PD-ABN-795
92221

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION
Pan American Sanitary Bureau, Regional Office of the
WORLD HEALTH ORGANIZATION

525 TWENTY-THIRD STREET, N.W., WASHINGTON, D.C. 20037-2895, U.S.A. TELEPHONE (202) 861-3200

In Reply Refer To: SVI/EPI 63.14 (054)

3 February 1997

Dr. Carol J. Dabbs
Chief
Agency for International Development
LAC/DR/HPN
Room 2247-NS
Department of State
Washington, D.C. 20523

Att: Ms. Sheila Lutjens

Dear Carol:

Enclosed please find our Preliminary Narrative report for the period July-December 1996 in accordance with Project No. 598-0825. This report includes all financing through December 1997, regional activities carried out during this quarter and all the updated Baseline Indicators.

Looking forward to your comments, we thank you again for your continuing cooperation and assistance.

Sincerely yours,

Ciro A. de Quadros
Director
Special Program for Vaccine & Immunization

Encl. Narrative Report and 8 Annexes
cc: AFA/GRT
AID Missions (Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haiti, Honduras, Nicaragua and Peru).
PPC/CDIE/D1

PRELIMINARY NARRATIVE REPORT
SPECIAL PROGRAM ON VACCINES AND IMMUNIZATION
JULY 1996 - DECEMBER 1996

I. BACKGROUND

1. Project Title: Accelerated Immunization Project: Measles Elimination
2. Project Number: 598-0825
3. Grant Number: 598-0825-G-6-016-00

STRATEGIC OBJECTIVES OF THE PROJECT

To achieve the Strategic Objective of the Project, "More effective delivery of sustainable, high quality, immunization services," a results package has been developed with three intermediate results:

1. **Strategic Objective level**:

- Increase EPI vaccine coverage (DPT/OPV/BCG) to 90% and 95% for measles vaccine in children <1 year of age and in high risk areas for neonatal tetanus increase to 95% the coverage with at least two doses of tetanus toxoid vaccine for women of childbearing age.
- Elimination of measles by the year 2000.

2. **Intermediate Levels**:

- Strengthen policy environment to assure investments that promote opportunities for immunization at the programmatic and operational levels.
- Improve service delivery, including wider participation of the private sector and non-governmental organizations in all aspects of program delivery, including enhanced community participation in disease surveillance.
- Improve and expand disease surveillance systems and response in each country so that they serve as a template for controlling other vaccine-preventable diseases and also for dealing with emerging and re-emerging infections.

I. Intermediate Results

a. ***Improved policy environment relating to immunization programs.***

The issue of sustainability of immunizations programs remained high on the agenda of Governments and SVI's work. The impact of these efforts has become evident by the increased allocation of national resources earmarked for recurrent program costs. This indicator is being monitored by the National Plans of Action that have been prepared by the eight priority countries, and will be updated by second week of February, 1997.

In November 1996, the Immunization Program Managers from the English-speaking Caribbean met to review the Programs' progress, prepare National Plans of Action for 1997, and deliberate on policy issues. (Please see Annex 1 for final report of this meeting) The two major outcomes of this meeting were:

1. Surveillance data and laboratory data confirm that five years have elapsed since the last laboratory confirmed case of measles was detected.
2. Data obtained from the region indicate widespread circulation of rubella and congenital rubella syndrome (CRS). Recommendations were outlined for countries to garner political support for the elimination/control of rubella. Based on preliminary costing data performed by each country's delegation at the meeting, the cost effectiveness of a mass campaign is estimated to average US $2,900 per case of CRS prevented.

Nicaragua , Bolivia and El Salvador have initiated an inventory of private sector collaborators and NGOs. A final product should be available during the first semester of 1997.

Efforts continued on establishing specific budget lines for national immunization activities within each country's national budget. A proposal was prepared to draft legislation in the Andean and Latin American Parliament.

b. ***Expanded and improved immunization delivery by public and private sectors, including NGOs.***

PAHO/SVI has worked to achieve broader participation, particularly in the areas of surveillance and training. In measles surveillance, the identification of additional reporting sources has become critical to detect remaining chains of measles transmission that could trigger an outbreak. Training sessions held in 1996 have included the participation of NGOs in Bolivia, El Salvador, Nicaragua and Honduras. At this time, NGOs are not preparing Plans of Action. However, during 1997 efforts will be increased to stimulate the input of eligible institutions in the elaboration of NPAs.

A survey of missed opportunities to vaccinate was initiated in Bolivia at the local level. Similar surveys will be carried out in Venezuela and Colombia.

In Nicaragua , SVI provided technical assistance for organizing and delivering a management software workshop for vaccine stock and commodity management aimed at improving that country's supply and logistic systems.

c. ***Strengthening and support of the measles elimination surveillance system and other vaccine-preventable diseases.***

Measles: As of 31 December 1996, a total of 1,464 confirmed measles cases (week 52) have been reported. This represents a 77% reduction from the 6,489 confirmed cases reported during the same period of 1995. Of the total confirmed cases in the Region of the Americas, 873 (60%) were laboratory confirmed and 591 (40%) have been confirmed on clinical grounds alone, without laboratory investigation. The United States (488 cases) and Canada (325 cases) have accounted for 93% of the laboratory confirmed cases. Most countries in the Region have not reported a single laboratory confirmed measles case during 1996. The table below shows the situation in the eight priority countries:

Measles Surveillance Data and Indicators from USAID Priority Countries, 1996

Country	% Units reporting weekly	%Cases investing < 7 days	% Cases with blood specimen	Total Suspected cases	Total Discarded	Cases under investi-gation	Confirmed		
							Clinical	Lab	Total
Bolivia	81%	94%	80	91	68	19	4	0	4
Ecuador	88%	89	78	286	184	72	30	0	30
El Salvador	88%	91	71	326	318	7	0	1	1
Guatemala	85%	82	86	119	105	14	0	0	0
Haiti	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Honduras	92%	89	72	40	19	18	3	0	3
Nicaragua	98%	92	98	277	276	1	0	0	0
Peru	93%	96	83	843	408	370	64	1	65

.... = data not available

Measles surveillance has improved throughout the Region. Emphasis continues to be placed on the effective identification and notification of suspected measles cases. Suspected measles cases are being investigated in a timely manner soon after notification with a collection of an adequate blood specimen from the vast majority of reported cases. Each of the eight priority countries has established a National Measles Reference Laboratory, all of which are testing for measles IgM antibodies using an indirect IgM assay. Each Regional Reference Laboratory is collaborating with the National Measles Reference Laboratories to improve diagnostic assays and train national staff.

Although data are not yet available, much work has been started in developing measles surveillance in Haiti. Case investigation forms have been translated into French and have been

distributed to hospitals in every region of the country. Moreover, a National Measles Reference laboratory has been established at the University Hospital in Port-au-Prince. A site visit will be made to this laboratory by a virologist from CAREC in the near future.

The final review of the Measles Elimination Field Guide was done. The Field Guide will be available by mid-year.

Measles surveillance evaluations were conducted during 1996 in El Salvador, Nicaragua and Venezuela. No evidence was found of measles virus circulation in any of these countries. Specific recommendations were made to improve measles surveillance . (Please refer to annexes 2, 3, and 4 for final reports.)

Support to the Regional Reference Laboratories:

A Measles Laboratory Workshop was held at the Measles Reference Laboratory in Panama, which included the participation of directors of measles diagnostic laboratories in Central America as well as SVI/PAHO staff. The discussion focused on the role of laboratories in support of the measles elimination initiative in the Americas. Measles surveillance workshops will be conducted in several sub-regions in 1997.

During this reporting period, a total of US$ 33,265.71 has been spent in supplies for the regional reference laboratories in Brazil, Colombia, Peru, and Venezuela as detailed in the table below.

Laboratory Supplies, July-December, 1996

Country	Description	Cost US$
Venezuela	Freezer- Measles	6,491.00
Venezuela	Centrifuge-Measles	7,085.30
Venezuela	Pipettes-Measles	949.00
Colombia	Freezer- Measles	2,993.00
Peru	Vaccine-Carrier	6,240.00
Brazil	Incubator-Measles	4,399.76
Brazil	Gene PCR System, Support for tubes, autoclaved base, micro amp reaction tube-Measles	5,106.65
TOTAL		**33,265.71**

In addition, site-visits were carried out in Panama and Colombia to review the Regional Reference Laboratories' progress in standardizing diagnostic procedures and ensuring that adequate support for measles diagnosis is given to their assigned countries.

Neonatal Tetanus: The evaluation of the activities of neonatal tetanus (NNT) has been based on the WHO indicator 1 NNT/1000 live births/district in every country. The table below presents an analysis of women of childbearing age (WCBA) in seven countries. Under the category of "High-Risk Areas", the WCBA are divided into two groups: The first group includes all the WCBA currently living in high-risk areas which have reached the maintenance phase, meaning they have achieved the WHO goal. In these areas, immunization with tetanus toxoid (TT) vaccine is carried out through routine services. The second category includes WCBA living in high-risk areas which have not achieved the WHO goal for NNT elimination, and therefore more intensive immunization activities are needed. Of the 46% of WCBA in high-risk areas, only 11% remain in the Attack Phase. In the priority countries (El Salvador, Guatemala and Nicaragua) the same declining trend of WCBA requiring intensive immunization services has been observed. (Please refer to Annexes 5, 6, and 7 for final reports.)

The total number of cases in the Region has presented a steady decline. From 1990 to 1996 the annual number of cases were respectively 1208, 938, 858, 721, 586, 404, 301. The last figure corresponding to 1996 is still provisional.

Women of childbearing age (WCBA) living in high-risk areas
El Salvador, Dominican Republic, Guatemala, Honduras, Panama, Mexico and Nicaragua, 1996

Country	Total WCBA	High-Risk Areas		
		Total WCBA	Maintenance Phase	Attack Phase
El Salvador	1,154,657	1,025,025	949,335	75,690
Guatemala	2,493,041	1,047,471	517,800	529,671
Honduras	1,463,150	770,599	577,921	192,678
Mexico	23,308,420	9,965,595	7,530,761	2,434,834
Nicaragua	1,293,099	602,166	437,432	164,734
Panama	699,108	230,978	98,892	132,086
Dominican Republic	1,737,526	1,056,224	1,056,224	0
Total	**32,149,001**	**14,698,058**	**11,168,365**	**3,529,693**
%	**100%**	**46%**	**35%**	**11%**

Poliomyelitis: Monitoring of country compliance with the AFP indicators continued. Countries have been less rigorous in complying with the indicators of 80% of cases with one adequate stool sample taken and the one measuring the AFP Rate ≥1:100,000 in children <15 years of age. In response, PAHO/SVI has provided specific suggestions, which have included refresher courses for health workers that emphasize record keeping and networking and updating their surveillance manuals and guidelines for AFP. PAHO/SVI also has continued to work with all countries to ensure that sufficient resources are allocated for the surveillance of polio and the investigation of all AFP cases.

During the last semester of 1996, the polio reference laboratories processed 739 stool samples from 832 AFP cases, and there were no wild polio virus isolated in any of the stool samples studied. (Please refer to Annex 8 for the polio surveillance indicators in Latin America.)

d. *More effective delivery of selected health services*

The most important indicator to measure this strategic objective is reflected by the ≥90% coverage with each EPI antigen among children under one year of age in the target countries. Provisional data for 1996, shown in the table on page 12, indicate that Honduras, Nicaragua and El Salvador have reached this goal.

All USAID priority countries are using vaccines that meet PAHO/WHO standards. A trend of increased dependency on imported vaccines is currently taking place in the Region due to higher demands for vaccines and problems at local vaccine-production facilities. However, this trend is likely to be reversed, since vaccine-producing countries have made important investments in modernizing their facilities and enforcing international standards to assure the quality of their products. PAHO's Revolving Fund has and will also continue playing a critical role in assuring high-quality vaccines in the Region.

II. PERSONNEL:

During this reporting period, six full time FTEs were under contract.

III. BUDGET AND FINANCIAL ANALYSIS:

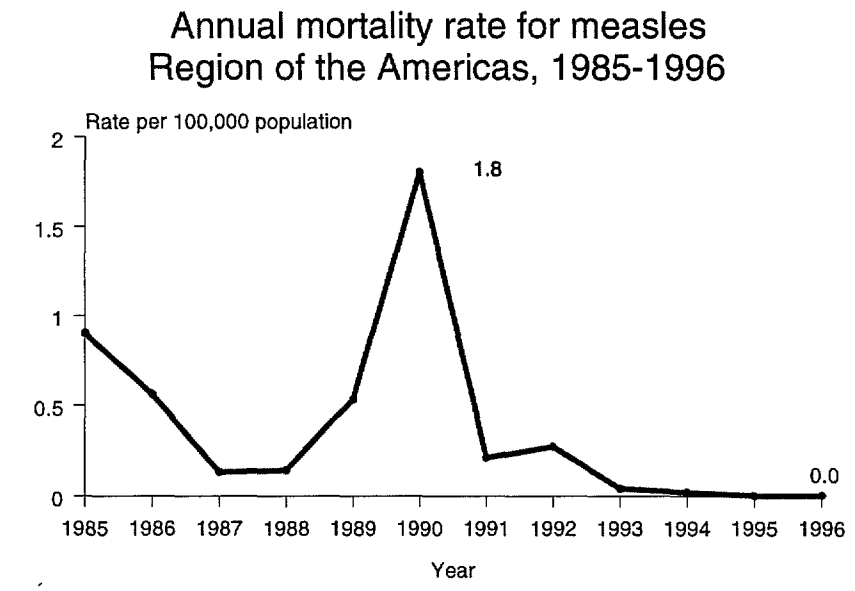
The official financial report for the regional project and corresponding expenditures for this period will be prepared by our Finance Department and mailed under a separate cover.

IV. BASELINE INDICATORS

The initial provisional baseline indicators for the Project are presented below. They will measure and monitor progress, as well as provide management information, throughout the lifetime of the Project.

1. Mortality Reduction:

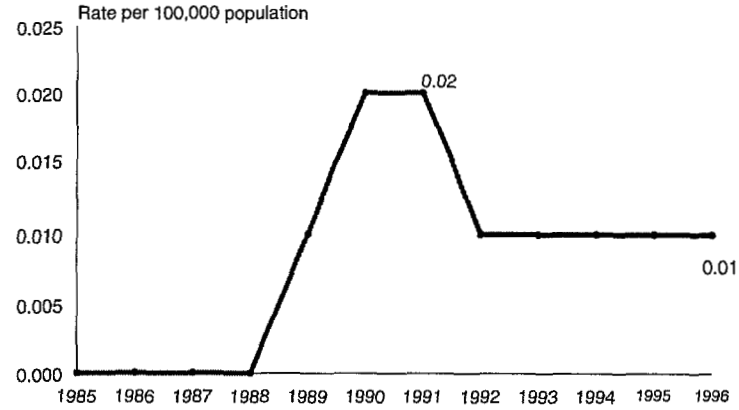
The graphs below show a declining trend of mortality rates for vaccine-preventable diseases in the Region. The data for mortality rates in 1985 and 1996 are not updated because of delays in consolidating this information at the country level. The rate for polio is zero since 1990.



Source: SVI/PAHO

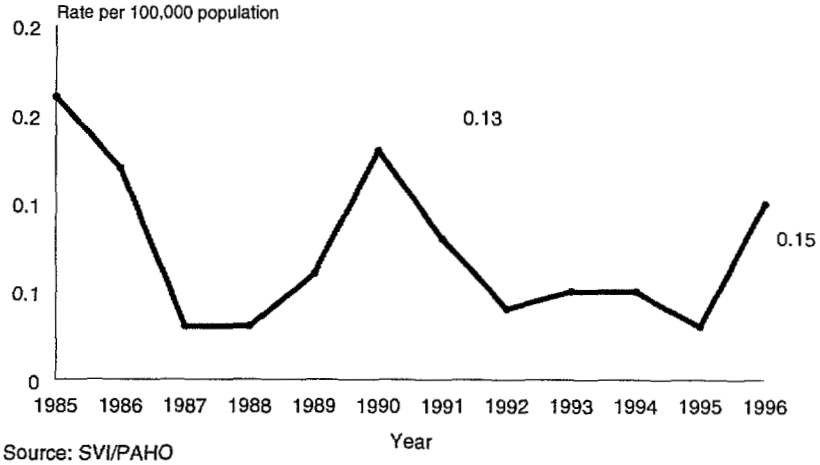
....

Annual mortality rates for diphtheria
Region of the Americas, 1978-1996*



Source: SVI/PAHO
* Provisional data

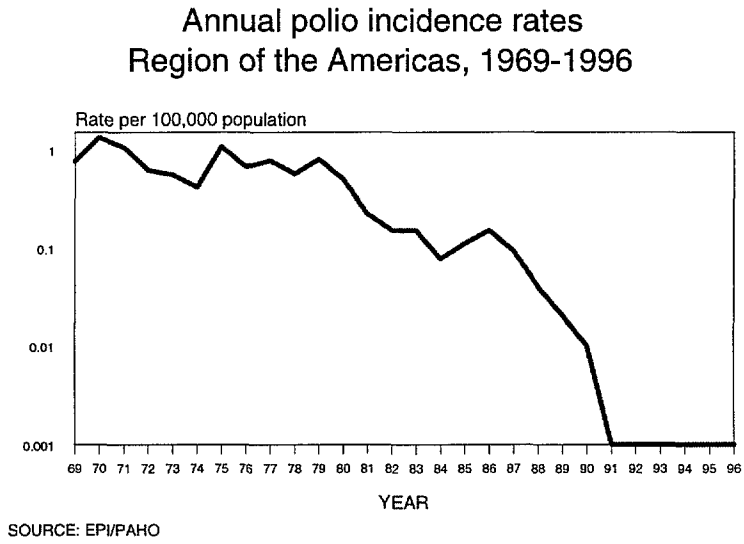
Annual mortality rate for pertussis
Region of the Americas, 1985-1996*



Source: SVI/PAHO
* Provisional data

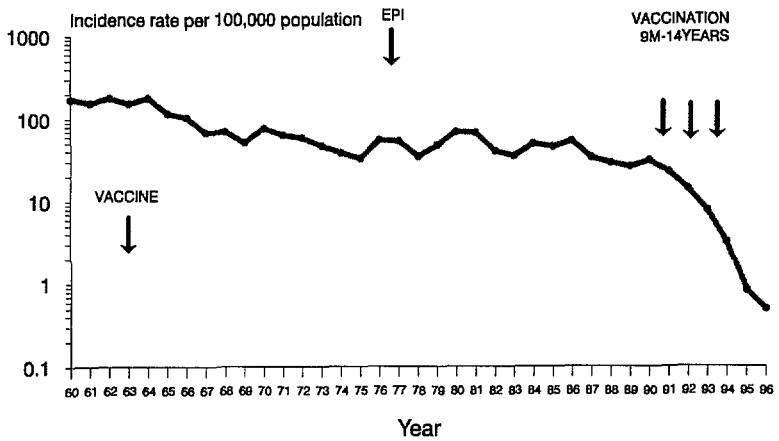
2. Morbidity Reduction:

As shown in the graphs below, there has been a steady decline in morbidity rates for vaccine-preventable diseases during the periods analyzed.



