



CoMSaPRA

**INFORME FINAL DEL ESTUDIO “DIAGNOSTICO
SITUACIONAL DE RIESGOS A LA SALUD DEBIDO AL
ENTORNO DE LA VIVIENDA”.**

DIRECTOR DEL PROYECTO: MSP JOSÉ MANUEL GÓMEZ VIDRIO

**COLABORADORES: MSP JAVIER E. GÓMEZ SABORÍO
DR. VÍCTOR RAÚL SÁNCHEZ JIMÉNEZ
DR. LUIS A. SALAZAR ZAVALA**

Diciembre de 2000

RECONOCIMIENTOS

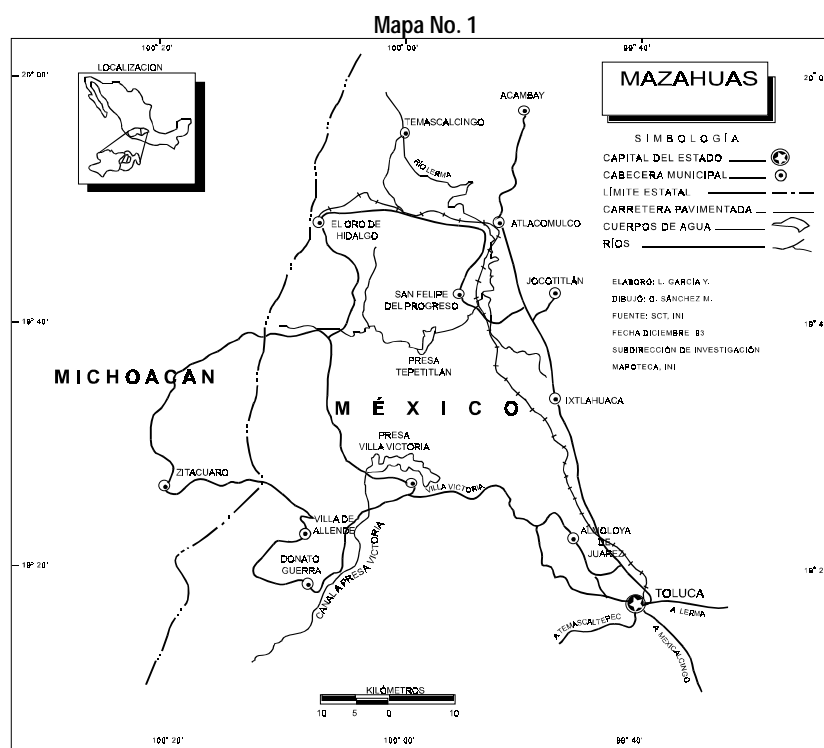
El Colegio Mexicano de Salud Pública y Ramas Afines, por conducto del autor, agradece el financiamiento para el estudio otorgado por el Dr. Henri E. Jouval, Representante de la Organización Panamericana de la Salud en México; dicho financiamiento se obtuvo gracias al apoyo del experimentado Ing. Henyk Weitzenfeld, Consultor en Salud Ambiental de la OPS/OMS.

Este estudio no hubiera sido posible llevarlo a cabo si el Director del Proyecto no hubiese recibido el apoyo de la Jurisdicción Sanitaria No. IX, Valle de Bravo, del Instituto de Salud del Estado de México, a través del Dr. Rabindranath Martínez Prado, Coordinador Médico del Municipio Donato Guerra, de las encuestadores enfermeras Dominga Flores Silverio, Gabina Sánchez Flores y Norma Reyes Gil, y del pasante de medicina en servicio social Juan Delgado Cornejo.

I.- INTRODUCCIÓN.

1. Región Mazahua

La región mazahua está situada en el noroeste del Estado de México y en una pequeña área del oriente del Estado de Michoacán. Se ubica entre los meridianos 19° 30' y 20° 05' latitud norte y los 99° 22' y 100° 19' longitud oeste del meridiano de Greenwich; su altura varía entre los 2100 y 2700 msnm. La topografía se caracteriza por contar con un sistema montañoso de mediana altura. Los municipios que componen la región mazahua son 11, de los cuales 10 se localizan en el Estado de México: Almoloya de Juárez, Atlacomulco, Donato Guerra, El Oro de Hidalgo, Ixtlahuaca, Jocotitlán, San Felipe del Progreso, Temascalcingo, Villa de Allende y Villa Victoria; y uno, Zitácuaro, en el Estado de Michoacán (Mapa No. 1).



Esta región limita al norte con el Estado de Querétaro y con los municipios de Acambay y Timilpan del Estado de México; al sur con los municipios de Zinacantepec, Toluca, Amanalco de Becerra, Valle de Bravo e Ixtapan del Oro; al oriente con los municipios de Temoaya, Jiquipilco y Morelos; y al poniente con el municipio de Morelos en el Estado de Michoacán.

Se ha escrito que entre las cinco tribus que forman la migración chichimeca, una de ellas venía encabezada por Mazahuatl, quien pudo ser jefe de la familia mazahua, por lo que se considera que ellos son los más antiguos sobre los integrantes de la triarquía fundadora de servicios de ciudades como: Culhuacán, Otompan, y Tula compuesta por mazahuas, matlatzancas y tlahuicas.

En relación con lo anterior, Sahagún, refiere que el nombre mazahua, se le quedó de su primer y antiguo caudillo, que se llamaba “Mazatl Tecuitli” que quiere decir “gente de venado”. Hay quien piensa que se deriva del náhuatl *mazatl* “venado”, o bien de *Mazahuacán* “donde hay venado”, que es el nombre del lugar de origen de este pueblo.

Mapa No. 2

DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE RIESGOS A LA SALUD DEBIDO AL ENTORNO DE LA VIVIENDA SAN SIMON DE LA LAGUNA 1999



En la época colonial, los Mazahuas surgieron en su mismo hábitat, de tal suerte que todavía entrado el siglo XX siguen existiendo grupos mazahuas,

2. Municipio de Donato Guerra

El municipio de Donato Guerra tiene una superficie de 191.18 km², que representa 0.9 %

del total de la superficie del Estado y está a una altura de 2200 msnm; sus coordenadas geográficas son: longitud 100° 6' y 100° 4', latitud 19° 19' y 19° 17',. Colinda al norte con el municipio de Villa de Allende, al sur con el municipio de Valle de Bravo, al oriente con el municipio de Amanalco de Becerra, al poniente con el Estado de Michoacán y el Municipio de Ixtapan del Oro (Mapa No. 2).

El municipio lleva el nombre del General Donato Guerra Orozco (1832-1876), en honor al ilustre militar y liberal republicano, héroe de la Reforma y de la lucha contra la Intervención Francesa, muerto por los partidarios de Sebastián Lerdo de Tejada en el Rancho de Ávalos, Chihuahua, cuando peleaba en defensa del Principio de la No Reelección proclamado en el Plan de Tuxtepec.

La cabecera del municipio también lleva el nombre de Donato Guerra; actualmente tiene la categoría de Villa, pero fue fundada por los mazahuas desde tiempos prehispánicos, es decir, aproximadamente en el año 1168 de nuestra era.

En este municipio se ubican las localidades de San Antonio de la Laguna y San Simón de la Laguna, cuyos habitantes mazahuas todavía conservan su idioma y vestimenta.

3 La localidad de estudio

La localidad de estudio se ubica en la cuenca alta del Río Cutzamala de donde se abastece a la Ciudad de México de agua para el consumo humano. De este río se ha construido el Sistema Cutzamala, el más grande de América Latina, compuesto de varios embalses que en conjunto aportan 14.5 m³/seg, equivalentes a 22.3% del abasto del Valle de México. De lo anterior se deriva una prioridad que debería mantener acciones permanentes que permitan modificar los riesgos a la salud para lo que se ha capacitado a la población con el fin de que conozcan dichos riesgos, y generen acciones que permitan coadyuvar en el control de las enfermedades diarreicas y respiratorias agudas

Esto sirvió de base para la selección inicial del municipio. En seguida se procedió a seleccionar las localidades que tuvieran población eminentemente indígena (mazahuas), de las cuales se identificaron dos: San Antonio de la Laguna y San Simón de la Laguna. Finalmente, en función del mayor número de habitantes, se seleccionó San Simón de la Laguna.

4. Planteamiento del problema.

La localidad de estudio se ha venido trabajando desde el año 1995, con la finalidad de identificar los riesgos presentes en las viviendas y su entorno. El diagnóstico situacional de los riesgos a la salud, efectuado durante el año 1996, permitió valorar éstos y obtener resultados de acuerdo a magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y viabilidad. En este

estudio se definió a la magnitud como la presencia de los riesgos; a la trascendencia como la capacidad de los riesgos para producir padecimientos gastrointestinales; a la vulnerabilidad como la existencia de técnicas que permiten modificar los riesgos; y a la viabilidad como la capacidad de los habitantes para controlar los riesgos presentes en su entorno.

En el cuadro No. 1 se presentan los resultados obtenidos en el diagnóstico situacional mencionado.

Cuadro No. 1
Resultados de acuerdo a magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y viabilidad de los
factores ambientales de riesgo
 San Simón de la Laguna
 1996

FACTOR	MAGNITUD	TRASCENDENCIA	VULNERABILIDAD	VIABILIDAD
AGUA	2.0	3.0	1.0	2.0
EXCRETA	3.0	3.0	1.0	1.5
BASURA	3.0	3.0	1.0	1.0
FAUNA NOC.-TRANS.	3.0	2.5	1.0	1.0
ALIMENTOS	2.0	2.0	2.0	2.0
VIVIENDA	0.5	1.0	2.0	1.5

CLAVE: Alto: 3.0; Medio: 2.0; Bajo: 1.0

Los resultados de este estudio fueron conocidos por las autoridades sanitarias jurisdiccionales y la Presidencia Municipal, a instancias de los moradores de la comunidad, mediante escritos presentados por éstos y derivados de la capacitación proporcionada a la población durante dicho estudio. Aunque el Presidente Municipal atendió las demandas de la población para mejorar los manantiales que surten de agua para consumo humano a San Simón de la Laguna, así como para adecuar otros manantiales que permitan aumentar el gasto, no ha sido posible instrumentar un programa piloto para la construcción de letrinas sanitarias, a pesar de que fue propuesto a la Jurisdicción Sanitaria de Valle de Bravo. La Presidencia Municipal también implementó un incipiente servicio municipal de recolección de basura (1 vez por semana).

