  
FLASANYD



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yurria, Col. Mitras Centro,  
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México  
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)  
E-mail: faspyn@nl1.telmex.net.mx  
esolis@ccr.dsi.uanl.mx



## DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

≈ APRUEBO ≈

la tesis titulada "Incidencia de diarreas en menores de 5 años y su relación con la calidad y disponibilidad del agua para uso y consumo humano y factores condicionantes en la cabecera municipal de Sabinas Hidalgo, N.L., de julio a octubre de 1998", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública.

Atentamente,

Monterrey, N.L., 24 de NOVIEMBRE de 19 98.

"Alere Flamam Veritatis"

  
Lic. Luis Gerardo Gómez Guzmán, MSP.  
Miembro del Comité de Tesis

Miembro de:  
ALAESP  
AMESP  
AMMFEN  
FLASANYD

# INDICE

	Página
<b>Introducción</b>	1
<b>I. Planteamiento de Problema</b>	3
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	7
<b>II. Marco Teorico</b>	8
1 Proemio	9
2 Contexto Nacional	9
3 Marco Estatal	10
4 Etiología de las Enfermedades Diarréicas	11
5 Intervención	11
6 Marco Legal	12
<b>III. Hipotesis</b>	16
<b>IV. Diseño</b>	19
1. Metodología	19
1.1. Tipo de Estudio	19
1.2. Unidad de Observación	19
1.3. Temporalidad	19
1.4. Ubicación Espacial	19
1.5. Criterios de Inclusión	19
1.6. Criterios de Exclusión	20
2. Estadístico	20
2.1. Marco Muestral	20
2.2. Tamaño Muestral	20
2.3. Propuesta para el Análisis Estadístico	20
<b>V. Métodos y Procedimientos</b>	22
1. Proemio	22
2. Muestreo de Agua	22
3. Encuesta	25
4. Tratamiento Estadístico	25
<b>VI. Resultados</b>	28
<b>VII. Análisis de Resultados</b>	65
<b>VIII. Discusión y Comentarios</b>	72
<b>IX. Bibliografía</b>	75
<b>X. Glosario de Terminos</b>	78
<b>XI. Anexos</b>	79
<b>XII. Apendice</b>	



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALÚD PÚBLICA Y NUTRICIÓN  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**INCIDENCIA DE ENFERMEDADES DIARRÉICAS EN MENORES DE 5 AÑOS Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO Y FACTORES CONDICIONANTES EN LA CABECERA MUNICIPAL DE SABINAS HIDALGO NUEVO LEÓN DE JULIO A OCTUBRE DE 1998.**

El presente estudio fue realizado por dos pasantes de Maestría en Salud Pública. El objetivo fue determinar la relación entre la incidencia de enfermedades diarreicas en menores de 5 años con la calidad y disponibilidad de agua para uso y consumo humano y factores condicionantes.

El estudio fue de casos y controles desarrollándose durante 3 meses. Captándose 42 casos de enfermedad diarreica y 42 controles menores de 5 años. En cada grupo se le aplicaron encuestas a la madres para conocer los factores condicionantes y se tomo la muestra de agua para los análisis tanto bacteriológico como físico químico. Encontrándose que el agua es apta para uso y consumo humano, sin embargo existe variabilidad en el nivel de cloración, no encontrándose asociación entre la disponibilidad del agua para uso y consumo humano, con la incidencia de enfermedades diarreicas en menores de 5 años, observándose una asociación significativa al tener tres o más factores condicionantes.

**Lic. Nut. Octelina Castillo Ruíz  
Dr. Francisco Javier Sierra Martínez**