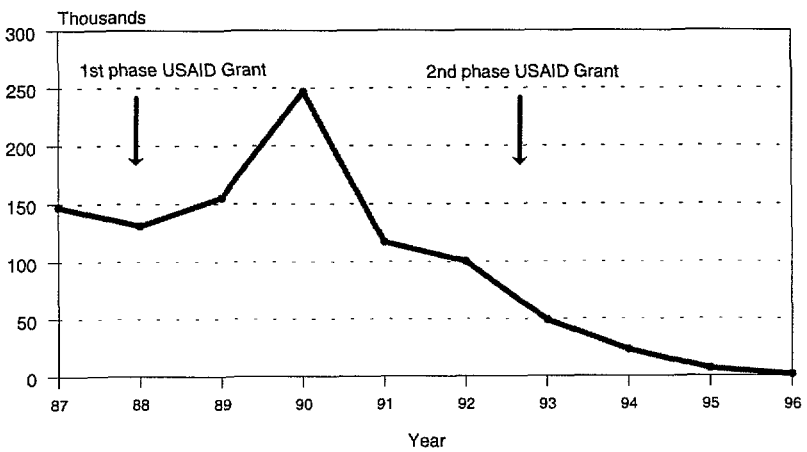
SOURCE: EPI/PAHO

Annual measles incidence rates
Region of the Americas, 1960 - 1996



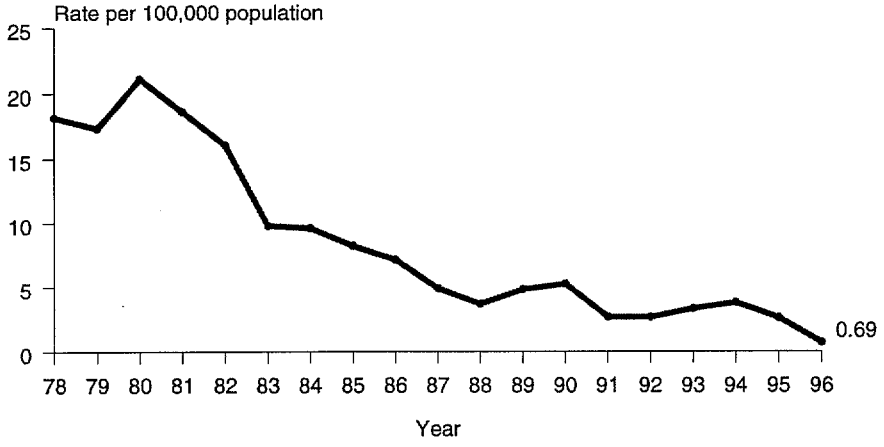
Source: PAHO

Number of measles cases notified
Region of the Americas, 1987-1996



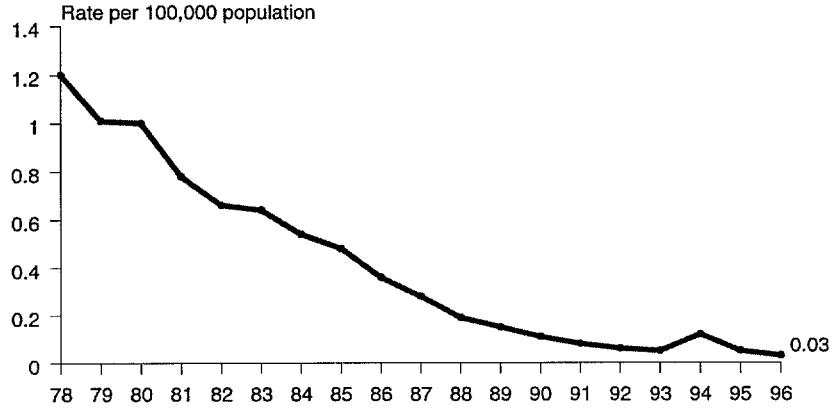
Source: EPI/PAHO

Annual pertussis incidence rates
Region of the Americas 1978-1996*



Source: SVI/PAHO
* Provisional data

Annual diphtheria incidence rates
Region of the Americas, 1978-1996*



Source: SVI/PAHO
* Provisional data

3. Vaccination Coverage Of Children:

Immunization coverage rates for the EPI vaccines have increased steadily since the Program was launched in 1977. The table below shows an increase in immunization coverage between 1995 and 1996. A more complete analysis will be done when the final data for 1996 becomes available by March 1st., 1997.

Table of Vaccination Coverage
Americas, 1995-1996

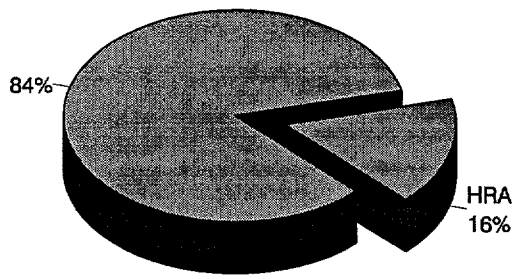
Region/ Country	DPT-3		OPV-3		MEASLES		BCG	
	1996*	1995	1996*	1995	1996*	1995	1996*	1995
Andean								
Bolivia	80.00	87.87	82.00	89.38	82.61	82.61	77.33	77.33
Colombia	91.00	93.95	92.00	95.09	80.20	80.20	100.00	100.00
Ecuador	64.20	73.63	65.20	88.90	56.20	72.93	72.90	100.00
Peru	80.20	94.29	93.26	92.39	79.93	97.36	92.00	95.20
Venezuela	74.00	67.82	82.00	85.06	70.00	67.33	86.00	92.00
Brazil	...	82.69	...	82.94	...	88.30	...	100.00
Central America								
Belize	...	82.88	...	83.23	...	87.44	...	92.08
Costa Rica	...	84.97	...	84.06	...	94.10	...	99.04
El Salvador	95.74	99.94	95.80	94.20	100.00	93.45	94.24	100.00
Guatemala	72.86	79.68	73.34	80.45	69.50	83.34	76.50	79.00
Honduras	95.00	96.00	95.00	96.00	91.00	90.00	98.00	100.00
Nicaragua	91.00	84.76	99.00	96.08	90.00	81.16	100.00	100.00
Panama	92.80	86.00	92.60	86.00	91.60	84.00	100.00	99.00
English-Speaking Caribbean								
Anguilla	...	97.24	...	98.90	...	92.27	...	100.00
Antigua & Barbuda	...	...	...	...	...	...	...	...
Bahamas	...	87.02	...	86.01	...	90.01	...	...
Barbados	...	92.75	...	92.92	...	92.13	...	...
Cayman Islands	...	97.99	...	97.99	...	95.07	...	75.91
Dominica	...	-	...	-	...	...	...	...
Grenada	...	95.01	...	77.01	...	88.04	...	...
Guyana	...	86.00	...	87.00	...	77.00	...	93.00
Jamaica	...	90.17	...	90.22	...	89.31	...	97.63
Monserrat	...	100.00	...	100.00	...	100.00	...	100.00
St. Christopher & Nevis	...	99.04	...	99.04	...	99.04	...	...
St. Lucia	...	98.02	...	98.02	...	94.01	...	98.02
St. Vincent & Grenadines	...	97.02	...	97.02	...	100.00	...	99.01
Suriname	...	84.00	...	81.00	...	79.00	...	...
Trinidad & Tobago	...	89.00	...	90.00	...	90.00	...	...
Turks & Caicos	...	100.00	...	100.00	...	99.08	...	100.00
British Virgin Islands	...	100.00	...	100.00	...	100.00	...	100.00
Latin Caribbean								
Cuba	32.64	100.00	...	94.94	...	100.00	32.38	99.41
Dominican Republic	54.18	83.40	50.75	80.00	49.60	85.30	68.20	75.50
Haiti	...	...	...	-	...	...	...	...
Mexico	...	91.50	...	91.90	...	89.90	...	97.90
North America								
Bermuda	...	86.03	...	92.10	...	86.03	...	...
Southern Cone								
Argentina	...	82.41	...	87.56	...	95.42	...	100.00
Chile	...	97.85	...	97.85	...	95.00	...	80.00
Paraguay	...	79.29	...	79.42	...	74.74	...	91.69
Uruguay	...	86.87	...	86.87	...	83.93	...	89.93
Total	81.58	86.21	83.88	88.01	76.12	87.19	90.94	95.98

... Data not available
* Provisional data

4. Cumulative Coverage For TT2 In WCBA In High Risk Areas:

Coverage with tetanus toxoid in those areas at highest risk for neonatal tetanus continues to increase. The table below shows the progress being made in relation to the elimination of neonatal tetanus in the Region of the Americas. There has been a consistent decline in the number of cases within the districts identified as high-risk areas.

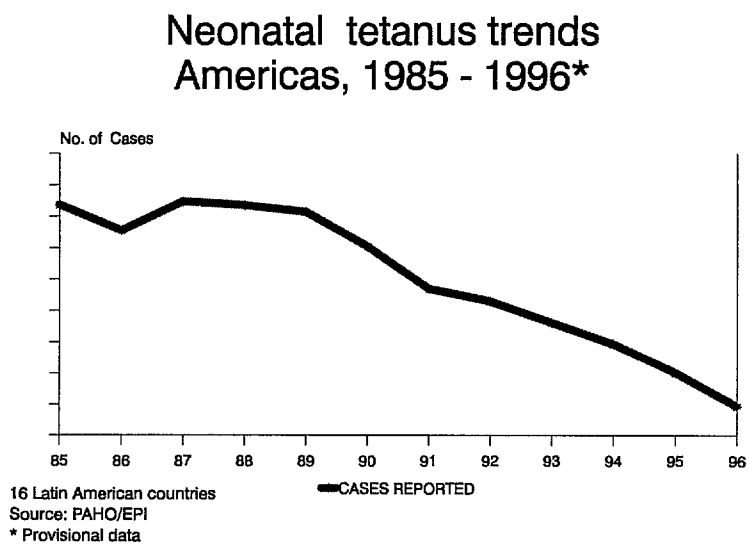
PROPORTION OF HIGH RISK AREAS IN 16 LATIN AMERICAN COUNTRIES 1995



TOTAL DISTRICTS IN 16 COUNTRIES: 12,521
NUMBER OF HIGH RISK AREAS: 2,431

SOURCE: EPI/PAHO

The Americas has reached the World Summit on Children's target of neonatal tetanus (NNT) elimination as a public health problem. The graph below shows that efforts continue to be focused on the identification of high-risk areas and on the vaccination of all women of childbearing age with at least two doses of tetanus toxoid.



5. Improving Geographic Access to Immunization Services:

The table indicates that more countries are reporting improved access to immunization services each year. In the majority of countries, there have been increases in the number of municipalities with 90% coverage of DPT 1. Still, some countries continue to have difficulties in improving access to immunization services, and special efforts are being implemented in these areas to increase these rates.

The data for 1996 is incomplete and is therefore not reflected in these figures.

Percent of Districts with 90% or More Coverage with DPT 1, for the Eight USAID Priority Countries, 1994 - 1996

COUNTRY	TOTAL DISTRICTS	% OF DISTRICTS WITH COVERAGE OF 90% OR MORE	
		1994	1996
Bolivia	83	53%	59%
Ecuador	187	76%	-
El Salvador	218	69%	83%
Guatemala	331	22%	-
Haiti	15	-	-
Honduras	189	57%	66%
Nicaragua	152	60%	41%
Peru	1000	30%	56%

(-) Data not available

6. Dropout Rate in Priority Countries in Latin America:

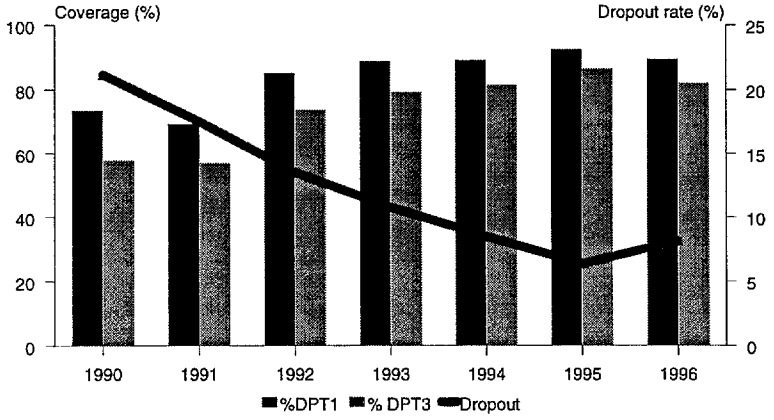
The table and graph below show the tendency towards a lower dropout rate between DPT1 and DPT3. The dropout rate was reduced by at least 50% in the majority of countries reporting between 1990 and 1996.

Dropout rate in DPT 1 and DPT 3 in selected countries in Latin America, 1990-1996*

COUNTRY	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Bolivia	43.88	25.64	19.60	8.99	18.50	10.76	...
Ecuador	22.79	28.78	20.76	23.01	16.64	24.65	...
El Salvador	22.55	23.51	11.67	8.58	0.04	1.32	...
Guatemala	23.51	16.21	11.59	0.70	4.60	0.02	7.18
Haiti	...	...	...	...	...	...	...
Honduras	6.75	0.78	0.00	5.99	5.50	1.03	2.26
Nicaragua	NR	NR	25.22	22.10	23.11	9.25	7.85
Peru	17.41	13.77	10.48	8.49	1.75	2.64	4.72

Source: Country Data ... - No data reported * Provisional Data

Vaccine coverage and dropout rate for DPT 1 and DPT 3, in selected countries* Latin America, 1990-1996**



Source: SVI/PAHO
* Bolivia, Dominican Rep., Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Peru
** DPT1 data for Bolivia and Ecuador not available

7. Analysis of Minutes of ICC Meetings, Financial Monitoring and Number of Participating Institutions

The table below shows that the eight priority countries are periodically holding ICC meetings and that participation of NGOs is increasing. This has resulted in an increase in the mobilization of national resources in support of the EPI program.

Analysis of Minutes of ICC Meetings in Selected Countries, Showing Financial Monitoring of Their Plans of Action and Number of NGOs/PVOs Participating in the Program for 1994, 1995 and 1996*

COUNTRY	NUMBER OF MEETINGS HELD			FINANCIAL MONITORING OF PLAN			NUMBER OF NGOs/PVOs PARTICIPATING IN EPI		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996
Bolivia	12	1	3	Yes	Yes	Yes	12	53	13
Ecuador	4	2	2	Yes	Yes	Yes	-	5	-
El Salvador	5	4	3	Yes	Yes	Yes	42	66	31
Guatemala	6	9	3	Yes	Yes	Yes	12	9	230
Haiti	7	3	-	No	-	-	15	15	-
Honduras	5	4	3	Yes	Yes	Yes	5	20	20
Nicaragua	4	5	4	Yes	Yes	Yes	4	20	20
Peru	9	4	4	Yes	Yes	Yes	8	10	-

(-) = Data not available
* Provisional data

8. Polio Surveillance Indicators:

CASES OF AFP REPORTED , RATE PER 100,000 < 15 yrs.,
% INVESTIGATED WITHIN 48 hrs, % WITH 1 ADEQUATE
SAMPLE AND % OF SITES REPORTING WEEKLY
AS OF WEEK 52

SITE	TOTAL CASES 1995	TOTAL RATE 1995	CUMULATIVE CASES 1996	CUMULATIVE RATE 1996*	CUMULATIVE % INV. < 48hr	CUMULATIVE % 1 SMPLE+	CUMULATIVE % REPORT
ARG	108	1.12	29	0.30	79	3	80.3
BOL	38	1.18	41	1.28	88	78	80.9
BRA	421	0.79	414	0.78	86	57	91.4
CAN	0	0.00	0	-			0.0
CAR	24	0.90	20	0.75	80	55	0.0
CHI	92	2.28	67	1.66	93	84	94.4
COL	225	1.96	239	2.08	87	84	87.4
COR	15	1.37	8	0.73	100	63	95.4
CUB	30	1.33	24	1.06	100	83	95.4
DOR	29	1.07	14	0.52	100	93	99.5
ECU	46	1.05	46	1.05	96	96	87.5
ELS	59	2.53	59	2.53	81	78	87.9
GUT	69	1.65	44	1.05	95	86	85.4
HAI	0	0.00	1	0.04	100	100	0.0
HON	63	2.75	43	1.88	100	91	91.8
MEX	465	1.41	512	1.55	93	78	88.8
NIC	40	2.25	35	1.97	100	100	97.7
PAN	10	1.18	9	1.07	78	67	92.1
PAR	21	1.22	19	1.10	100	84	90.7
PER	89	1.02	102	1.17	90	97	93.4
URU	8	1.02	5	0.64	100	60	0.0
USA	0	0.00	0	-			0.0
VEN	105	1.39	101	1.34	91	94	87.6
TOTAL♦	1957	1.20	1832	1.13	90	76	89.4

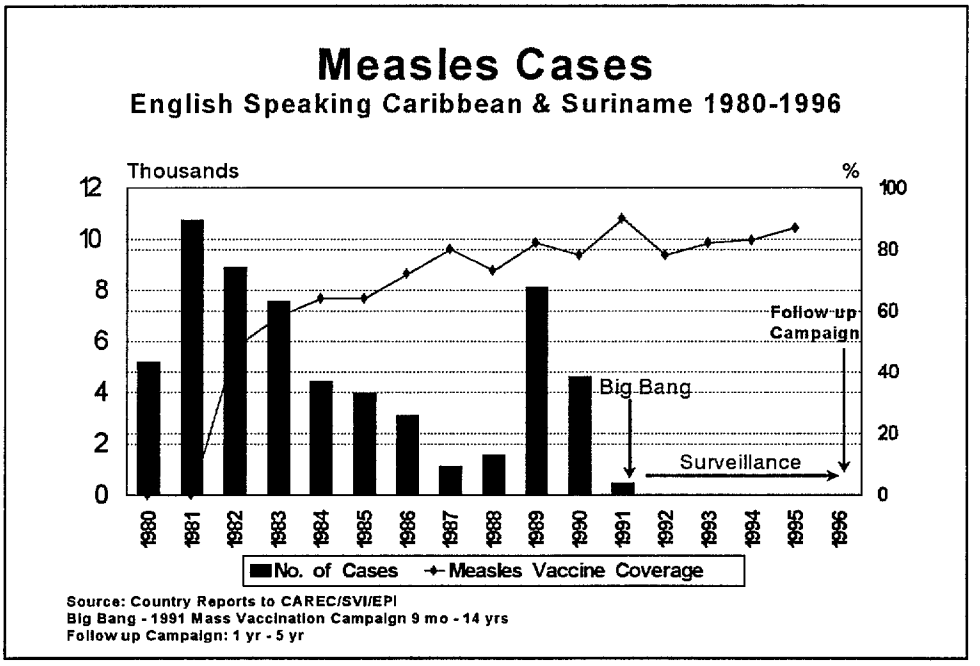
* Adjusted + Taken within 14 days of onset of paralysis
♦ Excluding Canada and USA

Annex 1

THIRTEENTH MEETING OF THE ENGLISH-SPEAKING CARIBBEAN EPI MANAGERS

FINAL REPORT

Miami Beach, Florida
4 to 6 November 1996



Special Program for Vaccines and Immunization
PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION
Pan American Sanitary Bureau, Regional Office of the
WORLD HEALTH ORGANIZATION

Washington D.C.
1996

20

TABLE OF CONTENTS

I. Introduction

II. Objectives of the Meeting

III. Conclusions and Recommendations

1. Rubella and Congenital Rubella Syndrome Control and Elimination Strategies

2. Measles Elimination

2.1. Caribbean Measles Surveillance Review

2.2. Measles Elimination in Canada the United Kingdom and the United States

3. Poliomyelitis Eradication
4. Immunization Coverage
5. Introduction of New Vaccines into Immunization Programs
6. Financial Analysis of 1996 National Work Plans

IV. Future Meeting Plans

V. Annexes

Figure 1
Figure 2
List of Participants

I. Introduction

The Thirteenth Meeting of the Caribbean EPI Managers was held in Miami Beach, Florida from 4-6 November 1996. Participants at the meeting were welcomed by Dr. Eleni D. Sfakianki, Medical Executive Director, Department of Health of Dade County, Florida. Dr. Peter Figueroa, Principal Medical Officer at the Ministry of Health in Jamaica chaired the plenary sessions, and Dr. Ciro A. de Quadros, Director of PAHO's Special Program for Vaccines and Immunization served as Secretary.

The Meeting brought together over 65 health officials from 19 countries of the English-speaking Caribbean and Suriname, representatives of the French Departments of Guadeloupe and Martinique and from the Netherlands Antilles, represented by Bonaire, St. Martin and Curaçao. Also present were representatives from Haiti, Canada's Laboratory Center for Disease Control, England's Department of Health, the United States' Centers for Disease Control and Prevention, Los Angeles and Dade Counties' Departments of Health, the Caribbean Epidemiology Center (CAREC), UNICEF, as well as technical staff from SVI/ PAHO.

II. Objectives of the Meeting

The Meeting had as its main objectives to review the EPI program in the Caribbean and to identify obstacles which might impede achieving program targets. Considerable time was devoted to assessing the current situation of rubella virus circulation and congenital rubella syndrome (CRS) in the Caribbean. There was a consensus among participants on the need to increase awareness, particularly among women and the countries' government officials, on the seriousness of this disease. Emphasis was placed on determining the critical elements for an effective strategy to control/eliminate rubella and CRS. As part of this effort, each country performed its own cost-benefit analysis of the immediate elimination of rubella/CRS by a mass campaign with rubella-containing vaccine. This analysis should serve as a baseline for further refinement at the country level.

As performed every year, country reports and the 1996 National Work Plans were reviewed and analyzed, and the 1997 National Work Plans were elaborated.

62

The English-speaking Caribbean continues to hold the longest record in the Western Hemisphere of five years without measles. Participants reviewed the impact of the current measles strategies, with special focus on surveillance aspects, such as case definition, outbreak prevention and laboratory diagnosis. Similar to the discussion held in 1995, major issues are still the build-up of susceptibles in the various countries, and actions needed to prevent the re-introduction of the disease. Presentations on the maintenance of the region's polio-free status emphasized the importance of keeping the countries' high degree of political commitment to surveillance and vaccination activities. Today, importations represent the biggest threat to the Caribbean's polio-free status. This year's meeting also highlighted key issues on the introduction of new vaccines into national immunizations programs.