Sí bien es cierto que se han instrumentado actividades que han modificado de manera paliativa los riesgos a la salud, aún faltan por establecer acciones tendientes al mejoramiento de la vivienda, ya que las condiciones prevalentes en ésta se correlacionarían con la presencia de IRA y EDA en la población expuesta más vulnerable, como son los niños menores de cinco años, lo cual justifica el presente estudio.

II.- OBJETIVO

Aportar información que permita disminuir las enfermedades que tienen relación con los riesgos a la salud presentes en la vivienda y su entorno.

III.- METODOLOGÍA

1. Material y Métodos

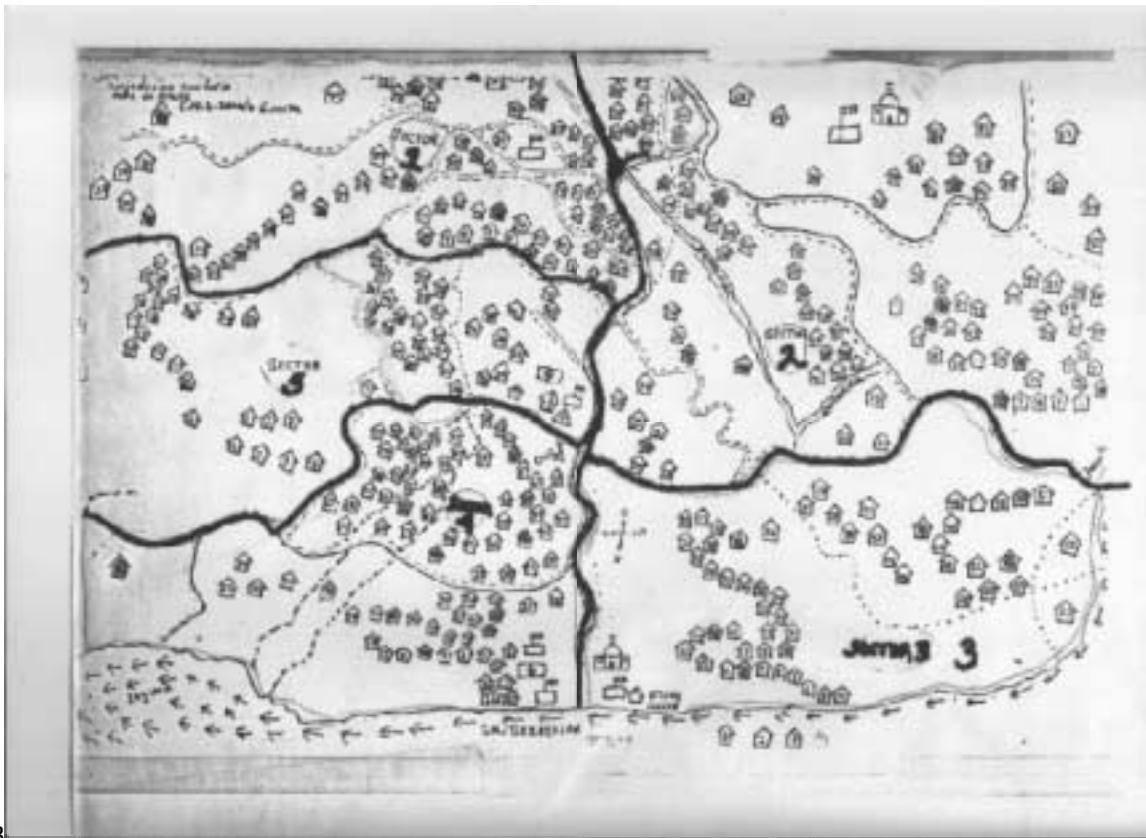
El tipo de muestra fue por conveniencia, utilizando el mismo universo que en el estudio de “Diagnóstico de Riesgos”, mencionado en los antecedentes.

La unidad muestral fue la vivienda. Las viviendas fueron seleccionadas aleatoriamente con base en los sectores (5) de la localidad de estudio. Estos sectores fueron formados por el personal del Centro de Salud Rural de San Simón de la Laguna con anterioridad a la

ESTADO	MEXICO
MUNICIPIO	DONATO GUERRA
SAN SIMON DE LA LAGUNA	
CROQUIS DE LOCALIDAD	

encuesta y se utilizan para el registro de las acciones y programas en beneficio de la población (mapa No.3).

Mapa No.



Las variables dependientes a estudiar fueron las consultas por IRA y EDA en niños menores de cinco años.

El criterio de inclusión fueron los moradores menores de cinco años de las viviendas seleccionadas. El personal del centro de salud (pasante de medicina y enfermeras) seleccionó los expedientes clínicos de los niños menores de cinco años de las familias encuestadas, que acudieron a la clínica para recibir atención médica con motivo de infecciones respiratorias agudas (IRA) y enfermedades diarreicas agudas (EDA) durante el año 1999, por primeras consultas y subsecuentes.

Las variables independientes a estudiar se refirieron a los riesgos a la salud presentes en la vivienda y su entorno agrupados en cuanto a:

a) los componentes de la vivienda: número de cuartos, material de construcción de los techos, las paredes, las ventanas y pisos; y número de habitantes.

b) las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano, y la disposición de los excreta humanos y animales.

c) los hábitos higiénicos como el uso de recipientes para depositar la basura, depositarla en surcos, amontonar el estiércol en el solar de la vivienda, cocinar en fogones sobre el piso y lavar verduras.

d) la presencia de fauna nociva y transmisora, y de animales de beneficio.

Para la recolección de la información se diseñó un cuestionario (Instrumento No.1) con preguntas cerradas, que permitieron efectuar la búsqueda intencionada de los incisos anteriores, además de la ubicación de la vivienda en los sectores de la localidad, el nombre del jefe de la familia y la vegetación en el peridomicilio de la vivienda.

Se consideró encuestar 76 viviendas, lo que representaba el 23.8% de las 320 viviendas existentes en la localidad.

El análisis se planteó en dos vertientes. La primera considera la comparación entre cuatro grupos de viviendas: el de las viviendas de los niños con registro de consultas por infección respiratoria aguda (IRA); el de las viviendas de los niños con registro de consultas por enfermedad diarreica aguda (EDA); el de las viviendas de los niños sin registro de consultas por los dos padecimientos anteriores; y el correspondiente al total de las viviendas encuestadas. En esta vertiente, los dos primeros grupos de viviendas corresponden a las variables dependientes, en tanto que el tercer grupo se puede considerar como testigo ya que se extrae de la misma muestra y se diferencia de los dos primeros por la ausencia de niños menores de cinco años con consultas por las enfermedades en estudio. El cuarto grupo, conformado por el total de viviendas, expresa los promedios del conjunto muestral.

La comparación de los cuatro grupos de viviendas en la primera vertiente permitiría establecer las diferencias, si acaso las hubiere, entre los diversos componentes del saneamiento básico ambiental respecto de la presencia de las enfermedades objeto del estudio. Esta comparación de las estructuras porcentuales de los factores de riesgo en cada grupo puede transformarse en una calificación cualitativa que permita establecer diferencias entre dichos grupos y deducir posibles correlaciones de causa-efecto, para una situación social determinada.

Instrumento No. 1
(anverso)



<p>LA VIVIENDA PRESENTA LOS SIGUIENTES RIESGOS:</p> <p>AGUA: ALIMENTOS</p> <p>GRADO 1 GRADO 1</p> <p>2 2</p> <p>3 3</p>	<p>CAPACITACION A LOS MORADORES SOBRE LOS RIESGOS A LA SALUD</p>	<p>CARTILLA</p> <p>DE</p> <p>VIVIENDA</p>
<p>EXCRETA: BASURA:</p> <p>GRADO 1 GRADO 1</p> <p>2 2</p> <p>3 3</p>	<p>LA FALTA DE SERVICIOS BASICOS COMO: EL AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO, ES UN RIESGO.</p>	
<p>FAUNA NOCIVA TRANSMISORA:</p> <p>GRADO 1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>ILUMINACION, Y VENTILACION</p> <p>GRADO 1</p> <p>2 2</p> <p>3 3</p>	<p>ESTADO: _____</p> <p>MUNICIPIO: _____</p> <p>LOCALIDAD: _____</p> <p>BARRIO: _____</p> <p>NUM.HAB. _____</p>
<p>HACINAMIENTO: MATERIALES DE CONSTRUCCION</p> <p>GRADO 1 GRADO 1</p> <p>2 2</p> <p>3 3</p>	<p>EL NO DISPONER DE TUBERIA PARA ALEJAR LOS EXCREMENTOS ES RIESGO A LA SALUD.</p> <p>EL DEPOSITAR LA BASURA EN: SURCOS, PATIO, PRODUCEN MOSCAS, RATAS, CUCARACHAS, CONTAMINANDO ALIMENTOS</p> <p>LA PRESENCIA DE PIOJOS, CHINCHES, PULGAS, Y ALACRANES REPRESENTA RIESGO A LA SALUD.</p>	
<p>ACCIONES PRIORITARIAS A REALIZAR</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>LA VIVIENDA SIN VENTANAS, PROVOCA QUE SE RESPIRE AIRE CONTAMINADO.</p> <p>EL OCUPAR MAS DE TRES MORADORES UN CUARTO, ES UN RIESGO</p>	<p>NOMBRE DEL J. DE FAMILIA: _____</p>
<p>LA VIVIENDA PRESENTA LOS SIGUIENTES RIESGOS:</p> <p>AGUA: ALIMENTOS</p> <p>GRADO 1 GRADO 1</p> <p>2 2</p>		<p>CROQUIS</p>

(reverso)

MATERIALES DE CONSTRUCCION	SERVICIOS PUBLICOS BASICOS	PERIDOMICILIO DE LA VIVIENDA
TECHO:	AGUA ENTUBADA:	
LAMINA	DENTRO DE LA VIVIENDA	
CARTON	EN LA ENTRADA DE LA VIVIENDA	SE PRESENTA VEGETACION
ASBESTO	SE ABASTECE DE:	SI NO
TEJA	TOMA PUBLICA	
OTROS	MANANTIAL	
Especifique _____	LAGUNA	
	OTROS	
MUROS:	Especifique _____	SE TIENE HUERTO SI NO
MADERA		
ADOBE		SE TIENE GALLINERO SI NO
TABIQUE		
OTROS	DISPOSICION DE EXCRETA	
Especifique _____	HUMANA:	SE TIENE CORRAL DE
	CUENTA CON FOSA SEPTICA	BORREGOS
	CON LETRINA SANITARIA	
	CON POZO NEGRO	SI NO
PISOS:	DEFECAN SOBRE EL SUELO	
CEMENTO		SE TIENE CORRAL DE CERDOS
TIERRA	DISPOSICION DE EXCRETA ANIMAL:	
MOSAICO	AMONTONAN EL ESTIERCOL SI NO	
OTROS		SI NO
Especifique _____		
ORIENTACION:	BASURA:	
NORTE	SE CUENTA CON RECIPIENTES PARA	
SUR	DISPONER LA BASURA SI NO	SE TIENE CORRAL DE VACAS
ESTE	LA BASURA SE ENTIERRA SI NO	
OESTE	SE DEPOSITA EN SURCOS SI NO	
	FAUNA NOCIVA Y TRANSMISORA:	SI NO
ILUMINACION:		
1 VENTANA	SE TIENE PRESENCIA DE:	SE TIENE CABALLERIZA
2 A 3 VENTANAS	MOSCAS ; CUCARACHAS ; PIOJOS	
+ DE 4 VENTANAS	CHINCHES ; ALACRANES ; PULGAS	SI NO
NUMERO DE CUARTOS:	PERROS ; GATOS	
1 CUARTO	ALIMENTOS:	SE CUENTA CON GRANERO
2 A 3 CUARTOS	SE HIERVE EL AGUA	SI NO
+ DE 4 CUARTOS	LAS HORTALIZAS SE LAVAN Y	
	DESINFECTAN ANTES DE COMERLAS	
COCINA:		
EL FOGON EN EL PISO SI NO	SI NO	
EL PISO ES DE TIERRA SI NO		
SE UTILIZA LEÑA PARA COCINAR	LAS FRUTAS SE LAVAN Y	
SI NO	DESINFECTAN ANTES DE	
	COMERLAS	
SE UTILIZA CARBON SI NO	SI NO	

Para efectos de la presentación de los cuadros, se utiliza la designación de “sanos” para el grupo de viviendas cuyos niños menores de cinco años no tienen consultas registradas en el centro de salud por los padecimientos en estudio.

La segunda vertiente procura identificar el sector de la localidad en que predomina el factor

de riesgo, con objeto de referirlo, también de manera cualitativa, con la primera vertiente para buscar correlaciones de causa-efecto respecto de las diferencias socioeconómicas al interior de la propia comunidad.

Con objeto de establecer los grados de riesgo según los resultados obtenidos y presentados en porcentajes (expresión cuantitativa), para ambas vertientes se definió un criterio cualitativo. De acuerdo con este criterio, los porcentajes de 50 y más se consideran RIESGO ALTO; los valores menores de 50% pero no menores de 25%, RIESGO MEDIO; y los porcentajes inferiores de 25%, RIESGO BAJO. Conviene mencionar que este criterio asigna valores positivos a los porcentajes en cada estructura grupal, independientemente de la correlación entre el factor de riesgo y las condiciones socioeconómicas del propio grupo, lo cual permite la ponderación de cada uno de dichos factores al interior de cada grupo y, por tanto, una comparación más acorde a la situación socioeconómica real de la localidad.

Para la presentación de los cuadros de resultados se sigue el orden de desglosar los componentes de cada elemento del saneamiento básico, excepto los designados como hábitos higiénicos, mismos que se agrupan en un sólo cuadro bajo esta denominación

2. Tipo de estudio

El presente estudio es de tipo caso-testigo, observacional, descriptivo, analítico, transversal y con fuente de información directa.

IV.- VALIDACIÓN DE RESULTADOS

En el diseño de la encuesta se programaron visitar 76 viviendas, al validar la encuesta uno de los jefes de familia se duplicó por lo cual el número real de las viviendas encuestadas es de 75 (cuadro No.2).

La información capturada en la base de datos fue objeto de revisión, ya que algunos de los encuestadores no interpretaron correctamente la información solicitada. Se procedió a eliminar del análisis los datos que al tabularlos no mostraban lo que el cuestionario requería.

Se verificó en el croquis de la localidad la existencia de las viviendas encuestadas por sector.

V.- RESULTADOS

Daños a la salud

Cuadro No. 2
Viviendas encuestadas según sector
 San Simón de la Laguna
 1999

Sector	total de viviendas (n=320)		viviendas encuestadas (n=75)		% encuesta das
	No.	%	No.	%	
I	76	23.8	25	33.3	32.9
II	95	29.7	16	21.3	21.1
III	59	18.4	12	16.0	15.8
IV	35	10.9	13	17.3	17.1
V	55	17.2	9	12.0	11.8

Del total de familias encuestadas, 22 llevaron a consulta de primera vez por IRA a sus hijos menores de cinco años. De éstas 10 acudieron a consultas subsecuentes. De las familias que acudieron a consulta por IRA, cuatro acudieron también por EDA.

Sólo tres familias acudieron exclusivamente por EDA. Ninguna de éstas acudió a consultas subsecuentes.

Las 22 familias que acudieron a consulta de primera vez por IRA solicitaron un total de 74 consultas; es decir, 3.3 consultas de primera vez por familia. Las 10 familias que acudieron a consulta subsiguiente por IRA solicitaron un total de 104 consultas; es decir, 10.4 consultas subsecuentes por familia. El índice de consultas subsecuentes por cada consulta de primera vez en las familias que asistieron por IRA fue de 1.4.

Las siete familias que acudieron por EDA solicitaron 42 consultas de primera vez; es decir, seis consultas de primera vez por familia.

El cuadro No. 3, “**Sector de ubicación de la vivienda según estado de salud y motivo de consulta**”, establece que el sector I, presenta los mayores porcentajes de sanos con relación al promedio (33.3%). El mismo fenómeno se da por lo que se refiere a consultas en IRA y en EDA, ya ambos están por encima del promedio. Por lo que respecta al sector II, los sanos registran un valor de 20 %, inferior al promedio; para las IRA el valor resulta superior al

Cuadro No. 3
Sector de ubicación de la vivienda según estado de salud
y motivo de consulta
 San Simón de la Laguna
 1999

Sector	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
I	15	30.0	8	36.4	4	57.1	25	33.3
II	10	20.0	6	27.3	1	14.3	16	21.3
III	8	16.0	3	13.6	2	28.6	12	16.0
IV	11	22.0	2	9.1			13	17.3
V	6	12.0	3	13.6			9	12.0

promedio, no así para las EDA cuyo valor es inferior al promedio. En el sector III, los sanos tienen el mismo valor que el promedio (16.0%); para las IRA el valor es inferior al promedio, no así para EDA que es superior al promedio. El sector IV, en cuanto a sanos presenta un valor mayor al promedio (17.3%) y en cuanto a IRA es inferior al promedio; no registró valor por EDA. Finalmente, en el sector V el porcentaje de los sanos (12.0%) es igual al promedio, pero registró el menor valor en relación con los otros sectores; en cuanto a IRA es superior al promedio y no registró valores de EDA.

Riesgos a la salud

A continuación se procederá a presentar los resultados de los riesgos que tienen relación con los daños a la salud de los niños menores de cinco años expuestos, por lo que toca a las características de la vivienda: materiales de construcción, componentes estructurales; techo, pared y piso y ventanas, cuartos y habitantes:

El cuadro No. 4, “**Material de construcción del techo según estado de salud y motivo de consulta**”. Los techos de *lámina* por lo que respecta a las IRA., mostraron valores de 45.5%, por debajo del promedio (48.0%), siguiendo luego el *cartón* (18.2%), por arriba del promedio (12.0%), después el *asbesto* (13.6%), por arriba del promedio (21.3%), el *concreto* (9.1%), por encima del promedio (8.0%), la *teja* (9.1%), valor inferior al promedio (6.7%), y finalmente *la teja y concreto* (4.5%), arriba del promedio (2.7%).

Con relación a las EDA, los techos de *cartón* mostraron el valor mayor (42.9%), valor por encima al promedio (12.0%), luego la *lámina* (28.6%), por debajo del promedio (48.0%), el *asbesto* (14.3%), por debajo del promedio (21.35), y la *teja – concreto*, el valor fue igual a (14.3%), superior al promedio.

Con estos valores se observa que en relación con IRA, los techos de *lámina* representan el valor más significativo y para EDA, los techos de *cartón*.

Cuadro No. 4
Material de construcción del techo según estado de salud
y motivo de consulta
San Simón de la Laguna
1999

Material	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
asbesto	13	26.0	3	13.6	1	14.3	16	21.3
cartón	4	8.0	4	18.2	3	42.9	9	12.0
concreto	4	8.0	2	9.1			6	8.0
lámina	25	50.0	10	45.5	2	28.6	36	48.0
teja	3	6.0	2	9.1			5	6.7
teja y concreto			1	4.5	1	14.3	2	2.7

Los niños menores de cinco años que habitan en las viviendas de *lámina*, fueron los que no acudieron a consulta “sanos” el valor es de 50.0%, por arriba del promedio (48.0%), luego el *asbesto* (26.0%), valor por arriba del promedio (21.3%), el *cartón* (8.0%), por abajo del promedio (12.0%), y el *concreto* (8.0%), valor igual al promedio, y el valor menor fue la *teja* (6.0%), valor ligeramente inferior al promedio (6.0%). Esto permite comentar que las viviendas con techos de *lámina* y *asbesto*, son donde se ubican los niños menores de cinco

años “sanos”.

Al establecer el grado de riesgo según se menciona en Material y Método, en relación a IRA, los *techos de lámina* representan un riesgo MEDIO, el resto de los materiales de los techos de las viviendas encuestadas es riesgo BAJO.

Para los *techos de cartón* en cuanto a EDA, el valor más alto es de 42.9%, se considera de riesgo MEDIO le sigue los *techos de lámina* 28.6%, el *asbesto* y la *teja-concreto* con el mismo valor de 14.3%, por lo que, para los niños menores de cinco años que habitan viviendas con *techo de cartón y lámina* y riesgo BAJO el *asbesto* y *teja-concreto*.