III. Conclusions and Recommendations

1. Rubella Control/Elimination Strategies

In 1995 and 1996, awareness of the damage of rubella virus was heightened as outbreaks of the disease were recognized in all the larger countries of the Caribbean. Congenital Rubella Syndrome (CRS) cases were detected through active searches.

Rubella virus causes most of its damage to the human fetus by infecting women during the first trimester of pregnancy. Adverse outcomes from congenital rubella virus infection include miscarriage, stillbirth, congenital rubella syndrome (neonatal and post-neonatal), and therapeutic abortions. The total damage from rubella is often underestimated. In many countries, CRS case surveillance is the only surveillance component, therefore, miscarriage, stillbirth, and therapeutic abortions related to rubella virus are not measured. Even CRS case surveillance does not usually accurately measure the true magnitude of CRS. In general, CRS cases with hearing deficit alone or mental retardation alone, which manifest only in the post-neonatal period, are not detected by a CRS case surveillance system. The number of CRS cases with post-neonatal manifestations usually equals the number of CRS cases with defects detected in the neonatal period. There is usually under-reporting of even the CRS cases with defects in the neonatal period. Two studies carried out in the United States in the 1980s, indicate that neonatal CRS cases were under-reported by a factor of five. Therefore, to arrive at the true

23

number of neonatal and post-neonatal CRS cases in the United States in the 1980s, one must multiply the reported number of CRS cases by ten.

Epidemiology of Rubella and CRS in the Caribbean

Data about the epidemiology of rubella and CRS in the Caribbean have come from four sources—the Measles Elimination Surveillance System (MESS), CAREC's notifiable diseases system, diagnostic blood specimens, and investigations of recent outbreaks and CRS cases.

The main epidemiologic points coming from the review of the data are:

- Rubella virus is circulating on an ongoing basis in the larger countries. Jamaica, Guyana, Belize, and Suriname have had laboratory-documented rubella circulation in at least 4 of the last 5 years. Trinidad (2 years) and Barbados (3 years) have also had laboratory-documented rubella within the last 5 years.

- The magnitude of rubella circulation in the larger countries seems to be significant. In Jamaica, Trinidad & Tobago, Guyana, and Belize, the suspected measles cases which tested positive for rubella ranges from 38% to 60%.

- Although only half of the countries had laboratory-documented rubella circulation in the past four years (1992-1996) (see Figure 1), all countries with a pool of susceptible adults or children are at risk of an outbreak. Several smaller island countries had indications of rubella virus circulation (patients with a positive laboratory test) in the last four years – Cayman Islands, St. Kitts and Nevis, Dominica, and St. Lucia.

- As awareness of CRS increases, cases are increasingly being detected. So far, congenital rubella syndrome cases have been detected in Jamaica (6), Barbados (2), and Trinidad & Tobago (1). In one CAREC country, 15 pregnant women have had laboratory-confirmed rubella infection.

- During the 1996 Barbados outbreak, 52% of the 229 reported rubella cases occurred among women between the ages of 15-44 years.

Rubella/CRS Surveillance

CAREC has proposed a set of case definitions for CRS, a CRS case reporting form, and guidelines for CRS surveillance. These have been distributed to member countries for comments and feedback. The guidelines include the creation of a registry of pregnant women with laboratory-confirmed rubella, whose infants need to be monitored through the neonatal and postnatal period to detect possible defects due to rubella virus. CRS should be made a notifiable disease. In countries where therapeutic abortions are available, monitoring of therapeutic abortions related to rubella virus infection may be a sensitive indicator of congenital rubella infection. Countries were also encouraged to strengthen the current surveillance system put into place for measles elimination for improving surveillance of rubella.

Rubella/CRS Prevention

In many countries, current immunization strategies for pre-pubertal girls, women of childbearing age (WCBA), and postpartum women have been ad hoc and inconsistent. Infant immunization is not expected to have a major impact on CRS cases for 20 years. Most countries in the Caribbean have a pool of susceptibles, which will sustain rubella outbreaks if rubella virus is re-introduced. To attain rapid control or elimination of rubella and CRS cases, these large pools of susceptibles must be eliminated. In most countries, the most cost-effective means to achieve this is through mass campaigns.

Twelve countries used the measles, mumps and rubella (MMR) vaccine among 1-14 year old children during the 1991 *catch-up* measles elimination campaign (see Figure 2), which means that most of the persons under 20 years of age are now immune. Ten countries used MMR in the 1996 *follow-up* campaign. All of the English-speaking countries are now using the MMR vaccine in infant immunization schedules.

Rubella/CRS Cost-Benefit Analysis

Preliminary data generated by the costing exercise performed by each country's delegation indicate that mass campaigns with rubella-containing vaccine to eliminate rubella virus and CRS would be highly cost-effective in most Caribbean countries.

25

For the English-speaking Caribbean countries and Suriname, it was estimated that even with the present strategies now in place in some of the countries, a total of 1,500 cases of CRS would occur over the next 15 years, during which time those countries already using rubella-containing vaccine will see limited impact from their existing strategies. Expenditures for rehabilitation and care of these cases, without counting the human suffering, is estimated at over US$ 60,000,000 for the same period of time.

The implementation of a strategy to interrupt rubella transmission, hence eliminate the possibility of occurrence of CRS over this period, would entail vaccination of all the population (male and female) between 1-30 years of age (with variations among countries to take into account their present strategies, including whether MMR was used in 1-14 years in the 1991 *catch-up* campaign), and would cost approximately US$ 4,500,000. The cost-effectiveness of the mass campaigns is estimated to average US$ 2,900 per case of CRS prevented. These estimations assume the use of MMR vaccine for children 1-14 years old and rubella vaccine for the population 15-30 years of age.

Countries are therefore urged to conduct a comprehensive review of their current rubella/CRS control strategies, to determine the feasibility of an initiative to stop rubella transmission in the English-speaking Caribbean. In addition, they are encouraged to improve surveillance activities for CRS.

Specific activities should include:

- In 1997, all countries should discuss with senior health officials at the Ministry of Health and political leaders the elimination of pools of susceptibles persons by means of mass campaigns or other effective strategies.

- For countries with the political commitment due to recent outbreaks of rubella and CRS cases, mass campaigns to eliminate rubella virus and CRS cases are encouraged.

- In 1997, CRS case surveillance along with a registry of pregnant women with laboratory-confirmed rubella should be introduced. Where feasible, considerations should be given to monitoring therapeutic abortions related to rubella infection.

26

2. Measles Elimination

2.1 Measles Elimination Program in the English-speaking Caribbean & Suriname

During the 1992-1996 period, there has been no laboratory confirmed indigenous measles transmission, despite intensive surveillance and the investigation of 1,453 suspected measles cases. The last two confirmed cases were reported from Barbados in August of 1991. Over 270 cases have been discarded as rubella, 58 have been discarded as dengue, and 1,125 have been discarded with other diagnoses (see Figure 3). A key component of the region's surveillance system is its sensitivity to detect and investigate all suspected measles cases, including those of rubella and dengue.

Virtually all countries in the sub-region have already implemented the first phase of PAHO's three-step strategy for measles elimination. So far, f*ollow-up* campaigns have been carried out in 14 countries and will continue in others. Five countries have not implemented the *follow-up* campaign as yet. Suriname is waiting for vaccines and plans to conduct a *follow-up* campaign in 1997. Trinidad & Tobago has decided to conduct a *mop-up* campaign for low-coverage and hard-to-reach areas, and the need for a *follow-up* campaign is being evaluated. Bermuda, Bahamas and Cayman Islands are not planning *follow-up* campaigns at this time. Countries continued to work toward reaching the measles eradication target of 95% measles vaccination coverage.

CAREC's Laboratory investigated 334 suspected measles cases in 1995, reported from 16 CAREC member countries. As in previous years, it has been observed that the highest number of suspected cases are reported between weeks 1-44. This has been followed by substantial declines between weeks 45 and 52. Jamaica had the highest number of suspected measles cases in 1995 due to a rubella epidemic. Dominica and Turks & Caicos also had relatively high numbers of cases due to a dengue epidemic.

Since launching the Measles Elimination Surveillance System (MESS) on September 28, 1991 through December 31, 1995 there were 223 weeks of reporting. During that time, most countries exceeded the target of 80% completeness for weekly reports.

An analysis done on the quality of case reporting forms revealed that the system was timely and sufficiently flexible. Areas to be strengthen are:

- 184 (55%) cases had no information on presence or absence of conjunctivitis, coryza or cough
- 243 (73%) cases had no vaccination history
- 264 (79%) cases had no dates of the last vaccination dose given
- 253 (76%) had no patient's address.

Political Commitment

The following represents some evidence of sustained political commitment to measles eradication by the English-speaking Caribbean countries:

- The measles *catch-up* campaign has been implemented by 18 of the 19 countries.
- Routine vaccination programs have maintained coverage levels over 80%.
- *Follow-up* campaigns have been implemented or are being implemented in 14 of the 19 countries.
- Efforts continue at the same pace, even after five years since the *Big Bang* mass vaccination campaign.
- Governments are covering over 80% of the recurrent immunization costs.
- Commitment is deeply entrenched among people at various levels—politicians, chief medical officers, program managers, public health staff, laboratory staff, among others.

Challenges

In the absence of measles cases, key indicators of population susceptibility are vaccination coverage and the build-up of susceptibles, who were either not vaccinated or who have experienced primary vaccine failure. One of the measles elimination strategies, the target of 95% annual measles vaccine coverage had been set. However, over the period 1992-1995, the level of measles vaccine coverage ranged from 75-86%.

Importations are the only way measles can re-emerge in the English-speaking Caribbean. Given the high volume of tourists who visit the Caribbean annually, there is concern that if *follow-up* campaigns are not conducted,

particularly in Trinidad & Tobago, there is a high risk of an outbreak, which could threaten the other countries as well. A *follow-up* campaign was strongly recommended for that country. Other challenges for the future include the effective incorporation of the private sector (4,000 private physicians) into the reporting system and the maintenance of high-level vigilance for imported cases.

2.2 Measles elimination in Canada, the United Kingdom and the United States

a. *Canada*

During 1995, the number of measles cases reported increased significantly in Canada, mainly due to an outbreak in Ontario. This outbreak underlined the fact that only one dose of measles vaccine, even with almost 100% coverage, could not eliminate measles in Canada. In light of this outbreak, an extraordinary meeting of the National Advisory Committee on Immunization (NACI) was held in August 1995, at which time the use of a second dose of MMR was strongly recommended. Previously NACI's recommendation had included only a consideration for a two-dose schedule. Following this NACI meeting, there was broad support, both nationally and provincially for a two-dose measles vaccine schedule as part of a measles elimination goal. In December 1995, Federal/Provincial/Territorial/ Deputy Ministries of Health endorsed a national goal of measles elimination. Thus, measles became the first disease for which there was a promulgated national goal.

As a response to this goal, 1996 has seen significant activity related to measles elimination:

- Six Provinces/Territories have completed *catch-up* campaigns for all school children and for pre-school children in provinces where the second measles vaccine dose will be given at 18 months, with limited catch-up in two provinces.
- Over 83% of five million school children have been involved in the *catch-up* campaign.
- Measles vaccine was used in four provinces and measles/rubella vaccine in four.

With respect to the routine schedule:

- 11 out of 12 provinces/territories have implemented a routine two dose schedule for immunization representing 97% of the birth cohort.

Following these campaigns, the incidence of measles in Canada, which had shown an increase in 1996 for February and March, dropped off sharply and the number of cases reported through the end of October 1996, stands at 310 with only 23 cases reported since July 1996. There have been eleven imported cases so far this year, none from the Americas.

A Working Group on Measles Elimination has been formed to develop the tools for determining where Canada stands with respect to measles elimination, and to develop and propose implementation of a national surveillance protocol for Canada. This Working Group met for the first time in October 1996, and will be working hard over the next year to consolidate the gains made in 1996.

b. United Kingdom

Measles surveillance systems

Notification

Measles has been a statutorily notifiable diseases since 1940 and all doctors are obliged to notify suspected cases of measles to their local Consultant in Communicable Disease Control (CCDC). The CCDC makes weekly returns of all notifiable diseases electronically to the Office for National Statistics (ONS). The weekly data for vaccine-preventable diseases are collated and forwarded to the Department of Health and the Communicable Diseases Surveillance Center. The weekly reporting periods close on each Friday; by the following Wednesday the national weekly figures are available.

Case definitions are not used for notification purposes: the suspicion by a doctor of clinical probability of measles is sufficient for notification purposes. Whilst there are a number of weaknesses in reporting on suspicion, over-reporting of other exanthemata, for example, the data has been shown to provide reasonable trends. When measles is rare, over-reporting occurs; during epidemics, reporting accuracy improves.

- 30

Sentinel surveillance

The Royal College of General Practitioners has an established system of sentinel surveillance with around 100 practices, covering 10% of the population, where a number of activities (that include common childhood infectious diseases) are subject to weekly reporting. Although case definitions are not used, there is consistency of those reporting and because the denominator population is known for each doctor, rates can be estimated.

Laboratory Surveillance

- All laboratories that are part of the Public Health Laboratory Service (PHLS) submit weekly returns to the Communicable Diseases Surveillance Center on any laboratory confirmed measles cases.

- A network of PHLs collect random blood samples from all ages of the population for age stratified sero-epidemiology of measles. Around 5-10,000 samples are analyzed each year.

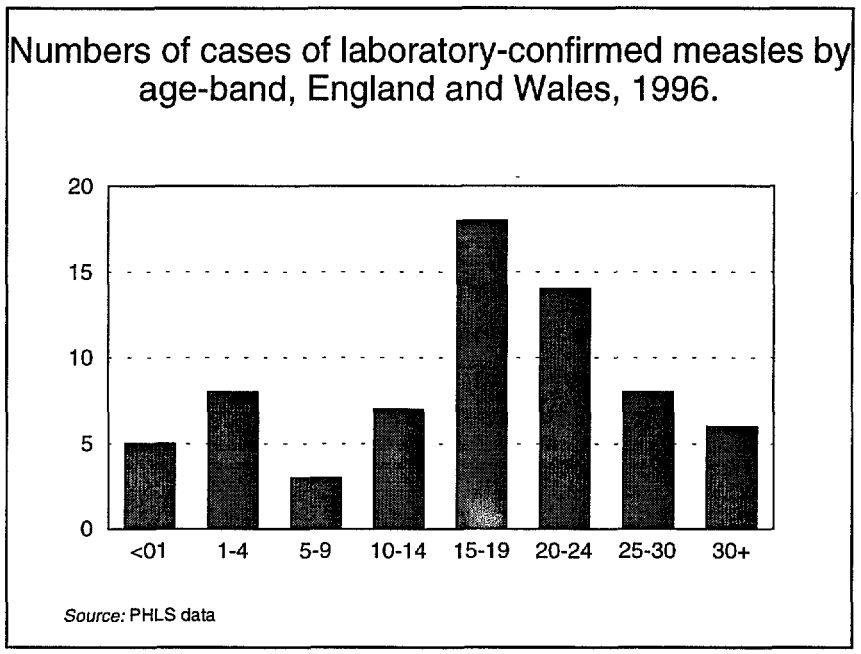
- The Virus Reference Laboratory of the PHLs has put in place intratypic differentiation of measles viruses from samples sent to it from any source. Ideally blood is used with extraction of virus from the Buffy coat, but urine or throat swabs are also accepted.

- Saliva samples for measles specific immunoglobulin are collected from as many notified cases as possible. When CCDC receives a notification of measles, a saliva testing kit is sent either to the reporting doctor or to the parents (varies according to local practice) and the collected sample is sent by post to the Central PHL. The result is sent back to the reporting doctor and the CCDC within two weeks.

Since implementing the saliva diagnosis scheme on a national basis in November 1994, the sampling rate has remained constant at 55-60% of notified cases having a saliva sample tested. From the first of January 1995 to first July 1996, there were 10,7000 notifications of suspected measles. 6,101 samples of saliva (57.4%) were tested; 1.3% were positive.

Confirmed cases of measles are very rare in the school age population that was the target of the 1994 measles rubella immunization campaign. Most cases

are occurring in university age students or adults, and around one third of present cases, a link with an importation is being established.



Recent initiatives

Starting on first October 1996, a two dose MMR program has been implemented. The second dose is recommended to be given at the same as the pre-school diphtheria, tetanus, and polio booster, at around 3.5-4 years. A *catch-up* program has been introduced so that all children who have their pre-school booster, but were too young for the measles rubella immunization campaign in 1994 are being called back for a second MMR. This campaign will cover about 1.3 million children. The age specific sero-epidemiology continues to be monitored carefully, as does coverage for the first and second dose. Should there be evidence for an accumulation of susceptibles sufficient to sustain measles transmission, then further action will be taken, appropriate to the age groups of the target population using the most effective route of access.

Investigation of suspected cases

CCDC are expected to undertake investigations at the local level of all notified cases. The investigations include obtaining saliva samples, details of the index case which include the immunization history, an inquiry into the travel history or exposure to other possible cases and their travel histories. These

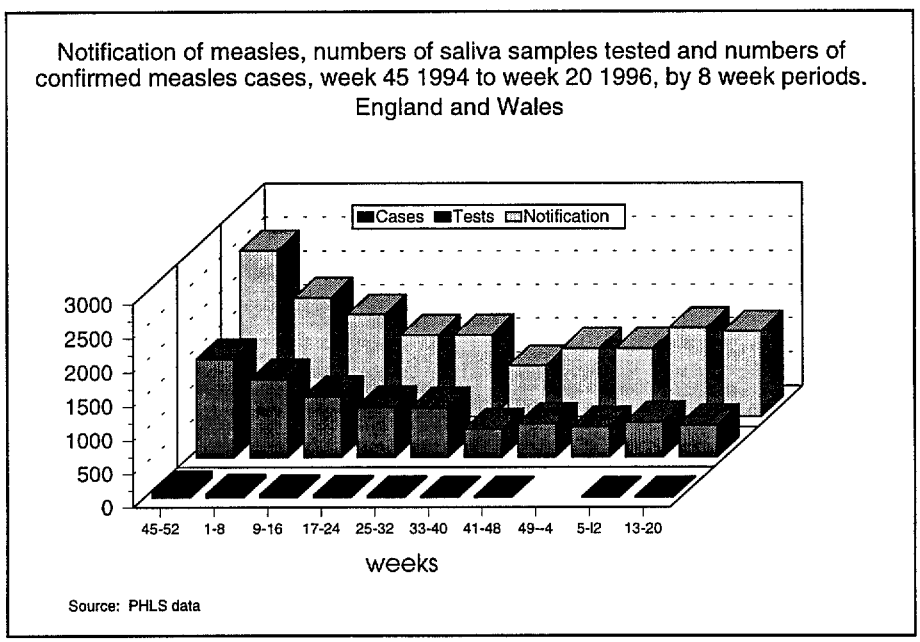
32

inquiries have pointed to an increasing number of confirmed cases in 1996 being associated with measles importation. Most often, other European countries are identified, especially those where it is known that measles was prevalent in 1996.

If outbreak control measures are indicated, then it is the responsibility of the CCDC to implement them.

Results

Since the measles-rubella immunization campaign, notifications have been at historic low levels. Saliva sampling shows that the proportion of suspected cases that are positive for measles is remarkably low, and there has been no sign of reporting fatigue in the surveillance system.



c. *United States*

In 1993, the United States announced the Childhood Immunization Initiative, which included the goal of measles elimination by the end of 1996, and a vaccination coverage goal for measles-mumps-rubella (MMR) vaccine of 90% for preschool-age children. The four part strategy that is being implemented to achieve measles elimination in the United States includes the following:

1. reach a high level of population immunity through a 2-dose MMR vaccination schedule

33

2. enhance surveillance for measles
3. respond rapidly to measles outbreaks
4. work to improve the global control of measles.

Vaccination coverage with MMR vaccine in two year old children is currently at 89%, the highest level ever reached. Notably, first dose coverage increases to greater than 95% in children entering school because of state school entry requirements. Coverage with the second dose among school children is approximately 65%, and will increase as additional states enact school entry requirements for a second dose of MMR. Surveillance indicators have been agreed upon, and will be reported to states quarterly. These indicators include measures of completeness of reporting, timeliness of investigation, proportion of cases laboratory confirmed, number of suspected cases investigated and laboratory tested, proportion of chains of transmission with an identified source, and proportion of chains of transmission with a specimen submitted for virus isolation.