Cuadro No. 5, “**Material de construcción del techo según sector**”. El sector V, en cuanto a los *techos de lámina*, es el que registra el valor más alto (66.7%), valor por encima del promedio (48.0%), luego el sector II (62.5%), después el sector IV (53.8%), el sector I (44.0%) y finalmente el sector III (16.7%). El sector III, registra el valor más alto con relación a los *techos de cartón* (66.7%), valor por encima del promedio (12.0%), luego el sector I (4.0%), el resto de los sectores no registraron valores. En relación con los *techos de*

Cuadro No. 5
Material de construcción del techo según sector
San Simón de la Laguna
1999

Material	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
asbesto	5	20.0	3	18.8	2	16.7	4	107.7	2	22.2
cartón	1	4.0			8	66.7				
concreto	3	12.0	1	6.3			1	7.7	1	44.4
lámina	11	44.0	10	62.5	2	16.7	7	53.8	6	66.7
teja	3	12.0	1	6.3			1	7.7		
teja y concreto	1	4.0	1	6.3						

asbesto el sector IV, fue el que obtuvo el valor más alto (30.8%), superior al promedio (21.3%), después el sector V (22.2%), luego el sector I (20.0%), inferior al promedio, luego el sector II (18.8%), y finalmente el sector III (16.7%). Con relación a los *techos de concreto* el sector I es el que registró el valor más alto (12.0%), superior al promedio (8.0%), luego el sector V (11.1%), después el sector IV (7.7%), el sector II (6.3%), y finalmente el sector III, no registró valores. En relación con los techos de teja el sector I, es el que registró el valor mayor (12.0%), superior al promedio (6.7%), luego el sector IV (7.7%), finalmente los sectores V y III, no registraron valores. Para los techos de teja y concreto únicamente registraron valores los sectores I y II, los valores fueron 4.0% y 6.3%, respectivamente, ambos valores están por encima del promedio.

Considerando que los niños menores de cinco años que habitan las viviendas con *techos de lámina*, en el sector V, presentan un riesgo MEDIO de enfermar por IRA, los que habitan en las viviendas con *techos de cartón* en el sector III, el riesgo de enfermar es BAJO.

Para los *techos de cartón* el sector III, es el que presenta el valor más alto (66.7%), por lo cual, tiene un riesgo MEDIO, de que los niños menores de cinco años enfermen por EDA, los que habitan en viviendas con *techo de asbesto y teja y concreto* en el sector IV y II, tienen un riesgo BAJO.

Cuadro No. 6: “**Material de construcción de las paredes según estado de salud y motivo de consulta**”. Las *paredes de madera*, por lo que respecta a las IRA, mostraron el mayor valor (54.5%), valor superior al promedio (50.7%), siguiendo luego el *adobe* (13.6%), valor inferior al promedio (17.3%), el mismo valor fue para *madera*, y *tabicón*, el *tabicón* y *tabique*, registraron el mismo valor (9.1%), inferiores al promedio (14.7% y 12.0%) . Considerando los valores obtenidos y el clima que prevalece en la localidad de estudio, la madera es un material discontinuo que permite que se infiltre el aire y pueda ser un factor que participe en la presencia de niños enfermos de IRA.

Con relación a las EDA, las *paredes de madera*, mostraron el valor mayor (42.9%), luego el *adobe* (28.6%), la *madera y tabicón* y *tabicón*, el valor fue igual (14.3%). El nivel socio económico de las familias que cuentan con este material en las viviendas, podría participar como un factor preponderante en la presencia de EDA en niños menores de cinco años.

Cuadro No. 6
Material de construcción de las paredes según estado de salud
y motivo de consulta
San Simón de la Laguna
1999

Material	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
adobe	9	18.0	3	13.6	2	28.6	13	17.3
adobe y tabicón	1	2.0					1	1.3
madera	25	50.0	12	54.5	3	42.9	38	50.7
madera y tabicón			3	13.6	1	14.3	3	4.0
tabicón	8	16.0	2	9.1	1	14.3	11	14.7
tabique	7	14.0	2	9.1			9	12.0

Los niños menores de cinco años que habitan en viviendas con *paredes de madera*, fueron los que no acudieron a consulta “sanos” el valor es de 50.0%, luego el *adobe* (18.0%), el *tabicón* (16.0%), el *tabique* (16.0%) y el *adobe-tabicón* (2.0%). Esta información no concuerda con los comentarios efectuados en cuanto a la presencia de EDA, otro factor sujeto a considerar, es que pudiera tratarse de un subregistro en las consultas por estos padecimientos que se reflejan en las cifras obtenidas.

Aplicando esta clasificación convencional, en relación a IRA, las *paredes de madera* representan un riesgo ALTO, el resto de los materiales de las paredes de las viviendas encuestadas es BAJO.

En cuanto a EDA, las paredes de madera representan un riesgo MEDIO, las paredes de los otros materiales el riesgo es BAJO.

Cuadro No. 7, “**Material de construcción de las paredes según sector**”. El sector III, en cuanto a las *paredes de madera*, es el que registra el valor más alto (75.0%), superior al promedio (50.7%), luego el sector IV (61.5%), después el sector I (48.0%), el sector II (43.8%) y finalmente el sector V (22.2%). En cuanto a las paredes de *adobe*, el sector II presenta el mayor valor (31.3%), superior al promedio (17.3%), después el sector III (25.0%), el sector IV (23.1%) y finalmente el sector V, no registro valor alguno. El *tabicón*, en el sector V, registró el valor mayor (44.4%), valor superior al promedio (14.3%), luego el sector I (20.0%), el sector IV (7.7%), y finalmente el sector II (6.3%). El *tabique*, el valor más alto correspondió al sector II (18.8%), valor superior al promedio (12.0%), después al sector I (8.0%), valor inferior al promedio.

Cuadro No. 7
Material de construcción de las paredes según sector
San Simón de la Laguna
1999

Material	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
adobe	2	8.0	5	31.3	3	25.0	3	23.1		
adobe y tabicón	1	4.0								
madera	12	48.0	7	43.8	9	75.0	8	61.5	2	22.2
madera y tabicón	3	12.0								
tabicón	5	20.0	1	6.3			1	7.7	4	44.4
tabique	2	8.0	3	18.8			1	7.7	3	33.3

Considerando que los niños menores de cinco años que habitan las viviendas con *paredes de madera*, del sector III (75.0%), presentan un riesgo ALTO de enfermar por IRA, el resto de los materiales de las paredes, el riesgo de enfermar es BAJO.

Para las *paredes de madera*, el sector III, es el que presenta el valor más alto (66.7%), tiene un riesgo MEDIO, de que los niños menores de cinco años enfermen por EDA, el resto de los materiales de las paredes de las viviendas el riesgo es BAJO.

Cuadro No. 8, “**Material de los pisos según estado de salud y motivo de consulta**”. Los *pisos de tierra* por lo que respecta a las IRA, mostraron valores de 68.2%, valor superior al

promedio, luego *los pisos de cemento* (31.8%), valor inferior al promedio (32.0%), los pisos de tablas no mostraron valores.

Cuadro No. 8
Material de los pisos según estado de salud
y motivo de consulta
 San Simón de la Laguna
 1999

Material	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
cemento	16	32.0	7	31.8	2	28.6	24	32.0
tablas	1	2.0					1	1.3
tierra	31	62.0	15	68.2	5	71.4	48	64.0

Con relación a las EDA, los *pisos de tierra* mostraron el valor mayor (71.4%), luego los *pisos de cemento* (28.6%), los *pisos de tablas* no presentaron valores.

Los niños menores de cinco años que habitan en viviendas de *pisos de tierra*, fueron los que no acudieron a consulta “sanos” el valor es de 62.0%, valor inferior al promedio, luego los que habitan en viviendas con *pisos de cemento* (32.0%), el valor es igual al promedio, los *pisos de tablas* (2.0%), superior al promedio. Los datos que se registran parecen contradictorios, sin embargo también pudiera tratarse de un subregistro en las consultas.

Aplicando la clasificación convencional, en relación a IRA, los niños menores de cinco años que habitan viviendas con *pisos de tierra* tienen un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, en las viviendas con *pisos de cemento* el riesgo es MEDIO.

Para los *pisos de tierra* en cuanto a EDA, el valor es de 71.4%, lo que representa un riesgo ALTO, para los niños menores de cinco años de enfermar por EDA, para los pisos de cemento, se considera de riesgo MEDIO.

Cuadro No. 9
Material de los pisos según sector
 San Simón de la Laguna
 1999

Material	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
cemento	11	44.0	6	37.5			5	38.5	2	22.2
tablas	1	4.0								
tierra	13	52.0	10	62.5	12	100.0	8	61.5	5	55.6

Cuadro No. 9, “**Material de los pisos según sector**”. El sector III, en cuanto a los *pisos de tierra* es el que registra el valor más alto (100.0%), superior al promedio (64.0%), luego el sector II (62.5%), valor inferior al promedio, después el sector IV(61.5%), el sector I (52.0%), el sector V (55.6%). Para los *pisos de cemento* el sector I, es el que presenta el valor más alto (44.0%), superior al promedio (32.0%), luego el sector IV, (38.5%), después el sector II (37.5%), y finalmente el sector V (22.2%). Los *pisos de tablas* únicamente el sector I, registró valor (4.0%).

Considerando que los niños menores de cinco años que habitan las viviendas con *pisos de tierra*, en el sector III, presentan un riesgo ALTO, por IRA, los moradores que habitan las viviendas del sector I, con piso de cemento el riesgo es MEDIO.

Para los niños menores de cinco años que habitan viviendas con *pisos de tierra* del sector III, presenta un riesgo ALTO, por EDA, los que habitan en viviendas con *pisos de cemento* del sector I, el riesgo es MEDIO.

Cuadro No. 10, “**Número de ventanas según estado de salud y motivo de consulta**”. El número de ventanas, las viviendas que tienen de 2 a 3 ventanas, es el que registra los valores más altos (59.1%), valor superior al promedio (44.0%), por lo que respecta a las IRA,

Cuadro No. 10
Número de ventanas según estado de salud
y motivo de consulta
 San Simón de la Laguna
 1999

Ventanas	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
sin ventanas	14	28.0	4	18.2	1	14.3	18	24.0
1	12	24.0	4	18.2	2	28.6	17	22.7
2 a 3	18	36.0	13	59.1	4	57.1	33	44.0
4 y +	6	12.0	1	4.5			7	9.3

siguiendo luego las que tiene 1 ventana (18.2%) valor inferior al promedio (22.7%), la cifra es igual para las viviendas que no tienen ventanas (18.2%), valor inferior al promedio (24.0%). De la información obtenida se deduce que las viviendas con mayor número de ventanas, es un factor para que los niños se enfermen por IRA, que pudiera explicarse, que en un clima frío el interior de la vivienda, las ventanas producen temperaturas bajas que participaran en el estado de salud de los niños estudiados.

Con relación a las EDA, las viviendas de 2 a 3 ventanas registran el valor más alto (57.1%), superior al promedio (44.0%), después las viviendas con una ventana (28.6%), inferior al promedio (22.7%), y las viviendas sin ventanas (14.3%), representan un valor inferior al promedio. Los niños afectados por IRA., tienen mayor susceptibilidad de enfermarse por EDA.

Los niños menores de cinco años, que habitan en viviendas con 2 a 3 ventanas fueron los que no acudieron a consulta “sanos” el valor es de (36.0%), representa un valor inferior al promedio (44.0%), luego las viviendas sin ventanas (28.0%), el valor es superior al promedio (24.0%), las viviendas con 1 ventana alcanzaron un valor de (24.0%), superior al promedio (22.7%), y finalmente las viviendas de 4 o más ventanas (12.0%), valor superior al promedio (9.3%). Esta información parecería contradictoria la única explicación es que existe un subregistro, en relación con las consultas que presenta una información irreal.

Aplicando la clasificación convencional, en relación a IRA, las viviendas con 2 a 3 ventanas, representan un riesgo ALTO, el resto de las viviendas en relación al número de ventanas: con 4 o más, con una y sin ventanas, el riesgo es BAJO.

En cuanto a EDA, las viviendas con 2 a 3 ventanas representan un riesgo ALTO, las viviendas con una ventana el riesgo es MEDIO, el resto de las viviendas en cuanto a ventanas se refiere, el riesgo es BAJO.

Cuadro No. 11, “Número de ventanas en la vivienda según sector”. El sector II, en cuanto a las viviendas con 2 a 3 ventanas es el que registra el valor más alto (68.8%), superior al promedio (44.0%), luego el sector I (48.0%), valor superior al promedio, después el sector IV(46.2%), superior al promedio, el sector V (44.4%), similar al promedio, finalmente el sector III, no registró valor. Por lo que respecta a las viviendas con 1 ventana el sector III, registra un valor de 58.3%, valor es superior al promedio (22.7%), después el sector I (20.0%), inferior al promedio, luego el sector IV (15.4%), inferior al promedio, después el sector II (12.5%), inferior al promedio, y finalmente el sector V (11.1%), inferior al promedio. En relación con las viviendas sin ventanas el sector III, es el que registra el valor más alto (41.7%), valor superior al promedio (24.0%), luego el sector IV, registra un valor de (38.5%), superior al promedio, después el sector I (20.0%), valor inferior al promedio, finalmente el sector II (12.5%), inferior al promedio. Las viviendas con 4 o más ventanas el sector V, registra el valor (33.3%), superior al promedio (9.3%), luego el sector I (12.0%), valor superior al promedio, finalmente los sectores III y IV, no registraron valores.

Cuadro No. 11
Número de ventanas en la vivienda según sector
 San Simón de la Laguna
 1999

Ventanas	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
sin ventanas	5	20.0	2	12.5	5	41.7	5	38.5	1	11.1
1	5	20.0	2	12.5	7	58.3	2	15.4	1	11.1
2 a 3	12	48.0	11	68.8			6	46.2	4	44.4
4 y +	3	12.0	1	6.3					3	33.3

Considerando que los niños menores de cinco años que habitan las viviendas con 2 a 3 ventanas, que habitan en el sector II, presentan un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, el resto de las viviendas en cuanto a ventanas se refiere, y habitan los otros sectores, el riesgo de enfermar es BAJO.

Para las viviendas con 2 a 3 ventanas, el sector II, es el que presentan un riesgo ALTO, luego las viviendas que tienen 1 ventana y habitan en el sector III, tienen un riesgo MEDIO, de que los niños menores de cinco años enfermen por EDA, el resto de las viviendas con otros valores y que habitan en otros sectores, el riesgo es BAJO.

Cuadro No. 12, “Número de cuartos en la vivienda según estado de salud y motivo de consulta”. Las viviendas que tienen 3 cuartos, es el que registra el valor más alto (54.5%), superior al promedio (53.3%), por lo que respecta a las IRA, siguiendo luego las que tienen 1, (22.7%), el valor es inferior al promedio (29.3%), las que tienen 4, que registraron el valor (22.7%), superior al promedio (23.3%), las viviendas que tienen 2 y 6 cuartos, no

registraron valores.

Cuadro No. 12
Número de cuartos en la vivienda según estado de salud
y motivo de consulta
 San Simón de la Laguna
 1999

Cuartos	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	16	32.0	5	22.7	3	42.9	22	29.3
2	2	4.0					2	2.7
3	26	52.0	12	54.5	3	42.9	40	53.3
4	5	10.0	5	22.7	1	14.3	10	13.3
6	1	2.0					1	1.3

Con relación a las EDA, las viviendas con 1 *cuarto* registran el valor más alto (42.9%), superior al promedio, así como las viviendas con 3 *cuartos* (42.9%), el valor es inferior al promedio, después las viviendas con 4 *cuartos* (14.3%), es superior al promedio (13.3%), el resto de viviendas con 2 y 6 *cuartos* no registraron valores. La información obtenida es congruente ya que las viviendas con un solo cuarto presentan condiciones insalubres que condiciona la presencia de niños con EDA.

Los niños menores de cinco años, que habitan en viviendas con 3 *cuartos* fueron los que no acudieron a consulta “sanos” el valor es de 52.0%, valor ligeramente inferior al promedio (53.3%), luego las viviendas con un *cuarto* (32.0%), valor superior al promedio (29.3%), las viviendas con 4 *cuartos* (10.0%), inferior al promedio, las viviendas con 2 *cuartos* (4.0%), el valor es superior al promedio (2.7%), finalmente las viviendas de 6 *cuartos* (2.0%), superior al promedio. Esta información permite comentar que las viviendas con 3 *cuartos* aumentan el número de niños sanos, con una disminución importante en relación con los niños que habitan en viviendas con un cuarto.

Aplicando la clasificación convencional, en relación a IRA, las viviendas con 3 *cuartos*, representan un riesgo ALTO, el resto de las viviendas, en cuanto a *cuartos* se refiere, es BAJO.

En cuanto a EDA, las viviendas con 1 *cuarto* y 3 *cuartos*, representan un riesgo MEDIO, las viviendas con 4 *cuartos* el riesgo es BAJO.

Cuadro No. 13, “**Número de cuartos en la vivienda según sector**”. El sector II, en cuanto a las viviendas con 3 *cuartos* es el que registra el valor más alto (81.3%), valor superior al promedio (53.3%), luego el sector V (66.7%), valor superior al promedio, después el sector IV (53.8%), ligeramente superior, el sector I (52.0%), inferior al promedio, finalmente

Cuadro No. 13
Número de cuartos en la vivienda según sector
 San Simón de la Laguna
 1999

Cuartos	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	5	20.0	2	12.5	11	91.7	3	23.1	1	11.1
2							2	15.4		
3	13	52.0	13	81.3	1	8.3	7	53.8	6	66.7
4	7	28.0	1	6.3					2	22.2
6							1	7.7		

el

sector III (8.3%), con un valor inferior al promedio. Por lo que respecta a las viviendas con 1 *cuarto* el sector III, registra un valor de 91.7%, superior al promedio (29.3%), después el sector IV (23.1%), valor inferior al promedio, luego el sector I (20.0%), valor inferior al promedio, el sector II (12.5%), y finalmente el sector V (11.1%). El sector I, en relación con las viviendas con 4 cuartos el valor más alto es de 28.0%, valor superior al promedio 13.3%), después el sector V, con un valor de 22.2%, superior al promedio, el sector II, el valor es de 6.3%, inferior al promedio; las viviendas con 2 cuartos únicamente el sector IV, registró un valor de 15.4%, superior al promedio (2.7%), también las viviendas con 6 cuartos solamente el sector IV, registró valores (7.7%).

Considerando que los niños menores de cinco años que habitan las viviendas con 3 cuartos, que habitan en el sector II, presentan un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, el resto de los sectores el riesgo de enfermar es BAJO.

Para las viviendas con 1 cuarto, el sector III, es el que presenta el valor más alto y el riesgo es MEDIO, de enfermar por EDA, para las viviendas con 3 cuartos y habitan en el sector II, el riesgo es MEDIO, las viviendas con 2, 4 y 6 cuartos que habitan los sectores: IV, II y V, de las viviendas tienen un riesgo BAJO.

Cuadro No. 14, “**Número de habitantes en la vivienda según estado de salud y motivo de consulta**”. En las viviendas con 4 a 6 habitantes, es el que registra el valor más alto (59.1%), valor superior al promedio (56.0%), por lo que respecta a las IRA, siguiendo luego los que tienen 7 a 9 habitantes (22.7%), valor inferior al promedio (25.3%) las viviendas que tienen 2 a 3 habitantes (13.6%), inferior al promedio (14.7%).

Con relación a las EDA, las viviendas con 4 a 6 habitantes (42.9%), inferior al promedio (56.0%), y las que tienen 7 a 9 (42.9%), valor superior al promedio, después las viviendas con 10 y más habitantes(14.3%), superior al promedio (4.0%), las viviendas con 2 a 3 habitantes no registraron valores.

Cuadro No. 14
Número de habitantes en la vivienda según estado de salud
y motivo de consulta
 San Simón de la Laguna
 1999

Habitantes	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
2 a 3	8	16.0	3	13.6			11	14.7
4 a 6	28	56.0	13	59.1	3	42.9	42	56.0
7 a 9	12	24.0	5	22.7	3	42.9	19	25.3
10 y +	2	4.0	1	4.5	1	14.3	3	4.0

Los niños menores de cinco años que habitan en viviendas con 4 a 6 habitantes fueron los que no acudieron a consulta “sanos” el valor es de 56.0%, valor igual al promedio, luego las viviendas con 7 a 9 habitantes (24.0%), inferior al promedio, después las viviendas con 2 a 3 habitantes (16.0%), superior al promedio, y finalmente las viviendas con 10 y más habitantes (4.0%), superior al promedio.

Aplicando la clasificación convencional en relación a IRA, las viviendas con 4 a 6 habitantes, representan un riesgo ALTO, el resto de las viviendas, en cuanto a habitantes se refiere, es BAJO.

En cuanto a EDA, las viviendas con 4 a 6 y las de 7 a 9 habitantes, representan un riesgo MEDIO, las viviendas con 2 a 3, con 7 a 9 y 10 y más, el riesgo es BAJO.

Cuadro No. 15, “**Número de habitantes en la vivienda según sector**”. El sector III, en cuanto a las viviendas de 4 a 6 habitantes, es el que registra el valor más alto (100.0%), superior al promedio (56.0%), luego el sector V (77.8%), superior al promedio, después el sector I (48.0%), inferior al promedio, el sector II (43.8%), finalmente el sector IV (30.8%). Por lo que respecta a las viviendas con 7 a 9 habitantes, el sector I, registra un valor de 40.0%, valor superior al promedio (25.3%), después el sector II (31.3%), superior al promedio, luego el sector IV (23.1%), inferior al promedio, el sector V (11.1%), y finalmente el sector III no registra valores. El sector IV, en cuanto a las viviendas con 2 a 3 habitantes es el que registra el mayor valor (38.5%), superior al promedio (14.3%), después el sector II (18.8%), luego el sector I (8.0%), inferior al promedio y finalmente el sector V

(11.1%). El sector IV, en relación con las viviendas con 10 o más habitantes, es el que registra el valor más alto (7.7%), superior al promedio (4.0%), luego el sector II (6.3%), después el sector I (4.0%), valor igual al promedio.