As a result of these efforts, measles incidence in the United States is at record low levels. Before 1992, the lowest number of reported cases in a single year had been 1,497 in 1983. Since then, 312 cases were reported in 1993, 963 in 1994, 309 in 1995, and 450 cases up to October 24, 1996. Molecular epidemiologic studies and case surveillance data suggest that indigenous measles transmission was interrupted in late 1993. Furthermore, periods of 4 to 6 weeks without indigenous cases occurred in late 1995 and in February 1996. Imported cases continue to constitute an ongoing threat to measles elimination efforts and have constituted greater than 5% of cases since 1992. No imported cases from the Caribbean to the United States have occurred since 1994. Only one imported case from a country in Latin America was reported in 1995, and a subsequent investigation in that country revealed no evidence of circulating measles virus. These results indicate a false positive laboratory result or possibly transmission from another tourist to the person returning to the United States. The absence of imported measles from countries of the Americas is especially remarkable considering that in 1990 more than 200 imported cases from the countries of Caribbean and Latin America were reported.

Besides imported cases from Europe and Asia, the major challenges to measles elimination in the United States include the continuing existence of pockets of underimmunized children in large urban areas. Special efforts are being designed to assure the timely vaccination of these children. Ultimately,

improving measles control in the developed countries of Europe and Asia will be essential to further reduce the incidence of measles in the United States.

3. Polio Eradication

The International Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication declared the Americas to be polio-free in September 1994. Although great progress has been made towards the global eradication, wild poliovirus circulation continues in various parts of Africa and Asia. Until global eradication is achieved, the English-speaking Caribbean will remain at risk for importations of wild poliovirus.

The latest importation of wild poliovirus occurred in March of this year in Ontario, Canada, and represents the fourth instance of wild poliovirus importation into the Western Hemisphere. The importation was a 15-month old boy who had recently returned from a 3-month stay in India. The child had received three doses of an enhanced inactivated polio vaccine (IPV). The latter also presents an opportunity to emphasize the importance of using the oral polio vaccine (OPV) in all countries of the English-speaking Caribbean until global polio eradication is achieved.

There is concern with the current deterioration of the acute flaccid paralysis (AFP) surveillance indicators in the region. To prevent future breakdowns, countries are urged to continue looking at measures that ensure the effective implementation of their surveillance systems.

During 1996, seven countries reported 18 cases of AFP - Jamaica, Trinidad & Tobago, Guyana, Suriname, Barbados, Bahamas and Antigua. Bahamas and Antigua met all the AFP surveillance indicators, Guyana met three indicators, Trinidad & Tobago and Barbados met two indicators and Jamaica met one indicator. Twelve countries did not report any AFP cases. Eighteen out of 19 countries met the indicator of > 80% weekly reporting units.

Health officials at the meeting were reminded of the need to mobilize health workers to actively search and investigate every case of AFP. Re-sensitization of clinicians and public health staff about the importance of prompt investigation, reporting and active surveillance will be key until **global** polio eradication is

achieved. Efforts to incorporate new reporting sources, such as non-governmental organizations, private physicians and community groups was stressed.

It is therefore critical that:

a. Immunization levels of at least 80% must be maintained in every district or parish of every country with OPV.

b. Weekly negative reporting must be maintained from all reporting sites.

c. The timely and complete investigation of acute flaccid paralysis (AFP) in children under 15 years of age must be continued.

d. **One** adequate stool specimen per AFP cases is now considered sufficient for virological analysis. To be adequate, the stool sample must be:

- collected within 15 days of paralysis onset;
- a quantity of about one "thumb size".

During transport, the sample must be kept refrigerated at all times (see field guide for additional details).

e. It is **not** necessary to routinely collect stool samples from contacts of the cases. If for any reason(e.g. death or loss to follow-up), adequate stool samples are unable to be collected from AFP cases or the epidemiological investigation raises strong suspicion of polio transmission, then efforts should be made to obtain contact stool specimens.

4. Immunization Coverage

Immunization coverage was maintained at previous high levels (see Figure 4). However, it was reported that in some countries coverage had either dropped or remained stationary under the 90% mark. When coverage is less then 95%, there is a considerable number of unvaccinated children. Measures should be taken to trace these children and ensure that they receive the needed vaccine.

5. Introduction of New Vaccines

The introduction of new vaccines into a national immunization program should not simply reflect their availability, but should follow a careful investigation of the epidemiological relevance of the vaccine, and whenever possible, evidence that their introduction into routine immunization programs would be a cost-effective use of resources. Once that case has been made and resources identified, an introduction/implementation plan needs to be developed. Topics to be considered include: vaccine studies, disease surveillance, supply arrangements, immunization scheduling, coverage measurements, communications strategies, professional training materials and surveillance for impact assessment. The implementation of new vaccines is a complex, multi-faceted task that requires the coordination of policy makers and program managers, public health experts, advertising and marketing experts, researchers, manufacturers, regulators, and parents and health professionals. The extensive experience in the Caribbean in implementing immunization campaigns will be invaluable in the introduction of new vaccines into routine programs.

IV. Financial Analysis of 1997 National Work Plans

All countries have presented and discussed their 1997 National Work Plans, outlining all the technical components and activities, including the cost per activity and area of action. The total cost for the EPI in the English-speaking Caribbean and Suriname for 1997, is in the order of US$ 9.3 million, 91% of which will come from national budgets. The following is the distribution of these funds by source of funding, as requested by the national representatives. It may be noted that funds from the external agencies were not committed as of the meeting; this will require further negotiations at the country level.

National funds	US$ 8,291,970
CPHA (bilateral)	US$ 27,600
PAHO	US$ 406,170
UNICEF	US$ 452,830
Rotary International	US$ 21,500
Other	US$ 96,000
TOTAL	**US$ 9,296,070**

37

The funds from the external agencies are being requested for the following areas of action:

Biological and Logistics	US$ 1,431,660
Cold Chain	US$ 416,250
Training	US$ 241,250
Social Mobilization	US$ 250,570
Operating Costs	US$ 6,227,000
Supervision	US$ 94,300
Surveillance	US$ 264,990
Research	US$ 157,400
Evaluation	US$ 212,650
TOTAL	**US$ 9,296.070**

V. Future Meeting Plans

The next meeting will be held in November, 1997.

38

Annex 2

1996-000012

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

Programa Especial para Vacunas e Inmunizaciones

Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica del Sarampión en Nicaragua

Managua, Nicaragua, 30 de Agosto, 1996

40

CONTENIDO

I. Introducción

II. Objetivos

III. Metodología

IV. Resultados

A) Evaluación de la base de datos nacional.

B) Revisión retrospectiva de casos a nivel hospitalario.

C) Resultados de entrevistas realizadas.

V. Conclusiones

VI. Plan de Trabajo

EVALUACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL SARAMPIÓN

I. INTRODUCCIÓN

El éxito de la campaña de erradicación de la poliomielitis en Las Américas ha dado la pauta para el establecimiento de otras metas como la **eliminación del sarampión.** En la Primera Reunión del Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica, celebrada en Honduras en octubre de 1991, se tomó la decisión de eliminar el sarampión en esta subregión para el año 1997.

El impacto de las campañas masivas de vacunación, llevadas a cabo por la mayoría de los países de la Región, fue determinante para que en la XXIV Conferencia Sanitaria Panamericana, realizada en septiembre de 1994 se decidiera aprobar la resolución de eliminar el sarampión en el Hemisferio Occidental para el año 2000.

Esta iniciativa tiene como base las siguientes estrategias:

- Realizar actividades masivas de vacunación para interrumpir la transmisión y reducir el acumulo de susceptibles (Fase de Ataque y Campaña de Seguimiento).

- Alcanzar y mantener coberturas de 95% con vacuna antisarampionosa en todos los municipios del país.

- Establecer un sistema de vigilancia de alta calidad para detectar los casos o brotes oportunamente y dar una respuesta rápida apoyándose en el servicio de laboratorio para el respectivo diagnóstico.

- Promover la movilización social del sector público, privado, ONGs y organizaciones comunitarias.

La Fase de Ataque, realizada en todos los países de Centroamérica permitió al país en 1992-1993 vacunar el 97% de la población de 1 a 14 años. En 1996, se llevó a cabo una campaña de seguimiento la cual alcanzó 97% de cobertura en la población de 1 a 4 años. El éxito de las estrategias utilizadas se refleja en el hecho de que no han ocurrido muertes por sarampión en los últimos tres años y que no se haya confirmado por laboratorio caso alguno desde hace un año.
(Gráfica 1 y 2)

La implementación de la vigilancia epidemiológica para asegurar el estudio oportuno de todos los casos sospechosos de sarampión, requiere de una sólida infraestructura y personal de salud capacitado para dar una respuesta rápida a cualquier brote que se presente, requiriéndose del uso eficiente de la información, la incorporación de fuentes alternas de información y apoyo del laboratorio. El programa debe evaluarse continuamente para detectar logros y problemas con el fin de determinar los avances hacia la meta de eliminación.

En apoyo a la iniciativa y a solicitud de las autoridades nacionales, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha desarrollado un método rápido de evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica del sarampión. Los resultados de esta evaluación se utilizarán como base para modificar las estrategias a fin de optimizar la eficacia de las intervenciones.

II. OBJETIVOS

General:

Determinar la capacidad del sistema nacional de vigilancia epidemiológica para detectar de manera oportuna la circulación del virus del sarampión en cualquier municipio del país.

Específicos:

1. Conocer el funcionamiento de los procedimientos de identificación, notificación, investigación, apoyo de laboratorio, análisis y retroalimentación para la vigilancia de los casos sospechosos de sarampión y de la capacidad gerencial en los diferentes niveles del sistema de salud.

2. Identificar logros, problemas y hacer recomendaciones concretas para mejorar la vigilancia en los distintos niveles.

3. Revisar los indicadores de monitoreo y evaluación del programa nacional de eliminación del sarampión.

4. Elaborar un plan de trabajo de corto término.

III. METODOLOGÍA

La evaluación se realizó del 12 al 30 de Agosto por un equipo de consultores internacionales apoyado por un equipo nacional. Cuatro (4) grupos visitaron y realizaron entrevistas estructuradas en base a una guía de preguntas abiertas a los equipos de salud de los distintos niveles: nacional, SILAIS y municipal priorizando las áreas de alto riesgo.

Las siguientes instituciones fueron visitadas:

- Dirección Nacional del PAI (MINSA),
- Dirección de Vigilancia Epidemiológica Nacional (MINSA),
- Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR),

43

- 2 Hospitales de Referencia Nacional,
- 17 Equipos de Dirección (SILAIS),
- 16 Hospitales Departamentales,
- 29 Unidades de Salud municipales.

Se evaluaron los elementos de Gerencia (política, organización, recursos, coordinación, supervisión y capacitación), el proceso de vigilancia (identificación, notificación, investigación, análisis y retroalimentación) y vigilancia intensiva en áreas de alto riesgo. Para cada uno de los logros y problemas, se plantearon recomendaciones y se propuso un plan de trabajo.

Se realizó búsqueda activa de casos sospechosos de sarampión revisando diagnósticos y expedientes del registro diario de la consulta médica y emergencia en diferentes hospitales y centros de salud del período de enero a julio 1996, así como las fichas de investigación de casos sospechosos disponibles en las unidades visitadas.

Se utilizó la base computarizada de datos del nivel nacional (MESS) para el análisis de la información de los casos sospechosos y los indicadores establecidos.

IV. RESULTADOS

A. Evaluación de la base nacional de datos

El Programa Nacional de Inmunización cuenta con una base de datos computarizados a nivel nacional para los casos sospechosos de sarampión notificados. Esta base permite la evaluación de los indicadores de vigilancia para su monitoria.

Durante 1995, fueron notificados 195 casos sospechosos de sarampión, de los cuales se descartaron 190 y 5 fueron confirmados por clínica, por no tener un estudio de laboratorio adecuado, lo que significa una falla de la vigilancia.

En 1996, hasta la semana epidemiológica No. 31 han sido notificados 194 casos sospechosos de sarampión, de los cuales 193 han sido descartados (Gráfica 3).

La notificación de casos sospechosos varía por SILAIS (Mapa 1 y 2).

La distribución de casos por grupo de edad es la siguiente:
38% menores de un año, 28% de 1 a 4 años, 21% de 5 a 14 años y el 12% son mayores de 15 años. (Gráfica 4)

Respecto al antecedente vacunal de los 194 casos, el 20% ha recibido una dosis de vacuna antisarampionosa, 30% dos o más dosis, el 43% no fue vacunado y el 7% se desconoce. De los que no presentan antecedente vacunal, el 87% no tenían la edad para ser vacunados.

Indicadores del Sistema de Vigilancia Epidemiológica del sarampión:
(Tabla 1)

1. **Porcentaje de unidades con notificación negativa semanal: 98%**
   (Gráfica 5)

   La red de vigilancia epidemiológica está integrada por 175 unidades notificadoras, de las cuales 23 son Hospitales y 152 son Centros de Salud. La notificación negativa semanal se realiza por una red de comunicación que permite un flujo de información rápida entre el nivel local, SILAIS y nivel central (Figura 1).

2. **Porcentaje de casos notificados dentro de los 7 días del inicio de la erupción:90%**

   El 61% de los casos son notificados dentro de los primeros 3 días del inicio de la erupción y el 29% entre el 4 y 7 mo. día. (Mapa 3)

3. **Porcentaje de casos investigados en las 48 horas siguientes a la notificación: 92%.**

   De los 17 SILAIS, 15 investigan en las primeras 48 horas más del 90% de sus casos.

4. **Porcentaje de casos con investigación completa y con muestra adecuada: 100%**

   Todos los casos tienen ficha de investigación. El 100% presentan los siguientes datos: nombre, edad, SILAIS, municipio, fecha de inicio de erupción, tipo de erupción, fiebre, fecha de toma de muestras, diagnóstico final y antecedente vacunal.

   El 74% de las muestras son tomadas en los primeros 7 días del inicio de la erupción, el 18% entre el 8 - 15 día y el 8% después de los 15 días.

5. **Porcentaje de casos confirmados por laboratorio con fuente de infección: 0%**

En Nicaragua hasta la semana 31 se han procesado muestras de 194 casos, con resultado negativo 171, positivos a dengue 3, rubeola 5, sarampión 9, y dudosos 6. De acuerdo a las normas del programa todos los resultados positivos a sarampión, dudosos y 10% de los casos negativos en el laboratorio nacional deben ser enviados al laboratorio de referencia regional para ser confirmados por una prueba más específica (IgM por Captura). En el presente año se han enviado al Centro Conmemorativo Gorgas (CCG) un total de 35 muestras (positivos, negativos y dudosos) teniendo como resultado negativo a sarampión.

6. **Porcentaje de casos con resultados de laboratorio dentro de los 7 días de recepción: 36%**

Los resultados son reportados en un promedio de 34 días después de recibidos. El 60 % de las muestras son recibidas en el laboratorio dentro de los 7 primeros días de la toma, el 21% entre los 7 y 14 días. Además el laboratorio nacional realiza control de calidad de las muestras, evaluando la cantidad, conservación, rotulación y datos de la ficha de investigación. En la Figura 2 se observa el flujo de envío de muestras.

B. Revisión retrospectiva de casos a nivel hospitalario:

Un total de 77,934 diagnósticos fueron revisados, de los cuales solamente 95 expedientes merecieron un análisis exhaustivo ante la posibilidad que fueran casos sospechosos de sarampión no detectados por el sistema de vigilancia. De estos, solamente 3 fueron considerados como casos que deberían haber ingresado al sistema y están siendo actualmente investigados.

Periodo	No. Dxs. revisad.	No. Exp. revisad.	No. Casos sospech	No. casos notif/invest	Dx. Final				
					SAR	RUB	DEN	ESC	Otros
Ene-Ago 96	77,934	95	3	3	0	0	0	0	3*

* Exantema Nodoso, Rash alérgico.

C. Resultados de las entrevistas realizadas:

La presentación se hace por componentes identificando logros, problemas y las recomendaciones pertinentes.

46

1. GERENCIA

a. ORGANIZACION Y COORDINACION

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
En todos los niveles visitados existe un compromiso político y se reconoce al programa como una prioridad en salud. Se reconoce el esfuerzo nacional en incrementar y mantener altas coberturas de inmunización. Existe estructura organizada y operativa en todos los niveles. Existe una gerencia nacional y a nivel de SILAIS. Existe un Comité de Coordinación Inter-Agencial (CCI) activo que se traduce en apoyo al programa. Se ha inciado la incorporación del sector privado al proceso de vigilancia epidemiológica y a la inmunización a nivel central.	La información es utilizada en forma parcial en los SILAIS y Municipios para la toma de decisión. La coordinación con el sector privado es reducida en todos los niveles. Existen diferentes grados de desarrollo gerencial entre los SILAIS de Oriente y el resto del pais. La coordinación y el apoyo a la gerencia de la vigilancia epidemiológica es variable en los diferentes SILAIS y municipios, y está focalizada en actividades de vacunación y emergencias. En algunos SILAIS el responsable no está asignado al programa a tiempo completo.	Fortalecer la capacidad gerencial en vigilancia epidemiológica a nivel de SILAIS y municipal. Conformar una Comisión Nacional de vigilancia epidemiológica. Reforzar la coordinación inter-institucional, con las ONGs y médicos privados a nivel de SILAIS y municipios. Buscar mecanismos de integración de la vigilancia en el nivel nacional, SILAIS, hospitales y municipios en el programa de eliminación. Designar un responsable a tiempo completo para el programa en todos los SILAIS y municipios.

b. APOYO LOGISTICO Y RECURSOS

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
En general el programa cuenta con recursos humanos y materiales suficientes. Existe motivación laboral del personal de salud.	A nivel municipal hay dificultades de transporte. La mayoría de los SILAIS plantearon problemas en el funcionamiento de la cadena de frío.	Asignar los recursos para transporte de forma racional para asegurar las actividades de vigilancia del sarampión en todos los niveles. Revisar los mecanismos de gestión y mantenimiento de la cadena de frío a nivel nacional y SILAIS. Establecer un sistema de reconocimiento "al mérito" para mantener la motivación del personal.

c. CAPACITACION Y SUPERVISION:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
Existen actividades sistemáticas de capacitación del nivel central hacia los SILAIS. La meta y estrategias de eliminación se conocen en todos los niveles. Existen normas, documentos técnicos adecuados de vigilancia del sarampión en todos los niveles del sistema de salud. Se desarrollan actividades de supervisión en todos los niveles.	Existe alta rotación de personal de salud. La metodología de capacitación utilizada no permite que los conocimientos lleguen a todo el personal operativo en forma adecuada. Falta de integración de los equipos de hospitales en las actividades de capacitación en la mayoría de los SILAIS. La mayoría de las supervisiones realizadas son dirigidas a problemas.	Revisar la metodología de capacitación para la eliminación del sarampión y adecuarla a las necesidades municipales. Involucrar en la capacitación a los trabajadores de salud de los hospitales, sector privado y organizaciones comunitarias. Capacitación y entrenamiento en análisis de información y control de calidad. Sistematizar y documentar las actividades de supervisión para el seguimiento en todos los niveles como una forma de entrenamiento en servicio.

2. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

a. IDENTIFICACION Y NOTIFICACION DE CASOS:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
Existe un óptimo sistema formal de notificación y una red de comunicación. Existe una vigilancia epidemiológica local activa a través de las visitas de terreno, que facilita el conocimiento de casos que ocurren en la comunidad. El personal de salud conoce la definición de caso y de su notificación inmediata.	Dificultades para realizar diagnóstico diferencial de sarampión por los trabajadores de salud. Limitada participación en la notificación de fuentes alternativas como escuelas, ONGs, médicos privados y comunidad. Hay confusión en la clasificación final de casos en algunas unidades de salud. En algunos SILAIS solo entran al sistema los casos con muestra.	Reforzar y promover los aspectos clínicos para el diagnóstico diferencial del sarampión en las actividades de capacitación. Integrar en todos los niveles las fuentes de notificación alternativa (escuelas, ONGs y medicos privados), registrándolas en la ficha de investigación de caso. Promover y difundir a nivel nacional las normas simplificadas para la vigilancia del sarampión. No excluir del sistema los casos sin muestras.

b. INVESTIGACION DE CASOS: EPIDEMIOLOGICA

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
Más del 90% de los casos que ingresan al sistema han sido investigados oportunamente. En todos los niveles visitados existe la ficha simplificada de investigación de caso y un formato estandarizado para documentar las acciones de respuesta al caso. Hay respuesta oportuna frente a la presencia de casos sospechosos.	A nivel municipal hay dificultades en el llenado de los datos mínimos de la ficha de investigación. Poca información documentada sobre la fuente de infección.	El SILAIS debe asegurar el registro adecuado de los datos mínimos en la ficha. Documentar y reforzar la investigación de la fuente de infección. La muestra debe ser tomada en el primer contacto con el caso sospechoso. Revisar los procedimientos y acciones de respuesta ante la presencia de casos sospechosos de sarampión. El caso debe tener clasificación final dentro de 4 semanas después de la notificación.