Considerando que los niños menores de cinco años que habitan las viviendas con 4 a 6 habitantes, que habitan en el sector III, presentan un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, el resto de las viviendas con 2 a 3, 7 a 9 y 10 o más habitantes en los sectores I, II, IV y V, el riesgo es BAJO.

Para las viviendas con 7 a 9 habitantes, el sector I, es el que presenta el valor más alto, por lo cual el riesgo es MEDIO, de enfermar por EDA, de las viviendas con: 2 a 3, 7 a 9, y 10 o más habitantes que habitan en los sectores: II, IV y V tienen un riesgo BAJO.

Cuadro No. 15
Número de habitantes en la vivienda según sector
San Simón de la Laguna
1999

Habitantes	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
2 a 3	2	8.0	3	18.8			5	38.5	1	11.1
4 a 6	12	48.0	7	43.8	12	100.0	4	30.8	7	77.8
7 a 9	10	40.0	5	31.3			3	23.1	1	11.1
10 y +	1	4.0	1	6.3			1	7.7		

Cuadro No. 16, “**Fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano según estado de salud y motivo de consulta**”. Los moradores de las viviendas encuestadas que se abastecen de la toma pública, es el que registra el valor más alto (68.2%), valor superior al promedio (61.3%), por lo que respecta a las IRA, siguiendo luego los que se abastecen de manantial (27.3%), valor inferior al promedio (29.3%), y finalmente los que se abastecen de norias (4.5%), inferior al promedio (9.3%).

Con relación a las EDA, los moradores de las viviendas que se abastecen de tomas públicas (42.9%), el valor es superior al promedio, los que se abastecen de manantial (42.9%), superior al promedio, los que se abastecen de norias (14.3%), el valor superior al promedio (9.3%).

Los niños menores de cinco años, que se abastecen de toma pública fueron los que no acudieron a consulta “sanos” el valor es de 60.0%, inferior al promedio (61.3%), luego los que se abastecen de manantiales (30.0%), valor superior al promedio (29.3%), y finalmente los que se abastecen de norias (10.0%), superior al promedio (9.3%).

Aplicando la clasificación convencional en relación a IRA, los niños de las viviendas que se abastecen de toma pública, tiene un riesgo ALTO, los que se abastecen de manantial representan un riesgo MEDIO, los que se abastecen de noria el riesgo es BAJO.

En cuanto a EDA, los moradores que se abastecen de la toma pública y manantial, representan un riesgo MEDIO, los moradores de las viviendas que se abastecen de norias el riesgo es BAJO.

Cuadro No. 16
Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano según estado de salud
y motivo de consulta
San Simón de la Laguna
1999

Fuente	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
manantial	15	30.0	6	27.3	3	42.9	22	29.3
noria	5	10.0	1	4.5	1	14.3	7	9.3
toma pública	30	60.0	15	68.2	3	42.9	46	61.3

Cuadro No. 17, “Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano según sector”. El sector IV, en cuanto a los moradores que se abastecen de la toma publicas, es el que registra el valor más alto (100.0%), valor superior al promedio (61.3%), luego el sector I (12.0%), inferior al promedio, y finalmente el sector V, no registraron valores. Por lo que respecta a los moradores que se abastecen de los manantiales, el sector V, registra un valor de 88.9%, superior al promedio (29.3%), después el sector III (83.3%), luego el sector I (12.0%), inferior al promedio, el sector II (6.3%), y finalmente el sector IV, no registran valores. Por lo que respecta a las norias únicamente se registran valores en el sector I (24.0%), valor superior al promedio (9.3%), y en el sector V (11.1%).

Considerando que los niños menores de cinco años que se abastecen de toma pública en el sector IV, presentan un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, los que se abastecen de manantial que habitan en el sector V, el riesgo de enfermar es MEDIO, y los que se abastecen de noria y habitan el sector I es BAJO.

Cuadro No. 17
Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano según sector
San Simón de la Laguna
1999

Fuente	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
manantial	3	12.0	1	6.3	10	83.3			8	88.9
noria	6	24.0							1	11.1
toma pública	16	64.0	15	93.8	2	16.7	13	100.0		

Para los moradores que se abastecen de toma pública y habitan en el sector IV, así como los moradores que se abastecen de manantiales y habitan en el sector V, tiene un riesgo MEDIO, de enfermar por EDA, los moradores que se abastecen de noria y habitan los sectores I y V, tienen un riesgo BAJO.

Cuadro No. 18, “**Disposición de excreta según estado de salud y motivo de consulta**”. Por lo que respecta a IRA, en cuanto a los moradores que defecan sobre el suelo, es el que registra el valor más alto (68.2%), superior al promedio (58.7%), luego los tienen letrina

Cuadro No. 18
Disposición de excreta según estado de salud
y motivo de consulta
San Simón de la Laguna
1999

Disposición	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
sobre el suelo	26	52.0	15	68.2	7	100.0	44	58.7
pozo negro	5	10.0	1	4.5			6	8.0
letrina	13	26.0	6	27.3			19	25.3
fosa séptica	6	12.0					6	8.0

(27.3%), valor superior al promedio, los que defecan en pozos negros (4.5%), valor inferior al promedio (8.0%) y finalmente los que cuentan con fosa séptica, no registró valores.

En relación a los niños menores de años que no acudieron a consulta “sanos” son los que defecan sobre el suelo, alcanzaron el mayor valor 52.0%, valor inferior al promedio, luego los que tienen letrina (26.0%), superior al promedio, los que cuentan con fosa séptica (12.0%), superior al promedio, y los que tienen pozo negro (10.0%), superior al promedio (8.0%).

Se considera que los niños menores de cinco años que defecan sobre el suelo, presentan un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, los niños que defecan en letrinas, el riesgo de enfermar es MEDIO, y los que defecan en pozo negro es BAJO.

Para los niños menores de cinco años que defecan sobre el suelo, tienen un riesgo ALTO, de enfermar por EDA, los otros conceptos no registraron valores.

Cuadro No. 19, “**Disposición de excreta según sector**”. El sector I, en cuanto a los moradores que defecan sobre el suelo, es el que registra el valor más alto (84.0%), superior al promedio (58.7%), luego el sector III (66.7%), valor superior al promedio, luego el sector V (44.4%), inferior al promedio, luego el sector II (43.8%), y finalmente el sector IV

(30.8%). Por lo que respecta a los moradores que cuentan con letrinas, el sector II, registra un valor de 50.0%, superior al promedio (25.3%), después el sector V (44.4%), luego el sector III (25.0%), ligeramente inferior al promedio, el sector I (12.0%), y finalmente el sector IV (7.7%). Por lo que respecta a los moradores que tienen pozo negro, el sector IV, es el que registra el valor más alto (30.8%), superior al promedio (8.0%), luego el sector III (8.3%), y el sector IV (7.7%), inferior al promedio. El sector IV, en relación a las viviendas que tienen fosa séptica es el que registra el valor más alto (30.8%), superior al promedio (8.0%), luego el sector V el valor registrado (11.1%), después el sector I, el valor (4.0%), inferior al promedio.

Cuadro No. 19
Disposición de excreta según sector
San Simón de la Laguna
1999

Disposición	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
sobre el suelo	21	84.0	7	43.8	8	66.7	4	30.8	4	44.4
pozo negro			1	6.3	1	8.3	4	30.8		
letrina	3	12.0	8	50.0	3	25.0	1	7.7	4	44.4
fosa séptica	1	4.0					4	30.8	1	11.1

Considerando que los niños menores de cinco años que defecan sobre el suelo, y habitan en el sector I, presentan un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, los que tienen letrina que habitan en el sector II, el riesgo de enfermar es MEDIO, y los que usan el pozo negro y habitan el sector IV es BAJO

Para los moradores que defecan sobre el suelo y habitan en el sector I, el riesgo es ALTO, de enfermar por EDA.

Cuadro No. 20
Algunos hábitos higiénicos según estado de salud
y motivo de consulta
 San Simón de la Laguna
 1999

Hábito	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
recipientes de basura	13	26.0	5	22.7	3	42.9	20	26.7
basura en surcos	36	72.0	15	68.2	5	71.4	53	70.7
amontonan estiércol	13	26.0	11	50.0	1	14.3	24	32.0
fogón en piso	38	76.0	20	90.9	5	71.4	59	78.7
lavan verduras	37	74.0	17	77.3	4	57.1	56	74.7

Cuadro No. 20, “**Algunos hábitos higiénicos según estado de salud y motivo de consulta**”. Por lo que respecta a IRA, en cuanto a los moradores que utilizan el fogón sobre el piso, es el que registra el valor más alto (90.9%), superior al promedio (78.7%), luego los que lavan las verduras (77.3%), inferior al promedio (74.7%), después los que depositan la basura en surcos (68.2%), inferior al promedio (70.7%), los que amontonan el estiércol (50.0%), superior al promedio (32.0%), los moradores que depositan la basura en recipientes (22.7%), inferior al promedio (26.7%).

Se considera que los niños menores de cinco años que habitan en viviendas que utilizan el fogón sobre el suelo, presentan un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, igualmente los que lavan las verduras, los que depositan la basura sobre los surcos y los que amontonan el estiércol en los patios, no así los moradores que depositan la basura en recipientes, el riesgo es BAJO.

Con relación a las EDA, los moradores que acostumbran depositar la basura en surcos así como los que utilizan el fogón sobre el piso registran los valores más altos (71.4%), después los que habitan lavar las verduras (57.1%), luego los que acostumbran depositar la basura en recipientes (42.9%), y finalmente los que acostumbran amontonar el estiércol en los patios de sus viviendas (14.3%).

Para los niños menores de cinco años que habitan en viviendas cuyos moradores depositan la basura en surcos al igual que cocinan en fogones sobre el suelo, y lavan verduras, tienen un riesgo ALTO, de enfermar por EDA., los moradores que utilizan recipientes para depositar la basura, se considera riesgo MEDIO, y los moradores que amontonan el estiércol en los patios de las viviendas BAJO.

Cuadro No. 21
Algunos hábitos higiénicos según sector
 San Simón de la Laguna
 1999

Hábito	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
recipientes de basura	13	52.0	3	18.8			4	30.8		
basura en surcos	18	72.0	7	43.8	11	91.7	8	61.5	9	100.0
amontonan estiércol	11	44.0	6	37.5			6	46.2	1	11.1
fogón en piso	17	68.0	13	81.3	9	75.0	11	84.6	9	100.0
lavan verduras	22	88.0	15	93.8			11	84.6	8	88.9

Cuadro No. 21, “**Algunos hábitos higiénicos según sector**”. El sector V, en cuanto a que los moradores utilizan el fogón sobre el piso, es el que registra el valor más alto (100.0%), superior al promedio (78.7%), luego el sector IV (84.6%), después el sector II (81.3%), luego el sector III (75.0%), y finalmente el sector I (68.0%), valor inferior al promedio. Por lo que respecta a los moradores que lavan las verduras, el sector II, registra el valor más alto de 93.8%, superior al promedio (74.7%), después el sector V (88.9%), luego el sector I (88.0%), el sector IV (84.6%), y finalmente el sector III no registran valores. Por lo que respecta a los moradores que amontonan el estiércol, el sector IV, es el que registra el valor más alto (46.2%), superior al promedio (32.0%), luego el sector I (44.0%), y el sector IV(11.1%), inferior al promedio, el sector III, no se registraron valores. Con relación al hábito de depositar basura en los surcos el valor más alto se registró en el sector el sector V (100.0%), superior al promedio (70.7%), después el sector III (91.7%), luego el sector I (72.0%), luego el sector IV (61.4%), inferior al promedio, finalmente el sector II (43.8%).

Considerando que los niños menores de cinco años, cuyas familias habitúan utilizar el fogón en el piso y habitan en el sector V, presentan un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, los que tienen como hábito lavar verduras y que habitan en el sector II, así como los que acostumbran a depositar la basura en surcos y habitan en el sector V, el riesgo de enfermar es ALTO. Por lo que respecta a los que acostumbran amontonar el estiércol en los patios de sus viviendas y habitan el sector IV, el riesgo es MEDIO. Para los moradores que acostumbran depositar la basura en recipientes y habitan en el sector I, el riesgo es BAJO, de enfermar por IRA.

En relación a los niños menores de cinco años, cuyas familias habitúan utilizar el fogón sobre el piso y habitan en el sector V, así como las familias que habitúan lavar las verduras y habitan en el sector II, también las familias que acostumbran depositar la basura en surcos y habitan en el sector V, en ellas el riesgo es ALTO de enfermar por EDA. Los moradores que utilizan recipientes para depositar la basura y habitan en el sector I, el riesgo es MEDIO, para los moradores que acostumbran amontonar estiércol en los patios de sus

viviendas y habitan en el sector IV, el riesgo de enfermar es BAJO.

Cuadro No. 22, “**Presencia de fauna nociva y transmisora según estado de salud y motivo de consulta**”. Por lo que respecta a IRA, con relación a la presencia de fauna nociva y transmisora, las pulgas alcanzaron el valor más alto (100.0%), superior al promedio (92.0%), luego los perros (77.3%), valor inferior al promedio, después los piojos (68.2%), y finalmente los gatos (40.9%).

Cuadro No. 22
Presencia de fauna nociva y transmisora según estado de salud
y motivo de consulta
San Simón de la Laguna
1999

Fauna	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
perros	41	82.0	17	77.3	6	85.7	60	80.0
gatos	28	56.0	9	40.9	4	57.1	38	50.7
pulgas	45	90.0	22	100.0	6	85.7	69	92.0
piojos	26	52.0	15	68.2	4	57.1	42	56.0

Se considera que los niños menores de cinco años que habitan en viviendas que presentan pulgas, perros y piojos presentan un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, las viviendas con presencia de gatos el riesgo es MEDIO.

Con relación a las EDA, las viviendas que presentan fauna nociva y transmisora, las pulgas y los perros presentaron los valores más altos (85.7%), los gatos y los piojos obtuvieron el mismo valor (57.1%), por lo cual, para los niños menores de cinco años que habitan en viviendas con presencia de pulgas y perros, gatos y piojos tienen un riesgo ALTO,

Cuadro No. 23, “**Presencia de fauna nociva y transmisora según sector**”. El sector III, en cuanto a la presencia de pulgas, es el que registra el valor más alto (100.0%), superior al promedio, (77.8%), luego el sector II (93.8%), después el sector IV (92.3%), luego el sector I (92.0%), y finalmente el sector V (77.8%), valor inferior al promedio. Por lo que respecta a la presencia de perros, el sector IV, registra el valor más alto (84.6%), superior al promedio (80.0%), después el sector III (83.3%), luego el sector V (77.8%) inferior al promedio, el sector I (76.0%), y finalmente el sector II (18.8%). Por lo que respecta a la presencia de piojos, el valor más alto corresponde al sector III (100.0%), superior al promedio (56.0%), luego el sector IV (61.5%), y el sector II (50.0%), inferior al promedio, el sector I (48.0%) y finalmente el sector V (22.2%). La presencia de gatos el sector IV, registró un valor de 69.2%, superior al promedio (50.7%), luego el sector III (66.7%), al igual que el sector V (66.7%), después el sector II (50.0%), y finalmente el sector I (28.0%).

Cuadro No. 23
Presencia de fauna nociva y trasmisora según sector
 San Simón de la Laguna
 1999

Animal	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
perros	19	76.0	3	18.8	10	83.3	11	84.6	7	77.8
gatos	7	28.0	8	50.0	8	66.7	9	69.2	6	66.7
pulgas	23	92.0	15	93.8	12	100.0	12	92.3	7	77.8
piojos	12	48.0	8	50.0	12	100.0	8	61.5	2	22.2

Considerando que los niños menores de cinco años, que tienen presencia de pulgas, perros y piojos y habitan en los sectores: III y IV, presentan un riesgo ALTO, de enfermar por IRA, los que tienen presencia de gatos y que habitan en el sector IV, el riesgo es MEDIO

Con relación a los niños menores de cinco años, que tienen piojos y habitan en el sector III, los que tienen pulgas y habitan en el sector III, así como los que tienen presencia de perros y habitan en el sector IV, y finalmente los que tienen presencia de gatos y habitan en el sector IV, en ellas el riesgo es ALTO de enfermar por EDA.

Cuadro No. 24, “Presencia de animales de beneficio según estado de salud y motivo de consulta”. Por lo que respecta a IRA, con relación a la presencia de animales de beneficio según estado de salud, los borregos alcanzaron el valor más alto (45.5%), superior al promedio (33.3%), luego los caballos (31.8%), superior al promedio (18.7%), después los gallineros (22.7%), superior al promedio (14.7%), luego los cerdos (22.7%), superior al promedio (17.3%), las vacas que obtuvieron el mismo valor (22.7%), superior al promedio (9.3%).

Se considera que los niños menores de cinco años que habitan en viviendas que presentan borregos y caballos, presentan un riesgo MEDIO, de enfermar por IRA, las viviendas con presencia de: gallineros, cerdos y vacas, el riesgo es BAJO.

Con relación a las EDA, las viviendas que presentan: gallineros (28.6%), el valor es mayor al promedio, luego los caballos (28.6%), superior al promedio, después los borregos registraron un valor de 14.3%, inferior al promedio (33.3%), los cerdos (14.3%), inferior al promedio (17.3%), las vacas (14.3%), valor superior al promedio (9.3%).

Cuadro No. 24
Presencia de animales de beneficio según estado de salud
y motivo de consulta
 San Simón de la Laguna
 1999

Animal	sanos (n=50)		IRA (n=22)		EDA (n=7)		TOTAL (n=75)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
gallinero	5	10.0	5	22.7	2	28.6	11	14.7
borregos	15	30.0	10	45.5	1	14.3	25	33.3
cerdos	8	16.0	5	22.7	1	14.3	13	17.3
vacas	2	4.0	5	22.7	1	14.3	7	9.3
caballos	6	12.0	7	31.8	2	28.6	14	18.7

Para los niños menores de cinco años que habitan en viviendas con presencia de gallineros y caballos, tienen un riesgo MEDIO, de enfermar por EDA, las viviendas con presencia de borregos, cerdos y vacas, tiene un riesgo BAJO.

Cuadro No. 25, “**Presencia de animales de beneficio según sector**”. El sector IV, en cuanto a la presencia de *borregos*, es el que registra el valor más alto (46.2%), luego el sector II (43.6%), después el sector I (36.0%), luego el sector V (33.30%), y finalmente el sector III, el cual no registraron valores. Por lo que respecta a la presencia de *caballos*, el sector V, registra el valor más alto (33.3%), después el sector I (32.0%), luego el sector II (12.5%), y finalmente el sector III, no registró valores. Por lo que respecta a la presencia de *gallineros*, el valor más alto corresponde al sector I (24.0%), luego el sector IV (15.4%), después el sector II (12.5%), el sector V (11.1%) y finalmente el sector III que no registró valores; la presencia de *cerdos* el sector IV registró el valor más alto (30.8%), después el sector I (24.0%), luego el sector V (11.1%) y finalmente el sector III, que no registró valores, en cuanto a la presencia de *vacas*, el sector II es el que registra el valor más alto (18.8%), después el sector I (16.0%), los demás sectores no registraron valores.

Cuadro No. 25
Presencia de animales de beneficio según sector
 San Simón de la Laguna
 1999

Animal	I (n=25)		II (n=16)		III (n=12)		IV (n=13)		V (n=9)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
gallinero	6	24.0	2	12.5			2	15.4	1	11.1
borregos	9	36.0	7	43.8			6	46.2	3	33.3
cerdos	6	24.0	2	12.5			4	30.8	1	11.1
vacas	4	16.0	3	18.8						
caballos	8	32.0	2	12.5			1	7.7	3	33.3

Considerando que los niños menores de cinco años, que tienen presencia de borregos y caballos y habitan en los sectores: IV y V, presentan un riesgo MEDIO, de enfermar por IRA, los que tienen presencia de gallineros, cerdos y vacas y que habitan en los sectores: I, IV, II, el riesgo es BAJO.

En relación con los niños menores de cinco años, que tienen gallineros y habitan en el sector I, así como los que tienen caballos y habitan en el sector V, tienen el riesgo MEDIO, de enfermar por EDA, las viviendas que tienen presencia de cerdos y vacas y habitan en los sectores: IV y II, el riesgo es BAJO de enfermar por EDA.

VI DISCUSIÓN

De acuerdo con los objetivos, el estudio permitió valorar la relación que tienen los daños a la salud, como son las consultas proporcionadas a los niños menores de cinco años por dos padecimientos, las infecciones de respiratorias agudas y las enfermedades diarreicas, y las condiciones de la vivienda y su entorno; si bien es cierto que el número de familias para consultas de niños menores de cinco años por EDA, (7 familias), durante el año 1999, fue escaso, en relación con el número de familias para consultas por IRA (22 familias).