LABORATORIO:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
El laboratorio nacional tiene recursos y competencia técnica para realizar el diagnóstico Existe buena coordinación entre el laboratorio y el programa a nivel central. El sistema de recolección, conservación y envío de las muestras es adecuado en todos los niveles con un flujo definido y control de calidad. Se ha mejorado sustancialmente la coordinación entre laboratorio nacional y el laboratorio de referencia subregional (C.C.Gorgas)	Dificultad en el manejo y análisis de los datos en el laboratorio por no contar con una base de datos computarizada. Retraso entre la toma de la muestra y su envío del SILAIS al laboratorio (CNDR) Retraso en el envío de resultados de laboratorio del nivel central a los demás niveles.	Instalar un sistema de computo en el laboratorio central para facilitar el análisis de los casos. Establecer un flujo para el envío oportuno y completo de resultados de laboratorio a los SILAIS.

c. ANALISIS Y RETROALIMENTACION:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
El país utiliza en el nivel central una base de datos computarizados (MESS) y se realizan análisis periódicos. Existe identificación de áreas de riesgo a nivel nacional.	No se cuenta con una base de datos computarizados para vigilancia en los SILAIS. Limitado control de calidad de la información en los SILAIS y municipios. Interrupción de publicación del boletín epidemiológico del PAI. Limitada aplicación de los criterios de identificación de areas de riesgo en algunos SILAIS. La vigilancia activa en las áreas de riesgo es deficiente.	Automatizar la base de datos de vigilancia en los SILAIS. Realizar el análisis integrado de la información disponible de vigilancia y de coberturas en los SILAIS y realizar el control de calidad de la misma. Realizar monitoría mensual de los indicadores de vigilancia en cada SILAIS. Publicar y distribuir el boletín epidemiológico del PAI. Aplicar adecuadamente los criterios para identificación de las áreas de riesgo de acuerdo a la realidad local y reforzar la vigilancia en ellas.

V. CONCLUSIONES

1. Existe un sistema de vigilancia epidemiológica activa a nivel nacional capaz de detectar oportunamente la presencia de casos o brotes.

2. La ausencia de casos es un indicador de la eficacia de las estrategias de vacunación utilizadas por el país para la eliminación del sarampión y de las óptimas coberturas alcanzadas.

3. No hay actualmente evidencia de circulación del virus en el país.

4. A fin de mantener los éxitos alcanzados será necesario involucrar en las acciones de vigilancia a otras instituciones del sector publico y privado, escuelas y organizaciones comunitarias, además realizar los ajustes necesarios propuestos en la presente evaluación.

VI. PLAN DE TRABAJO.

La información recabada durante la evaluación y las recomendaciones brindadas por el personal de salud entrevistado en los diferentes niveles, permitió elaborar una propuesta de líneas de acción y actividades especificas dirigidas a corregir los problemas identificados en un corto período de tiempo que se describen a continuación.

LÍNEAS DE ACCIÓN/ACTIVIDADES	RESPONSABLE	1996				1997			
		Meses				Meses			
		Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Realizar talleres de capacitación a nivel de SILAIS fortaleciendo los componentes de gerencia y vigilancia.	Nivel nac.		X	X		X	X		
Promover experiencias exitosas entre SILAIS	Nivel nac.		X	X		X	X		
Conformar mediante acuerdo ministerial la Comisión Nacional de vigilancia con participación intra e intersectorial.	Autoridad Nacional	X							
Incorporar la eliminación del sarampión en las agendas de los Consejos de Salud.	Todos los niveles	X	X	X	X	X	X	X	X
Incorporar la participación de los médicos privados y hospitales en la vigilancia del sarampión (charlas, reuniones de coordinación y capacitación).	Todos los niveles.		X	X	X	X	X	X	X
Priorizar el apoyo logístico (transporte) para las acciones de vigilancia del sarampión.	Dir. PAI Dir. SILAIS Dir. Munic.	X	X	X	X	X	X	X	X
Establecer un sistema de reconocimiento periódico a las unidades y/o personal de salud meritorio, y definir criterios de selección.	Autoridad nacional Dir. Nac. PAI	X	X	X	X	X	X	X	X
Conformar un equipo coordinado por el PAI para revisar y proponer una metodología de capacitación por niveles de acuerdo a las areas programáticas prioritarias.	Dir. Nac. PAI	X	X						
Simplificar y aplicar la guía de supervisión del PAI.	Dir. Nac. PAI		X	X					
Propiciar la incorporación y/o revisión de la vigilancia de enfermedades inmunoprevenibles en los curriculum de las escuelas formadoras de recursos humanos en salud.	Dir. Nac. PAI	X	X	X	X	X	X	X	X

LÍNEAS DE ACCIÓN/ACTIVIDADES	RESPONSABLE	1996				1997			
		Meses				Meses			
		Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Realizar talleres de capacitación a nivel de SILAIS fortaleciendo los componentes de gerencia y vigilancia.	Nivel nac.		X	X		X	X		
Fortalecer el componente de vigilancia y diagnostico diferencial del sarampión en la capacitación de médicos de servicio social.	Dir. Nac. PAI		X	X		X	X	X	X
Promover y difundir la ficha de investigación de casos, identificando las fuentes alternativas de notificación.	Dir. Nac. PAI		X	X	X	X	X	X	X
Desarrollar mecanismos para la incorporación de fuentes alternativas de notificación en todos los niveles y buscar la participación de todos los actores sociales.	Dir. Nac. PAI Dir.Vigilancia Dir. SILAIS			X	X				
Dotar al laboratorio central y a los SILAIS de equipo de computo, capacitándolos en el manejo adecuado.	Dir. Nac. PAI			X	X				
Normar el envío oportuno y completo de los resultados de laboratorio dentro de los 7 días.	Dir. Nac. PAI	X	X	X	X	X	X	X	X
Facilitar una línea de comunicación directa entre PAI Nacional, SILAIS y laboratorio para envío de información pertinente al programa.	PAI Nac. SILAIS CNDR		X						
Monitoreo y análisis mensual de los indicadores de vigilancia y coberturas por SILAIS.	SILAIS	X	X	X	X	X	X	X	X
Definición por cada SILAIS de sus áreas de riesgo por municipio a fin de priorizar las acciones de vigilancia a realizar.	SILAIS		X						
Elaborar materiales simplificados para la promoción y difusión de las normas de vigilancia del sarampión.	Dir. Nac. PAI SILAIS		X	X	X				
Editar y distribuir el boletín epidemiológico del PAI.	Dir. Nac. PAI	X		X		X		X	

Equipo Evaluador:

Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS)

Dra. Cristina Nogueira, Coordinadora PAI/SVI , Washington, D.C., EE.UU

Dr. Bradley Hersh, Epidemiólogo, PAI/SVI , Washington, D.C., EE.UU

Dra. Carmen Amela, Epidemióloga, PAI/SVI, Guatemala

Dr. Carlos Castillo, Epidemiólogo, PAI/SVI, Nicaragua

Dra. Lesbia Altamirano, Oficial Médico, PAI/SVI, Nicaragua

Dr. Salvador García, Epidemiólogo, PAI/SVI, Haití

Dra. Ida Berenice Molina, Jefe Nacional PAI, Honduras; Consultor a Corto Plazo

Dr. Jorge Rosenthal, Atlanta, Epidemiólogo, CDC, EE.UU; Consultor a Corto Plazo

Equipo del Ministerio de Salud

Dr. Omar Malespín, Director Nacional PAI

Dra. Luisa A. Campos, Vigilancia Epidemiológica

Dra. Nelly Martinica, Vigilancia Epidemiológica

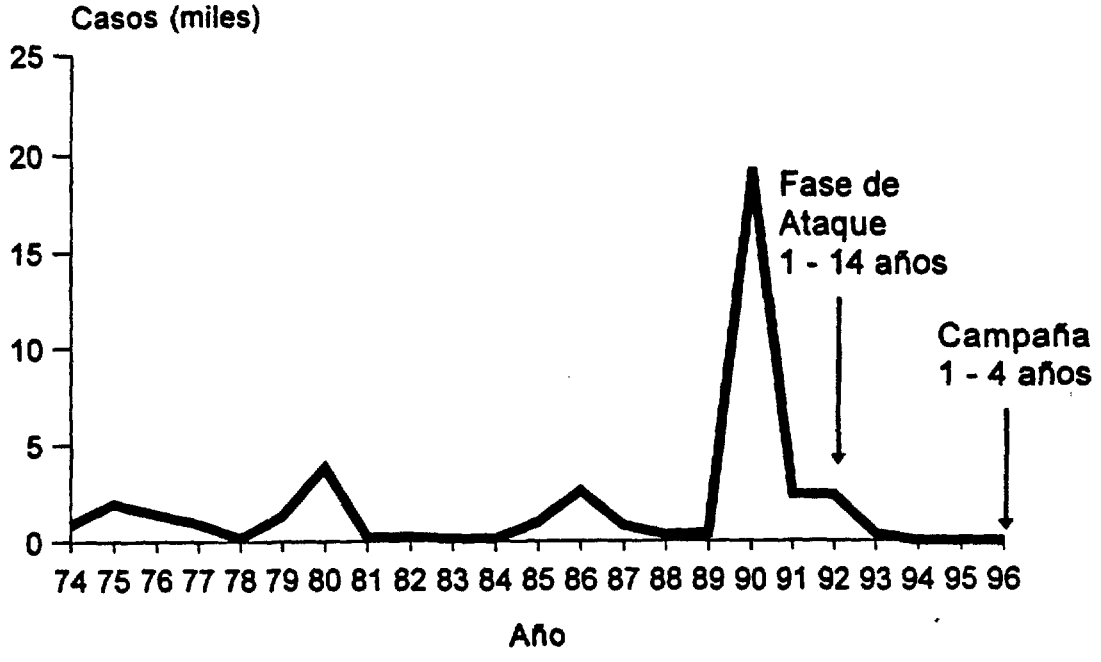
Dr. Julio Fernández, Vigilancia Epidemiológica

Lic. María Teresa Villagra, PAI

59

GRAFICA 1

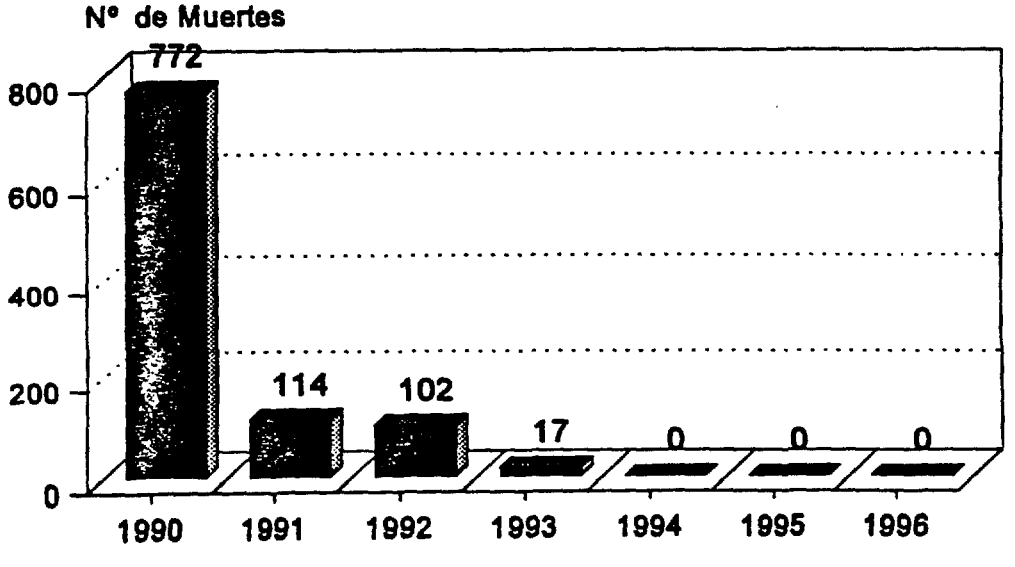
Casos de Sarampión Confirmados por Año
Nicaragua, 1974-1996*



Fuente: PAI\MINSA
* Hasta semana 31

GRAFICA 2

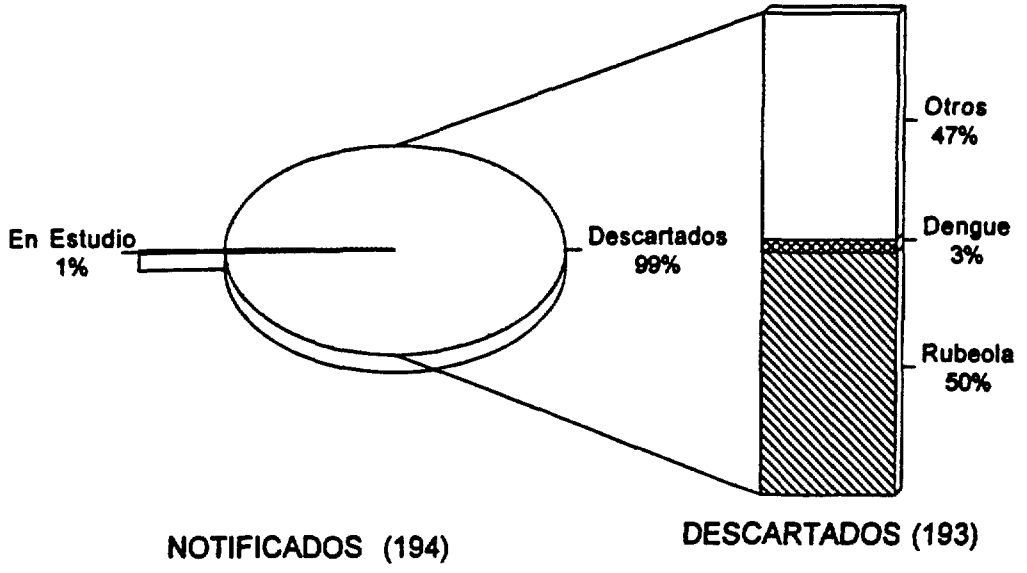
Muertes por Sarampión
Nicaragua 1990-1996*



Fuente: PAI\MINSA
* Hasta semana 31

GRAFICA 3

Casos Sospechosos de Sarampión Según Clasificación, Nicaragua, 1996*



Fuente: PAI\MINSA
* Hasta semana 31

TABLA 1

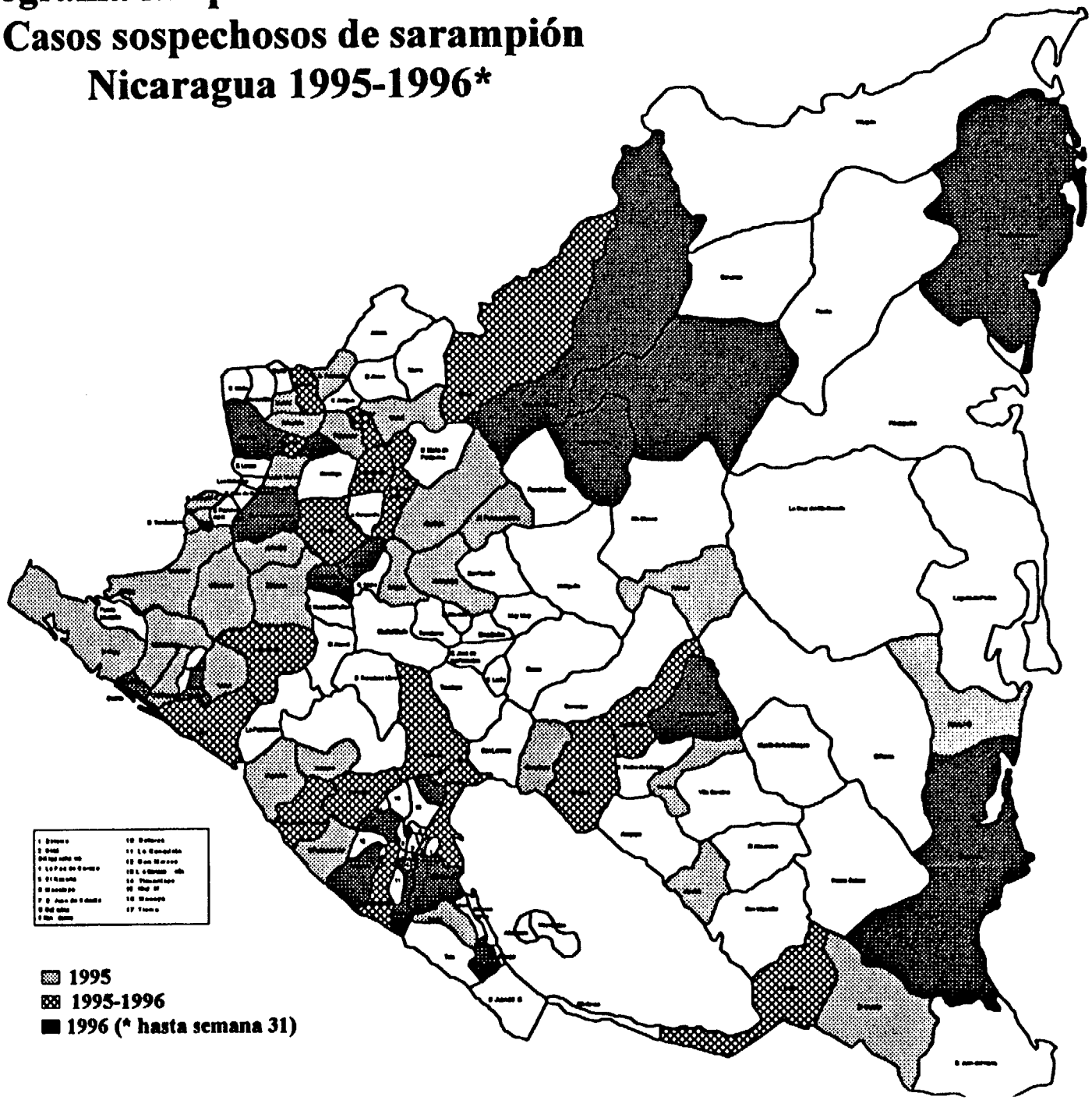
Indicadores de Vigilancia de los Casos Sospechosos de Sarampión, Nicaragua, 1995 - 1996*

Nº	INDICADORES	1995	1996*
1	% Unidades con Notificación Negativa Semanal	98	98
2	% Casos Notif. dentro de los 7 días del Ini. Erup.	90	90
3	% Casos Invest. en las 48 hrs. Desp. de Notif.	92	92
4	% Casos con Invest. Completa y Muestra Adecuada	97	100
5	% Casos Conf. por Lab. con Fuente de Infección	0	0
6	% Muestras con result. de Lab. <8 días de Recep.	36	36

Fuente: PAI\MINSA
* Hasta semana 31

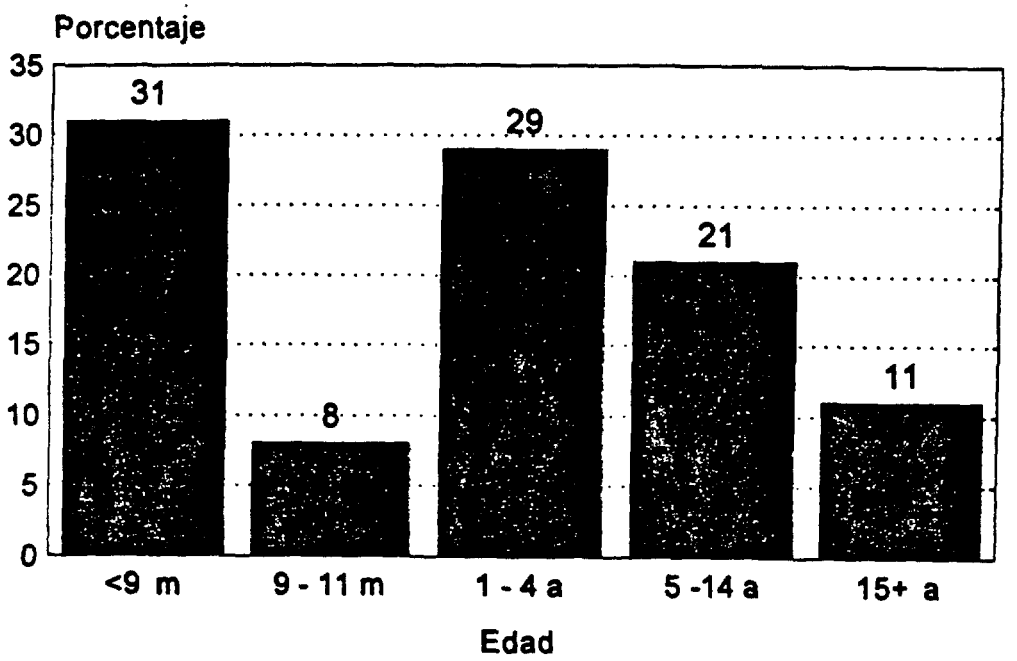
MAPA 1

Programa Ampliado de Inmunización
Casos sospechosos de sarampión
Nicaragua 1995-1996*