Por lo que respecta a la muestra de las viviendas seleccionadas, fue cercano al 25%, se considera aceptable, los resultados obtenidos si bien es cierto que no fueron lo suficientemente demostrativos y lógicos que permitieran buscar asociaciones estadísticas, sin embargo el estudio se consideró descriptivo, por el cual se acepta esta condición. Con el fin de sintetizar los resultados anotados en el Capítulo V, se elaboraron los cuadros que a continuación se comentan.

El porcentaje mayor de techos de lámina representa en los sanos y predomina en el sector V. Por lo que respecta al material de las paredes el porcentaje mayor correspondió a la madera, tanto en los enfermos con IRA como en los sanos y predominó en el sector III. Por lo que a material de pisos se refiere, los de tierra presentaron el porcentaje mayor en IRA, EDA y sanos; con predominio en el sector III. En cuanto a ventanas, el intervalo de 2 a 3 presentó el mayor porcentaje en IRA y EDA con predominio en el sector II. Respecto del número de cuartos, la vivienda con tres cuartos registró el mayor porcentaje en IRA y en sanos; con predominio en el sector II. Finalmente, en cuanto al número de habitantes, el intervalo de 4 a 6 alcanzó en mayor porcentaje en IRA y en sanos; y predominó en el sector III.

Al parecer, la distribución de los distintos indicadores de la vivienda entre las familias con niños menores de cinco años que acudieron a consulta y los que no los hicieron (sanos)

resulta muy similar, excepto en dos aspectos. El primero de éstos se refiere a los techos de lámina, los cuales notablemente predominan entre los sanos y en el sector V. El segundo se refiere al número de ventanas en el cual, el intervalo de 2 a 3 ventanas predomina notablemente entre las familias con niños enfermos por IRA y EDA, y en el sector II (cuadro No. 26).

Cuadro No.26
Grados de riesgo en las viviendas estudiadas y predominio en los sectores

CONCEPTO	IRA			EDA			SIN CONSULTA			SECTOR DE PREDOMINIO				
	GRADO DE RIESGO			GRADO DE RIESGO			GRADO DE RIESGO			I	II	III	IV	V
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO					
<u>Techos</u>														
LAMINA		X			X		X							X
ASBESTO			X		X			X					X	
CONCRETO			X			X			X	X				
CARTÓN			X		X				X			X		
TEJA			X			X			X	X				
TEJA-CONCRETO			X			X			-		X			
<u>Paredes</u>														
MADERA	X				X		X					X		
ADOBE			X			X			X		X			
MADERA Y TABICÓN			X			X			-	X				
TABICÓN			X			X			X					X
TABIQUE			X			X			X					X
ADOBE Y TABICON			X			X			X	X				
<u>Pisos</u>														
TIERRA	X			X			X					X		
CEMENTO		X			X			X		X				
TABLAS			X			X			X	X				
<u>Ventanas</u>														
SIN VENTANAS			X			X		X				X		
1			X		X				X			X		
2 a 3	X			X				X			X			
4 y +			X			X			X					X
<u>Cuartos</u>														
1			X		X			X				X		
2			X			X			X				X	
3	X				X		X				X			
4			X			X			X	X				
6			X			X			X				X	
<u>Habitantes</u>														
2 a 3			X			X			X				X	
4 a 6	X				X		X					X		
7 a 9			X		X				X	X				
10 y +			X			X			X				X	

Lo anterior se explicaría si consideramos que la localidad está ubicada a 2200 metros sobre el nivel medio del mar, en una región con un microclima templado y temperatura promedio anual de 17° C; la temperatura máxima extrema es de 35.5° C y la mínima extrema de 3.5° C.

Por otra parte, llama la atención que en el sector III predominan los techos de cartón, las paredes de madera, los pisos de tierra, las viviendas sin ventanas o con una ventana y las viviendas con un sólo cuarto, así como la convivencia de 4 a 6 habitantes por vivienda. Esto contrasta con el sector V en el cual predominan los techos de lámina, las paredes de tabique y tabicón así como las viviendas con 4 y + ventanas.

Conviene mencionar que el sector I se encuentra más cercano al centro de salud y que los sectores IV y III, especialmente este último son los más alejados del centro de salud y los que colindan con la laguna de San Simón.

Las viviendas que se abastecen de toma pública constituyen el porcentaje mayor en IRA y sanos; y predominan en el sector IV. La disposición de excreta sobre el suelo constituye el mayor porcentaje en IRA, EDA y sanos y predominan en el sector I. Las viviendas con fogón en el piso y cuyos moradores lavan las verduras registran el mayor porcentaje en IRA, EDA y sanos, con predominio en los sectores V y II respectivamente; llama la atención que los moradores quienes amontonan el estiércol en sus solares presentan su mayor porcentaje en los enfermos de IRA con predominio en el sector IV.

La presencia de perros tiene porcentajes igualmente altos en IRA, EDA y sanos, con predominio en el sector IV. Por lo que respecta a gatos, los mayores porcentajes fueron en EDA y sanos con predominio también en el sector IV. En relación a pulgas y piojos los porcentajes mayores se presentan tanto en IRA y EDA como en sanos, con predominio en el sector III.

En cuanto a los animales de beneficio, es interesante señalar la ausencia de éstos en el sector III y las concentraciones de los gallineros en el sector I, de los borregos y cerdos en el sector IV y de los caballos en el sector V (cuadro No. 27).

Como puede apreciarse, la diferencia entre las familias cuyos niños menores de cinco años asistieron a consulta y las familias con niños sanos está exclusivamente en la costumbre de amontonar el estiércol.

Tal como hemos mencionado, se trata de una localidad con más de 70% de población indígena, predominantemente mazahuas, la cual no tiene un nivel económico uniforme ya que podemos apreciar que los porcentajes de marginalidad resultan mayores en el sector III y menores en el sector V.

Sin embargo, conviene mencionar que durante los días hábiles de la semana una parte de la población de varones adultos migra a otras localidades en busca de trabajos remunerados, lo cual deja a la mayor parte de las mujeres a cargo de las faenas del campo y de las domésticas.

Esto podría explicar que, a pesar de una cierta uniformidad en cuanto a las condiciones

económicas de los pobladores, sería la cercanía con el centro de salud el factor real que influye en la búsqueda de atención médica.

Cuadro No. 27
Grados de riesgo en las viviendas estudiadas y predominio en los sectores

CONCEPTO	IRA			EDA			SIN CONSULTA			SECTOR DE PREDOMINIO				
	GRADO DE RIESGO			GRADO DE RIESGO			GRADO DE RIESGO			I	II	III	IV	V
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO					
<u>Abasto de agua</u>														
MANANTIAL		X			X			X						X
NORIA			X			X			X	X				
TOMA PUBLICA	X				X		X						X	
<u>Disposición de excreta</u>														
SOBRE EL SUELO	X			X			X			X				
POZO NEGRO			X						X				X	
LETRINA		X						X			X			
<u>Hábitos Higiénicos</u>														
RECIP. DE BASURA			X		X			X		X				
BASURA EN ZURCOS		X		X			X							X
JUNTAN ESTIÉRCOL	X					X		X					X	
FOGÓN EN PISO	X			X			X							X
LAVAN VERDURA	X			X			X				X			
<u>Fauna nociva y transm.</u>														
PERROS	X			X			X							X
GATOS		X		X			X							X
PULGAS	X			X			X					X		
PIOJOS	X			X			X					X		
<u>Animales de beneficio</u>														
GALLINERO			X		X			X	X					
BORREGOS		X				X		X					X	
CERDOS			X			X		X					X	
VACAS			X			X		X		X				
CABALLOS		X			X			X						X

En otras palabras, parecería que en condiciones de pobreza extrema, los factores de riesgo atribuibles a la vivienda tienen una influencia sobre el estado de salud condicionada en gran medida por las condiciones climáticas, en especial cuando éstas son un tanto agresivas por el frío y los moradores no toman las providencias para disminuir el intercambio de aire exterior con el del interior de la vivienda. Por otra parte, la existencia de servicios de salud en la localidad no significa, por sí misma, que la población tenga un acceso uniforme a ellos y en esto la cercanía de la vivienda con los servicios y la disponibilidad de tiempo por parte de la madre de familia para llevar a los niños a la consulta podrían ser factores determinantes de la utilización de dichos servicios.

VII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estudio cumplió ampliamente con el objetivo de Aportar información que permita disminuir las enfermedades que tienen relación con las insuficientes acciones tendientes a modificar los riesgos a la salud presentes en la vivienda y su entorno.

Sin embargo, es imperativo promover apoyos económicos a favor de las instancias municipales y locales que permitan combatir la iniquidad que existe en las localidades como la de este estudio, que tal parecería aún viven con un atraso milenario.

La Cartilla de la Vivienda (Instrumento No. 1) requiere efectuarle algunos cambios, por ejemplo:

- a) en la portada modificar el orden en cuanto a la colonia o barrio, para colocar esto después del domicilio. Se estima que se debe suprimir el concepto CROQUIS.
- b) en el caso de los materiales de construcción, definir en el instructivo que el techo de lámina está referido a un material metálico como lámina de hierro o de aluminio.
- c) con relación a la orientación se considera conveniente especificar que se trata de captar la orientación de la vivienda y no la orientación de los cuartos.
- d) en iluminación faltó especificar en la clasificación los intervalos de “sin ventanas”, y de “más de 6”. Estos intervalos se sugiere aplicarlos también para los cuartos.
- e) en los servicios públicos básicos debe especificarse el uso de agua desinfectada o hervida en el lavado de verduras.
- f) en la disposición de excreta animal, se estima conveniente cambiar el concepto por estiércol, y debe solicitarse el sitio de la vivienda en donde éste se amontona.

Capacitar al personal para informar, convencer y lograr la participación de los moradores con el fin de que modifiquen los riesgos a la salud y con ello disminuir las IRA y EDA, de la población expuesta. Se considera conveniente estudiar los temas para que se elaboren rotafolios y sean instrumentos uniformes y permanentes para los fines antes descritos..

El expediente clínico ha funcionado adecuadamente y permitió identificar los niños menores de cinco años con EDA e IRA; sin embargo, en la información captada no se consideró el número de niño menores de cinco años en cada vivienda, lo cual impidió calcular las tasas de IRA y EDA en la población objeto del estudio.

Ciudad de México, Distrito Federal, Diciembre de 2000