GRAFICA 4

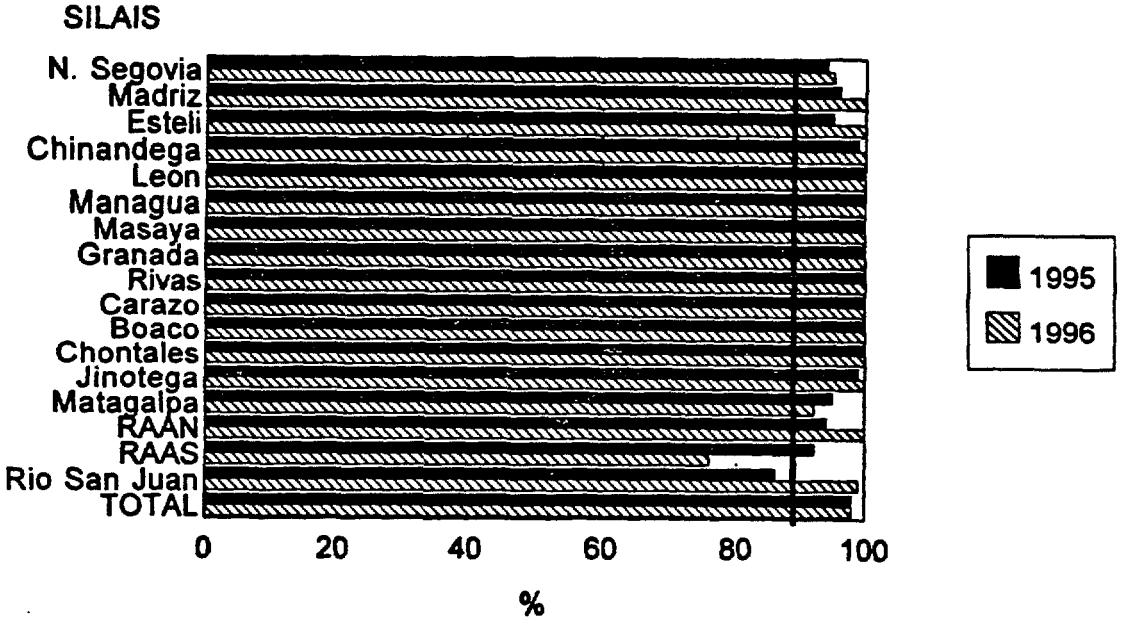
Distribución de Casos Sospechosos de Sarampión por Grupos de Edad, Nicaragua 1996*



Fuente: PAI\MINSA
* Hasta semana 31

GRAFICA 5

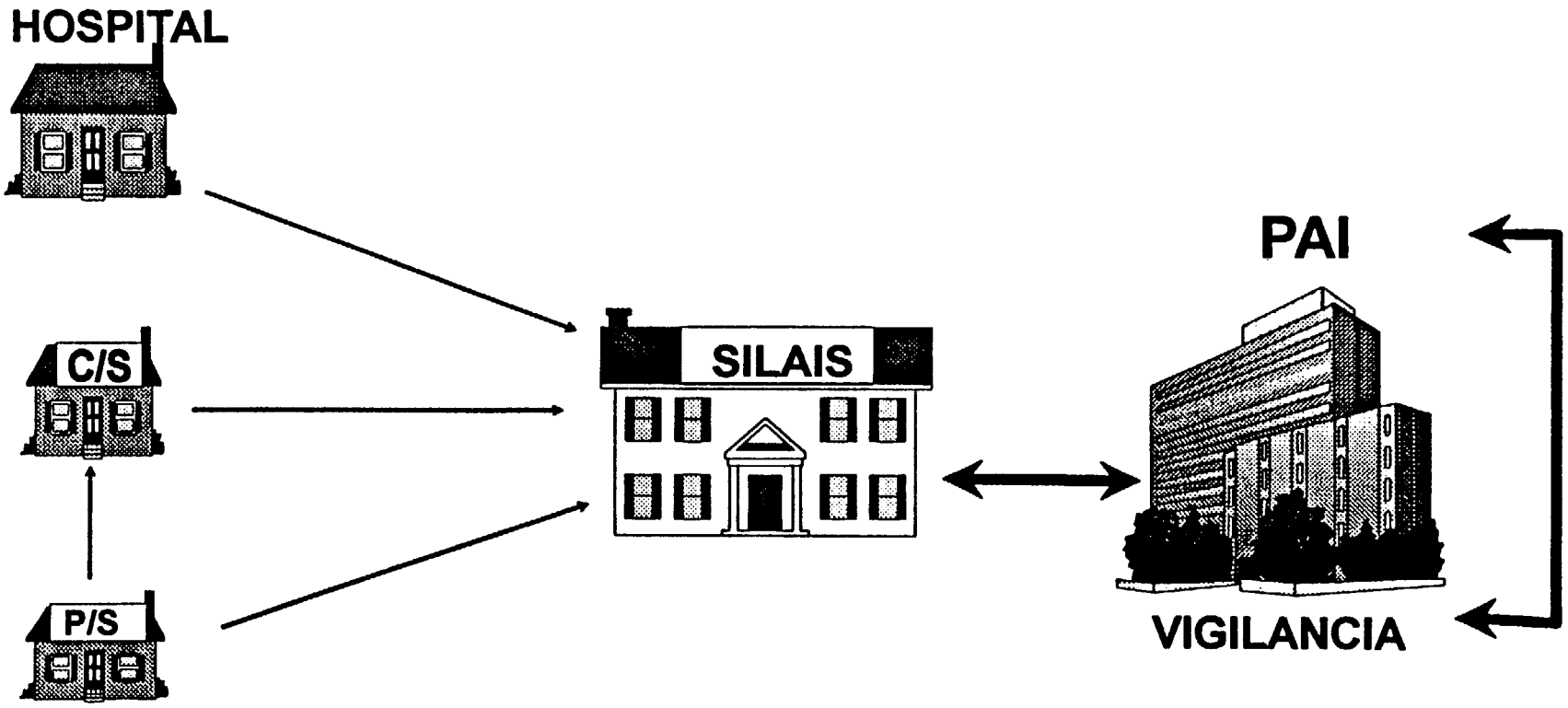
Proporción de Unidades con Notificación Oportuna Negativa Semanal, Nicaragua 1995-1996*



Fuente: PAI\MINSA
* Hasta semana 31

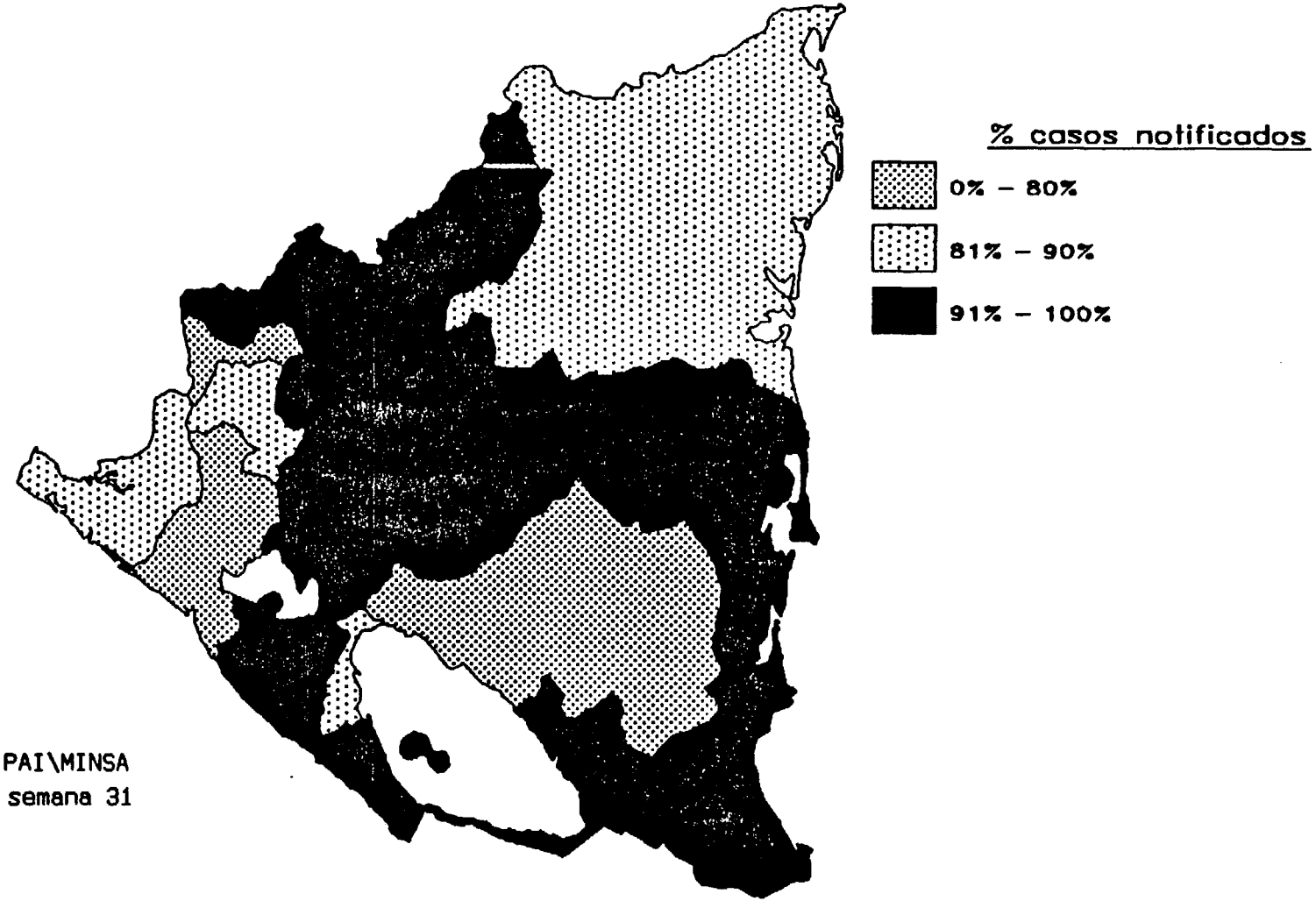
FIGURA No. 1

VIGILANCIA DEL SARAMPION FLUJO DE LA NOTIFICACION NEGATIVA SEMANAL



MAPA 3

% CASOS NOTIFICADOS DENTRO DE LOS 7 DIAS DEL INICIO DE LA ERUPCION POR SILAIS, NICARAGUA 1996*



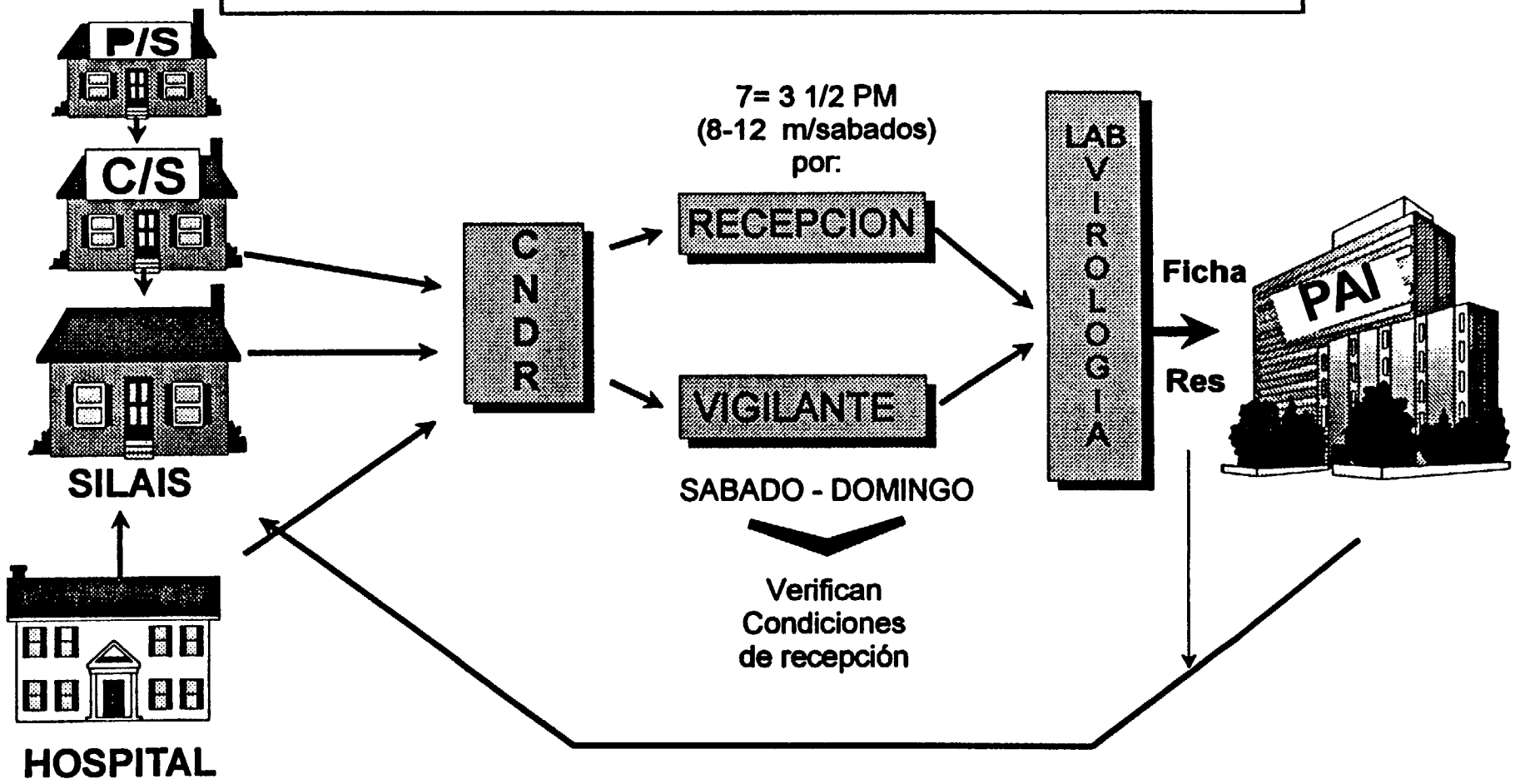
Fuente: PAI\MINSA
* Hasta semana 31

FIGURA No. 2

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION

VIGILANCIA DE CASOS SOSPECHOSOS DE SARAMPION

FLUJOGRAMA DE ENVIO DE MUESTRAS AL CNDR



Annex 3

1996-000013

Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica del Sarampión en El Salvador.

San Salvador, 29 de Febrero de 1996

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

PROGRAMA ESPECIAL PARA VACUNAS E INMUNIZACIONES

66

I.Introducción:

En la Primera Reunion del Consejo de Ministros de Salud de Centro América, celebrada en Honduras en Octubre de 1991, los Ministros tomaron la decisión de eliminar el sarampión en esta subregión para el año 1997. Esta decisión fue ratificada en todas las subsiguientes Reuniones Cumbres de los Presidentes.

En febrero de 1992 los países se reunieron para discutir los Planes de Acción Nacionales y definir las estrategias para alcanzar esta meta. Estas estrategias buscan alcanzar y mantener una cobertura de vacunación con antisarampionosa del 95% en todos los municipios del país, desarrollar una vigilancia epidemiológica de alta calidad para detectar posibles casos de sarampión, una respuesta vigorosa frente a los casos y promover una intensa movilización social de todas las instituciones públicas y privadas, asi como de los grupos comunitarios.

En 1992 y 1993, El Salvador junto con los otros países de Centro América, ejecutó la Fase de Ataque para la eliminación, vacunando al 80% de los niños de 9 meses a 14 años. La implementación de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades febriles eruptivas (EFE) se inició en 1993 y al año siguiente se fortaleció el laboratorio nacional para asegurar el diagnóstico de sarampión mediante el estudio serológico de los casos.

Ante la complejidad para el desarrollo de un programa de esta naturaleza y los diferentes niveles de organización de la infraestructura de atención en salud en los países, se hizo necesario tener una vigilancia epidemiológica del sarampión simplificada y eficiente, con nuevos procedimientos y definiciones operacionales de caso de sarampión, facilitando de esta manera el proceso de investigación de todos los casos detectados en todos los niveles del Sistema de Salud.

Para ayudar a esta iniciativa y determinar las necesidades de vigilancia, identificar los puntos críticos, supervisar el progreso de los estudios en marcha, revisar los protocolos de investigación y los resultados de laboratorio, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) a solicitud de las autoridades nacionales ha realizado una evaluación rápida del Sistema Nacional de Vigilancia del sarampión en el País, cuyos resultados se espera que sirvan como base para intensificar las estrategias y mejorar la eficacia y eficiencia de las intervenciones.

II. Objetivos:

General:

Determinar la capacidad del sistema nacional de vigilancia epidemiológica para detectar de manera oportuna la circulación del virus del sarampión en cualquier municipio del país.

Específicos:

1. Conocer el funcionamiento de los procedimientos de detección, notificación, investigación, clasificación y apoyo de laboratorio para la vigilancia de los casos sospechosos de sarampión en los diferentes niveles del sistema de salud.

2. Identificar problemas y hacer recomendaciones concretas para mejorar la vigilancia en los distintos niveles.

3. Revisar los indicadores de evaluación y vigilancia del programa nacional de eliminación del sarampión.

III. Metodología

Para cumplir con los objetivos señalados se visitaron todos los departamentos del país. En ellos cuales se realizaron entrevistas estructuradas a los equipos de salud de los distintos niveles: nacional, departamental y local, priorizando las áreas de alto riesgo. Se entrevistaron miembros del equipo de salud de:

- 12 Direcciones Departamentales
- 6 Hospitales
- 5 Centros de Salud
- 25 Unidades de Salud
- Dirección Nacional de Epidemiología y Materno Infantil del Seguro Social (ISSS),
- PROSAMI (Responsable de coordinar 34 ONGs)
- Laboratorio Central.
- Coordinación Nacional del PAI (MSP y AS)

El cuestionario diseñado para cada uno de los niveles, utiliza sobre todo preguntas abiertas para conocer el nivel de compromiso político con la meta de eliminación del sarampión, los recursos disponibles, el nivel de desarrollo del sistema de vigilancia y la organización del mismo.

También se revisaron cerca de 12,000 diagnósticos del registro diario de la consulta médica y emergencia en diferentes hospitales, las fichas de investigación de casos probables disponibles en las unidades visitadas y la base de datos del nivel nacional.

IV. Resultados:

A. Evaluación de la base nacional de datos

La Unidad de Epidemiología mantiene una base de datos computarizados a nivel nacional sobre los casos de EFE notificados. Esta base puede ser usada como herramienta para evaluación continua del programa de vigilancia. A partir de esta base de datos, cinco de los seis indicadores de vigilancia pueden ser calculados, con la frecuencia necesaria para el monitoreo contínuo del sistema. Los resultados de esta evaluación se describen a continuación:

1. Indicadores del Sistema de Vigilancia Epidemiológica del sarampión:

1. Porcentaje de establecimientos que reportan semanalmente: 90-95%

2. Porcentaje de casos investigados en las primeras 48 horas después de la notificación del caso: 70%.
(Solamente 83% de los casos investigados tiene las fechas para hacer este análisis).

3. Porcentaje de fichas con datos mínimos:

Todos los casos tienen ficha de investigación. El 100% presentan los siguientes datos: nombre, edad, departamento. Para otras variables:
- municipio: 98%
- fecha de inicio de erupción: 98%
- antecedentes vacunales: 50%
- fiebre 98%
- días con erupción: 88%
- diagnostico final: 50%
- fecha de inicio de medidas de control: 50%

4. Porcentaje de casos con una muestra adecuada: 94%

Un 63% tiene además segunda muestra con fecha de toma.

5. Porcentaje de casos confirmados por laboratorio: 60%

Según la nueva definición hay 15 casos confirmados: 9 por laboratorio, (5 confirmados por el laboratorio de referencia y 4 pendientes) y 6 por criterio clínico (compatibles).

En cuanto a los 5 casos confirmados por laboratorio, no se encontró fuentes de infección o transmisión del virus. Además, estos casos fueron aislados con respecto al tiempo y lugar. Por ello se sospecha que los resultados de estos casos son probablemente positivos falsos. Cada una de estas muestras será re-examinada por el laboratorio de referencia regional del CDC.

6. Porcentaje de casos confirmados con fuente de infección identificada: Ninguno

B. Distribución de Casos Investigados y Reportados.

1. Casos Reportados por año 1975-1995 (Anexo 1)

2. Casos reportados por semana epidemiológica en 1995 (Anexo 2)

3. Distribución geográfica de los casos probables (Anexo 3)

Existen departamentos con muy pocos casos reportados

4. Distribución geográfica de los casos confirmados por laboratorio y cuadro clínico (Anexo 4)

B. Resultados de las entrevistas realizadas:

Los resultados se presentan por componentes con el objeto de identificar los logros, problemas y las recomendaciones pertinentes.

A. GERENCIA, ORGANIZACION Y COORDINACION.

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
En todos los niveles visitados existe un compromiso político y se reconoce al programa como una prioridad en salud Existe gerencia nacional del programa Existe una estructura organizada y operativa a nivel departamental, que es percibida como un proceso de mejor acercamiento a los niveles locales. Existe el Comite de Coordinacion Inter-Agencial (CCI) y los Comites de Salud Inter-Institucionales a nivel nacional, departamental y en algunos de los municipios.	Diferentes grados de desarrollo gerencial entre los departamentos En la mayoría de los departamentos no hay sistematización de la información para la gerencia del programa. En los equipos de salud polivalentes del nivel departamental no existe un responsable designado para programas altamente prioritarios como la eliminación del sarampión. Insuficiente personal capacitado en epidemiología para todas las sedes departamentales. Insuficiente personal para la gerencia nacional.	Fortalecer la capacidad gerencial en vigilancia epidemiológica a nivel departamental, con mayor énfasis en los menos desarrollados. Designar un responsable a nivel nacional y departamental para dar seguimiento y cumplir con el compromiso de eliminación. Asegurar el funcionamiento de los Comites de Vigilancia Epidemiológica en todo el país. Reforzar la coordinacion inter-institucional con las ONGs, médicos privados y dar continuidad a las reuniones del CCI.

B. APOYO LOGISTICO Y RECURSOS

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES

Existe responsabilidad, motivación y mística del personal para la vigilancia Hay recursos humanos suficientes para la vigilancia en los establecimientos visitados	Algunos establecimientos de salud y Direcciones Departamentales no cuentan con medios de comunicación rápida. El apoyo logístico a la vigilancia entre los departamentos no es homogéneo Falta de centros de acopio de biológicos en la mayoría de los departamentos	Cada departamento debería contar con teléfono directo y fax o en su defecto un sistema de radio. Realizar un diagnóstico de necesidades para priorizar la asignación de recursos. Dotar con centros de acopio los departamentos que todavía no lo tienen Proveer reactivos en la cantidad necesaria al laboratorio central

C. CAPACITACION Y SUPERVISION:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES

Todos los niveles conocen la meta de eliminación. Existen normas nacionales de vigilancia y disponibilidad de la Guía Practica para la eliminación del sarampión en los establecimientos visitados.	La metodología de capacitación utilizada no permite que los conocimientos lleguen a todo el personal operativo en forma adecuada. El personal en servicio social no maneja adecuadamente las normas de vigilancia. Los conocimientos en vigilancia del sarampión de los equipos de supervisión no son homogéneos entre ellos, ni de un departamento a otro. En la mayoría de establecimientos visitados manifestaron la necesidad de capacitación y actualización. La supervisión para la vigilancia del sarampión del nivel departamental hacia el nivel operativo es deficiente.	Formalizar la supervisión de la vigilancia epidemiológica del nivel departamental a los hospitales. Al inicio del servicio social el personal debe ser capacitado en vigilancia epidemiológica Capacitar en vigilancia epidemiológica del sarampión a todos los equipos de supervisión departamental. Hacer capacitación en servicio a través de la supervisión departamental a los niveles locales. Involucrar en la capacitación a los trabajadores de salud de los otros sectores de salud (Publico y privado) En las actividades de supervisión se debe dedicar tiempo para revisar la vigilancia del sarampión.

D. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

NOTIFICACION DE CASOS:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
Existe un buen sistema formal de notificación La red de promotores de salud facilita la captación de casos en sus comunidades. Las encuestas de usuario llevadas a cabos en algunos establecimientos de salud son un modelo de vigilancia comunitaria. El personal de salud sabe que el sarampión como EFE debe notificarse inmediatamente	La captación de casos sospechosos no es completa. Hay confusión para aplicar las definiciones operacionales de caso. Solo entran al sistema los casos con muestra A excepción del seguro social, hay poca participación formal en la notificación de fuentes alternativas como escuelas, ONGs, médicos privados, etc. La información de la notificación negativa semanal que existe a nivel departamental no llega al nivel central	Cumplir con las definiciones operacionales de casos. No excluir del sistema los casos sin muestras Consolidar la integración de otras instituciones del sector salud en todos los niveles e incorporar formalmente en los niveles locales las fuentes de información alternativa. Fortalecer y ampliar a todo el país la vigilancia epidemiologica local a través de los promotores de salud y las encuestas de usuarios. Monitoreo a nivel nacional y departamental de la red de notificación negativa. Asignar recursos para promoción local.

INVESTIGACION DE CASOS:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
La mayoría de los casos que entran al sistema son bien investigados La investigación de los casos fue oportuna en 80%.	La mayoría de las fichas no están llenadas completamente lo que da la idea que no hay seguimiento de caso.	Simplificar la ficha de investigación de caso Dar seguimiento a cada caso, documentar y obtener una clasificación final en las primeras cuatro (4) semanas.

LABORATORIO:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
Se busca tomar muestras a todos los casos que entran al sistema El laboratorio central tiene la competencia técnica para procesar adecuadamente las muestras. Todos los datos de los casos están disponibles a nivel de laboratorio. La coordinacion entre el laboratorio y epidemiologia a nivel central es adecuada. El sistema de recolección y envío de las muestras del nivel local hacia el laboratorio es bueno en general.	Retraso en el procesamiento de las muestras No existe un flujograma bien definido para la respuesta del laboratorio. Retraso en el envió de los resultados a los niveles locales. En algunos lugares falta material adecuado para la toma y envió de las muestras al laboratorio central. Retraso en el envío de las muestras al laboratorio de referencia Deficiencia en la comunicación entre el laboratorio central y el laboratorio de referencia (Gorgas, Panamá) Dificultad en el manejo y análisis de los datos de laboratorio por no contar con una base de datos computarizada	Participación del laboratorio en la clasificación final de casos Mejorar la comunicación entre el laboratorio central y el de referencia. Procesar las muestras dos veces por semana. Autorizar al laboratorio el envío directo de los resultados hacia la coordinación nacional del programa. Establecer un flujo de información rápida documentada del nivel central hacia todos los niveles, e inmediata (menos de 24 horas) para el nivel local de los casos positivos (teléfono, radio, telegrama, fax, etc.) Solicitar mayor supervisión del laboratorio de referencia. Enviar las muestras una vez por mes al laboratorio de referencia para el control de calidad Instalar un sistema de computo en el laboratorio central para facilitar el análisis de los casos

ANALISIS Y RETROALIMENTACION:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
Se dispone de una base de datos computarizada a nivel nacional Se analizan periódicamente los indicadores de vigilancia a nivel nacional En todos los niveles se hace monitoreo y evaluación de las coberturas de vacunación El país tiene identificadas las áreas de riesgo. Existe una evaluación trimestral del programa	No hay un buen sistema de información y retro-alimentación en los diferentes niveles En la mayoría de los niveles departamental y local no hay análisis de los datos No hay intercambio de información entre los departamentos Interrupción de la publicación del Boletín Epidemiológico del PAI.	Promover el intercambio de información entre los Departamentos. Monitoreo mensual de los indicadores de vigilancia del sarampión en cada departamento. Mejorar el flujo de información y la retro-alimentación entre los niveles y las distintas instituciones. Reeditar el Boletín Epidemiológico del PAI. Distribución de la evaluación trimestral a los departamentos.

RESPUESTA AL CASO:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
El nivel local responde rápidamente	La respuesta ante un caso no siempre involucra a la comunidad u otras instituciones. No se documenta la cadena de transmisión de los casos investigados.	Involucrar a los comites de salud en la respuesta al caso. Documentar las posibles fuentes de infección Revisar los procedimientos y acciones de respuesta ante la presencia de casos sospechosos de sarampión.

V. Conclusiones:

1. No hay actualmente evidencia de circulación del virus del sarampión en el país. Los resultados positivos del laboratorio probablemente son positivos falsos.

2. El sistema de vigilancia es capaz de detectar oportunamente la presencia de brotes en la mayor parte de los municipios.

3. La marcada disminución en el numero de casos de sarampión es un indicador indirecto de las actividades masivas de vacunación y del mantenimiento de buenas coberturas.

LISTA DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE EVALUACION:

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD:

DRA. CRISTINA NOGUEIRA (ASESORA REGIONAL SVI/WASHINGTON)

DR. BRADLEY HERSH (ASESOR REGIONAL SVI/WASHINGTON)

DR. SALVADOR GARCIA (ASESOR SVI/HAITI)

DR. CARLOS CASTILLO (ASESOR SVI/NICARAGUA)

DR. MAURICIO LANDAVERDE (ASESOR SUBREGIONAL SVI/GUATEMALA)

DR. RAUL MONTESANO (STC/OPS)

DR. MARK PAPANIA (STC/OPS)

DRA. ISABELLA DANEL (STC/OPS)

DR. ANGEL VALENCIA (ASESOR EPIDEMIOLOGIA/EL SALVADOR)

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL:

DRA. GENOVEVA MORALES

DRA. GLADIS DE BONILLA

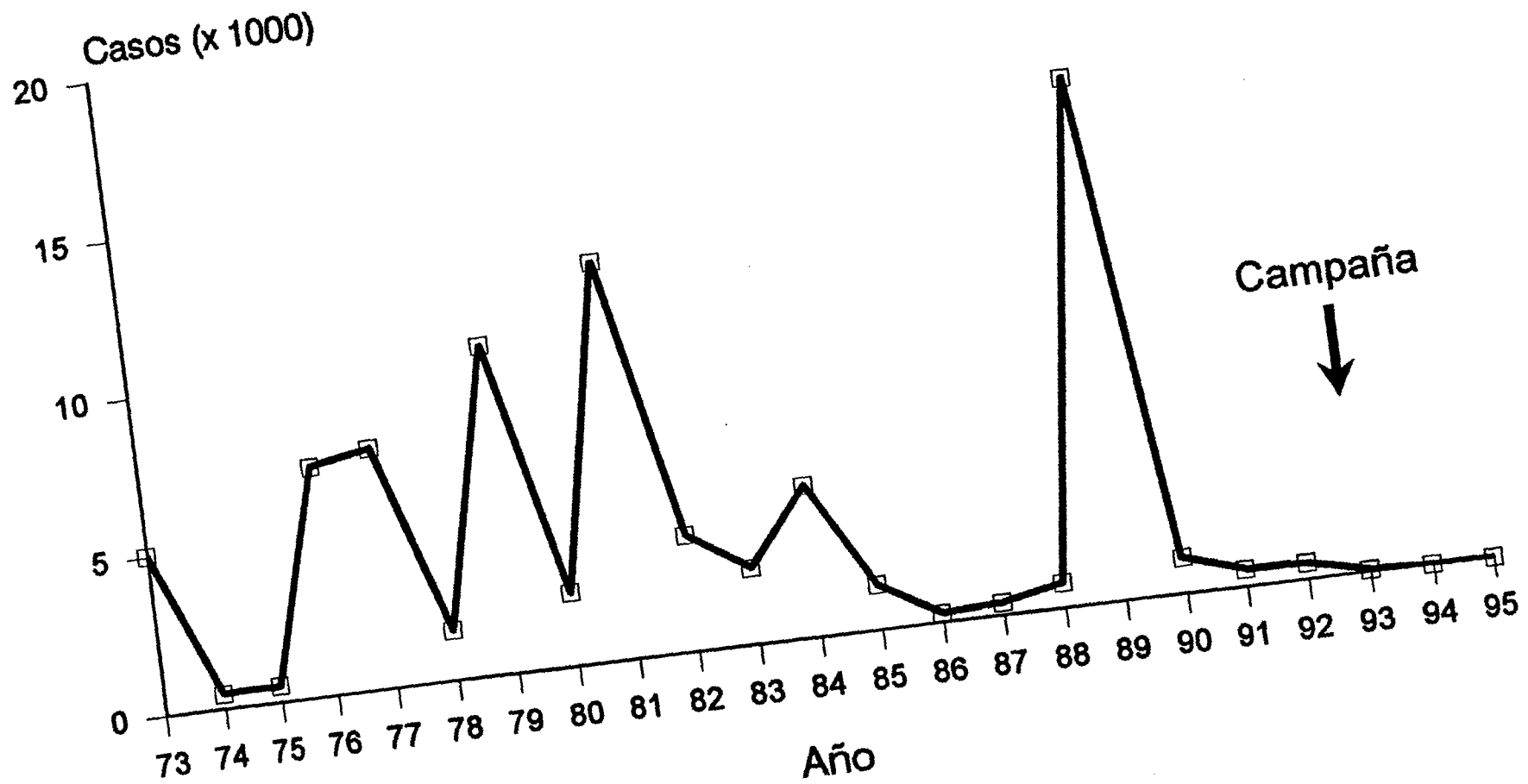
DRA. IZAYANETH DE BAIZA

LIC. GRACIELA LUNA DE MACEDA

LIC. MIRNA ESTELA DE NERIO

LIC. MARTA ELIZABETH MELENDEZ

Anexo 1.
Casos notificados de sarampión
El Salvador, 1973-1995

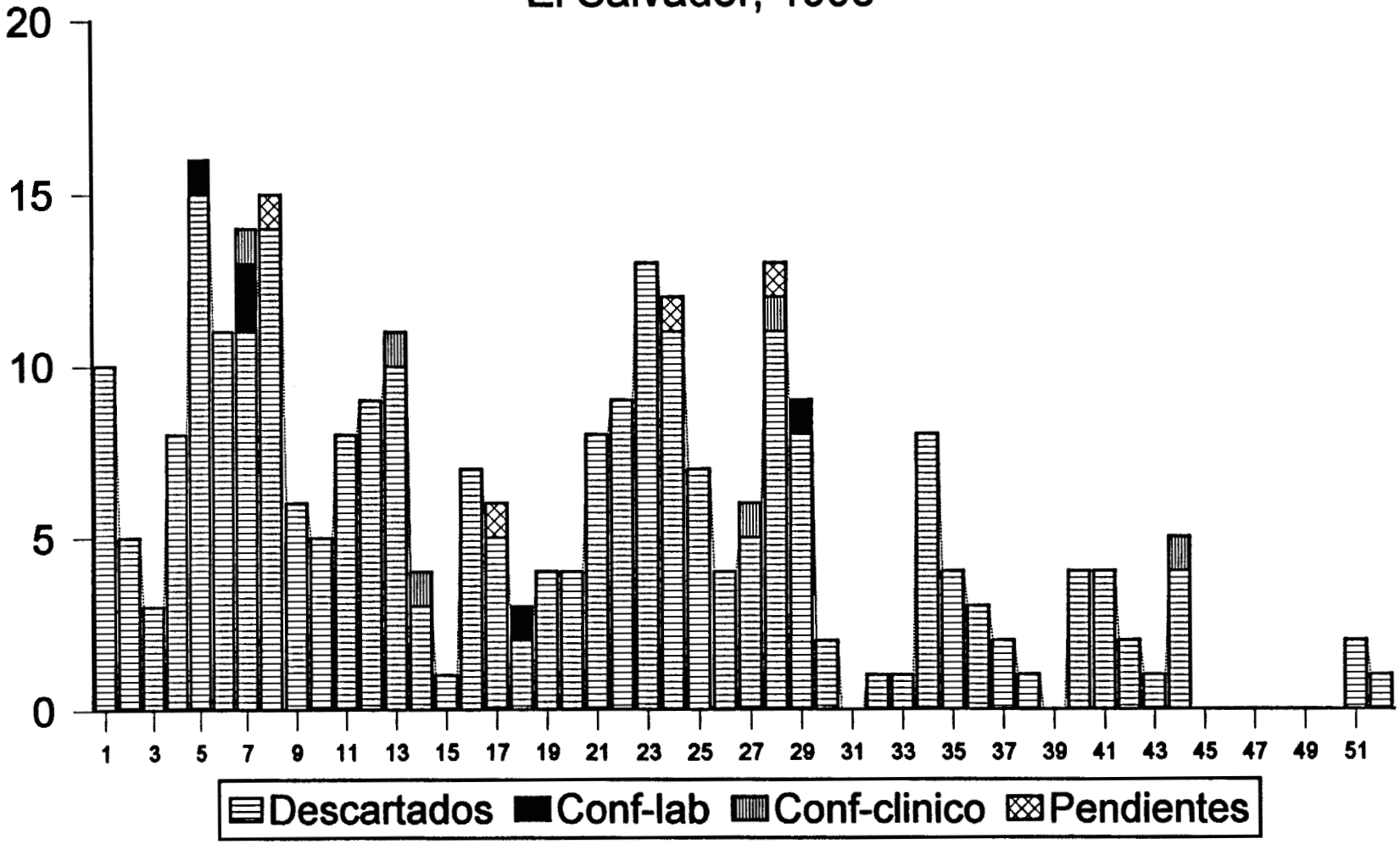


Fuente: MSP

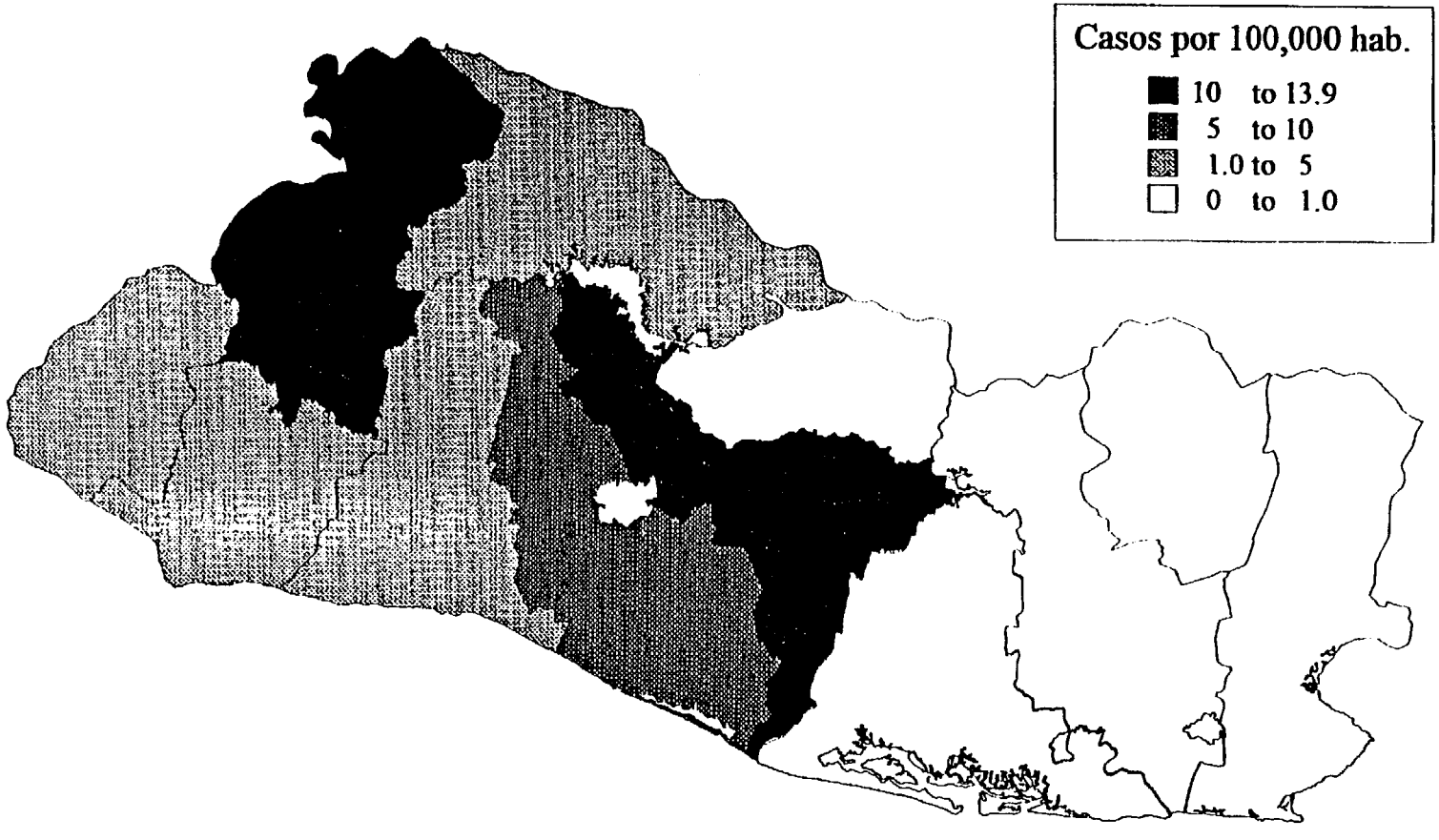
Anexo 2.

Clasificación final de casos probables de sarampión según semana de inicio

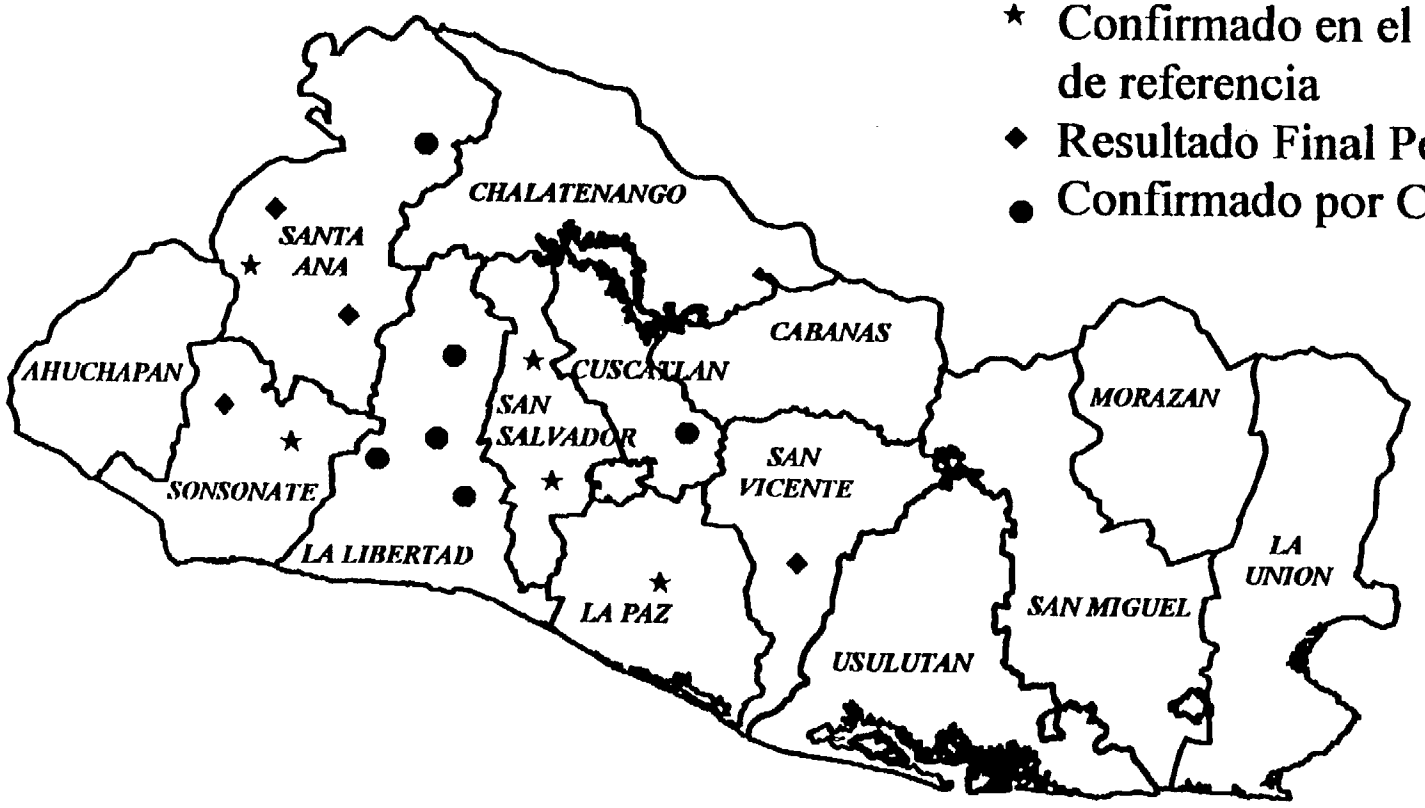
El Salvador, 1995



Casos Probables de Sarampion Reportados por 100,000 Habitantes El Salvador, 1995



Casos Confirmados de Sarampion
El Salvador, 1995



★ Confirmado en el Laboratorio de referencia

◆ Resultado Final Pendiente

● Confirmado por Cuadro Clinico

Annex 4

1996-000020

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

Programa Especial para Vacunas e Inmunizaciones

Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica del Sarampión en Venezuela

Caracas, Venezuela, 15 de Noviembre de 1996

84

CONTENIDO

I. Introducción

II. Objetivos

III. Metodología

IV. Resultados

A) Evaluación de la base de datos nacional.

B) Revisión retrospectiva de casos a nivel hospitalario.

C) Resultados de entrevistas realizadas.

V. Areas de Alto Riesgo

VI. Conclusiones

VII. Plan Operativo

EVALUACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL SARAMPIÓN

I. INTRODUCCIÓN

El éxito de la campaña de erradicación de la poliomielitis en Las Américas ha dado la pauta para el establecimiento de otras metas como la **eliminación del sarampión.** En la XVII Reunión de Ministros de Salud del Area Andina (REMSAA),celebrada en Cuenca, Ecuador en Noviembre de 1993, se tomó la decisión de eliminar el sarampión en esta subregión para el año 1996.

El impacto de las campañas masivas de vacunación, llevadas a cabo por la mayoría de los países de la Región, fue determinante para que en la XXIV Conferencia Sanitaria Panamericana, realizada en septiembre de 1994 se decidiera aprobar la resolución de eliminar el sarampión en el Hemisferio Occidental para el año 2000.

Esta iniciativa tiene como base las siguientes estrategias:

- Realizar actividades masivas de vacunación para interrumpir la transmisión y reducir el acumulo de susceptibles (Fase de Ataque y Campaña de Seguimiento).

- Alcanzar y mantener coberturas de 95% con vacuna antisarampionosa en todos los municipios de las Américas.

- Establecer un sistema de vigilancia de alta calidad para detectar los casos o brotes oportunamente y dar una respuesta rápida apoyándose en el servicio de laboratorio para el respectivo diagnóstico.

- Promover la movilización social del sector público, privado, ONGs y organizaciones comunitarias.

En Venezuela, la Fase de Ataque, permitió al país en 1994 vacunar el 98% de la población de 9 meses a 14 años. El éxito de la estrategia utilizada se refleja en el hecho de que solo ocurrió una muerte por sarampión en el inicio del año 1995, y hasta la fecha no han sido reportado muertes por esa enfermedad. Además se ha provocado un gran impacto en la incidencia de la enfermedad, con solamente 4 casos confirmados por laboratorio hasta octubre del presente año.

La implementación de la vigilancia epidemiológica para asegurar el estudio oportuno de todos los casos sospechosos de sarampión, requiere una sólida infraestructura y personal de salud capacitado para dar una respuesta rápida a cualquier brote que se presente, así como el uso eficiente de la información, la incorporación de fuentes alternativas de información y apoyo del laboratorio. El programa debe evaluarse continuamente para detectar logros y problemas con el fin de determinar los avances hacia la meta de eliminación.

En apoyo a la iniciativa y a solicitud de las autoridades nacionales, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha desarrollado un método rápido de evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica del sarampión. Los resultados de esta evaluación se utilizarán como base para reforzar y/o ajustar las estrategias a fin de optimizar la eficacia de las intervenciones.

II. OBJETIVOS

General:

Determinar la capacidad del sistema nacional de vigilancia epidemiológica para detectar de manera oportuna la circulación del virus del sarampión en cualquier municipio del país.

Específicos:

1. Conocer el funcionamiento de los procedimientos de identificación, notificación, investigación, apoyo de laboratorio, análisis y retroalimentación para la vigilancia de los casos sospechosos de sarampión y de la capacidad gerencial en los diferentes niveles del sistema de salud.

2. Identificar logros y problemas y hacer recomendaciones concretas para mejorar la vigilancia en los distintos niveles.

3. Revisar los indicadores de monitoreo y evaluación del programa nacional de eliminación del sarampión.

4. Elaborar un plan operativo de corto plazo

III. METODOLOGÍA

La evaluación se realizó del 04 al 15 de Noviembre por un equipo de consultores internacionales apoyado por el equipo nacional. Se realizaron entrevistas a los equipos de salud de los niveles nacional, regional, distrital y local de cuatro estados federales (Distrito Federal, Aragua, Sucre y Zulia). Las entrevistas se estructuraron en base a una guía de preguntas abiertas, priorizándose áreas de alto riesgo.

Las siguientes instituciones fueron visitadas:

- Coordinación Nacional del PAI (MSAS),
- Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica (MSAS),
- Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel (INHRR)
- Direcciones regionales de salud del D. Federal, Zulia, Sucre y Aragua.
- Hospitales de Referencia Nacional, del Seguro Social, Universitario, del MSAS y de las gobernaciones y clínicas privadas. Un total de 23 hospitales.
- 24 Distritos Sanitarios de los estados visitados.
- 75 ambulatorios.

Se evaluaron los componentes de Gerencia (política, organización, recursos, coordinación, supervisión y capacitación), el proceso de vigilancia (identificación, notificación, investigación, análisis y retroalimentación) y vigilancia intensiva en áreas de alto riesgo. Para cada uno de los logros y problemas, se plantearon recomendaciones y se propuso un plan de trabajo.

Se realizó búsqueda activa de casos sospechosos de sarampión revisando diagnósticos de consultas, registros, EPI 10 y EPI 15 de la consulta médica y emergencia en diferentes hospitales y ambulatorios del período de enero a noviembre de 1996, así como las fichas de investigación de casos sospechosos disponibles en las unidades visitadas.

Se utilizó la base computarizada de datos del nivel nacional (MESS) para el análisis de la información de los casos sospechosos y los indicadores establecidos.

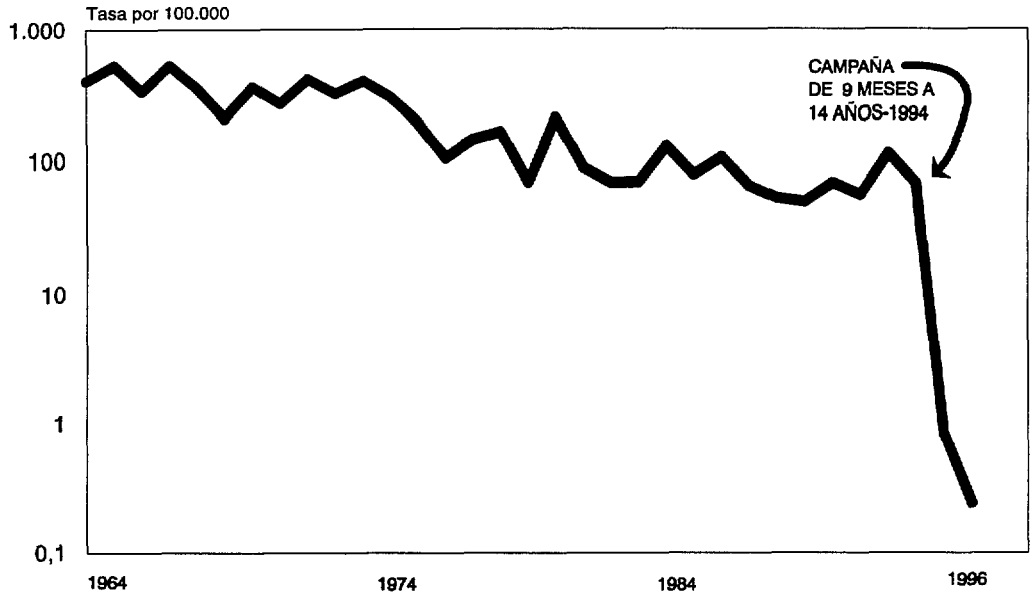
IV. RESULTADOS

A. Evaluación de la base nacional de datos

El Programa Nacional de Inmunización cuenta con una base de datos computarizados a nivel nacional para los casos sospechosos de sarampión notificados (MESS). Esta base permite la evaluación sistemática de los indicadores de vigilancia y monitoreo de los casos notificados.

En el mes de octubre de 1994 se realizó la Jornada Nacional de Vacunación contra el Sarampión en los niños de 9 meses a 14 años, con una cobertura del 98 %. Posterior a esta se observa un gran impacto en la incidencia de la enfermedad (Gráfico 1), reduciéndose de 16.561 casos notificados en 1994, para 652 en 1995, de los cuales, se confirmaron 173 (32 por el laboratorio y 141 por clínica). Para 1996, hasta la semana 44, se notificaron 530 casos, de los cuales 4 se confirmaron por laboratorio, 31 por clínica y 380 fueron descartados .

Graf.1- Tasa de incidencia del sarampión por año Venezuela, 1964-1996(*)



FUENTE: DVE/MSAS

(*) En 1996, hasta la sem.42

Para evaluar el Sistema de Vigilancia Epidemiológica del Sarampión en Venezuela, se utilizan los indicadores descritos abajo. Vale resaltar que el análisis realizado se basa en los casos ingresados en el MESS.

1.- Porcentaje de Notificación Negativa Semanal.

En 1995 este porcentaje se cumplió con el 88% y hasta la semana 44 de 1996 el porcentaje logrado fue del 89 %.

2.- Porcentaje de casos notificados hasta 7 días después del inicio de la erupción.

En el país los porcentajes logrados fueron de 81 % en 1995 y de 86 % en 1996, ambos indicativos de que se están identificando tempranamente la mayoría de los casos notificados.

3- Porcentaje de casos investigados antes de las 48 horas, después de la notificación.

Con el objetivo de que una vez notificados los casos, sean investigados oportunamente para que así puedan tomarse acciones rápidas. Para este indicador, el país alcanzó 82 % en 1995 y el 88 % en 1996.

89

4.- Porcentaje de casos confirmados por el laboratorio.

En el año 1995 se confirmaron 32 (17 %) casos por el método de Clark, y el resto de los casos (83 %) fueron confirmados por criterios clínicos. Para 1996, cuando sólo se confirman casos por el laboratorio mediante el método de IgM por Captura, sólo 4 casos se han confirmado por este criterio, lo que representa el 11 % de los confirmados, siendo los 31 restantes (88.5 %), confirmados clínicamente, por no haberse tomado las muestras adecuadas, lo que evidencia una falla en la vigilancia epidemiológica de los casos.

5.- Porcentaje de casos confirmados por laboratorio con fuentes de infección conocida.

El programa exige que se conozca la fuente de infección de los casos en un mínimo del 90% de los mismos. Este indicador sólo se logró determinar en un 4 % de los casos de 1995, y no se conoció la fuente de infección en ninguno de los 4 casos confirmados por laboratorio en 1996.

6.- Casos con fichas completas.

Cada una de las fichas epidemiológicas de los casos sospechosos, deben ser llenadas por lo menos con los datos mínimos requeridos por el programa. En el año 1995, se encontró que el 39% de las fichas cumplían con este requisito. Para el año 1996 este porcentaje se elevó a 72%.

INDICADORES	META	1995	1996
% Notificación negativa semanal	80	87	88
% Casos investigados < 48 hs. de la notificación	80	81	88
% Casos confirmados por laboratorio	100	17	11
% Casos confirmados c/ fuente infección Conocida	90	4	0
% Muestras con resultados recibidos < 8 días	80	8	8
% Casos notificados < 8 días de la erupción	80	81	86
% Casos con fichas completas	90	39	72

En la tabla 1 en anexo se observa la clasificación de los casos notificados por entidades federales, hasta la semana 44 del presente año.

Otros indicadores considerados importantes para el programa están relacionados con la eficiencia del envío y procesamiento de muestras y con la oportunidad de los resultados :

7. Porcentaje de muestras con resultados recibidos antes de los 8 días :

Solamente el 8 % de casos tienen resultados antes de los 8 días, el 49% de los resultados tardan de 9 a 14 días y los restantes (43%) tardan más de 15 días. Sin embargo, con la instalación de una estación remota del correo electrónico de la OPS, en el INH, se espera que los resultados estén llegando con más rapidez al PAI/MSAS.

8. Porcentaje de muestras enviadas hasta 5 días después del inicio de la erupción.

En 1996, solamente el 9% de las muestras fueron enviadas hasta cinco días después de recolectadas.

9. Porcentaje de casos con muestras adecuadas

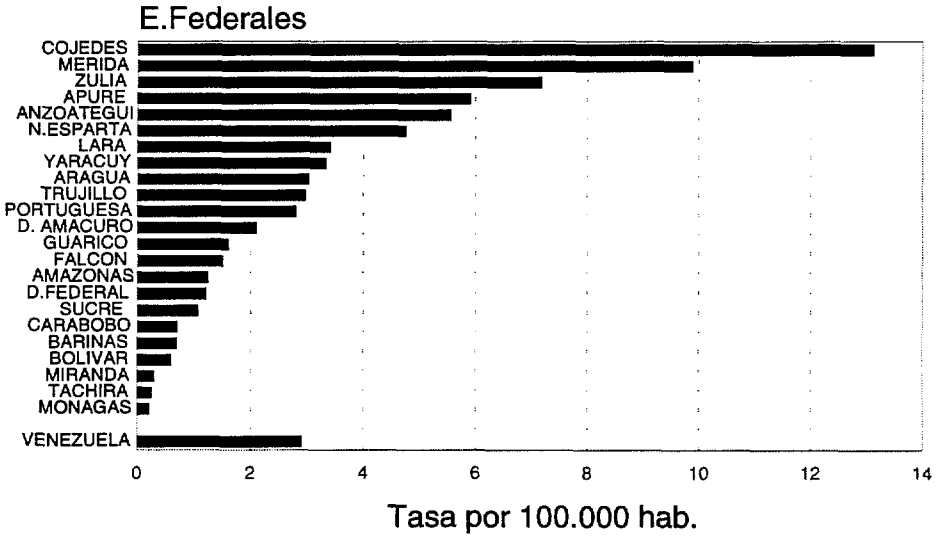
Casos con muestras adecuadas son aquellos en que las muestras tienen la cantidad de sangre necesaria, estén conservadas en frío y sean recolectadas hasta 30 días después del inicio de la erupción. En Venezuela, el indicador es de 72 %, en 1996.

10. Incidencia de casos sospechosos por entidades federales.

Este tipo de análisis tiene por objetivo comparar los datos y entender porque las tasas de notificación tienen variabilidad entre las distintas entidades federales. En el gráfico 2 se observan las diferentes tasas de notificación de casos sospechosos en las Entidades Federales del país.

91

Gráf. 2 - Tasa de casos sospechosos de sarampión por E.Federales, Venezuela, 1996(*)



Fuente: DVE/MESS/VEN
(*) Hasta sem 44

97

B. Revisión retrospectiva de casos a nivel hospitalario:

Un total de aproximadamente 857.000 diagnósticos fueron revisados, de los cuales 230 fueron diagnósticos de sarampión. De estos, 140 (60 %) ya habían sido investigados por el sistema de vigilancia, y 90(40%) eran desconocidos, lo que representa un alto subregistro de casos. Además, se encontraron 1077 diagnósticos de rubéola y 1701 casos de dengue.

Período	No. Dxs. Revisad.	No. Casos sospech.	No. casos notif/invest	Dx. Final				
				SAR	RUB	DEN	ESC	Otros
1996	8 57.043	230	140	1	...	...	1	...

C. Resultados de las entrevistas realizadas:

La presentación de los resultados se hace por componentes identificando logros, problemas y las recomendaciones pertinentes.

93

1. GERENCIA

a. ORGANIZACION Y COORDINACION

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
En todos los niveles visitados se reconoce al programa como una prioridad en salud. Se reconoce el esfuerzo de los equipos de epidemiología regionales en el desarrollo de las actividades. Existe una estructura organizada y operativa en todos los niveles de salud. Todos los establecimientos de salud tienen delimitado su área de influencia. Existe una gerencia nacional y regional del programa en todos los estados visitados. Se ha iniciado el proceso de descentralización en los estados. Se ha observado buena coordinación interinstitucional en algunos estados visitados, incluyendo el sector privado. Excelente coordinación entre los niveles nacional y regional.	La información es utilizada en forma parcial en los niveles distritales y locales para la toma de decisión. No existe un Comité de Coordinación Inter-Agencial (CCI) activo. Deficitaria coordinación entre los hospitales y los diferentes niveles de salud. Existen diferentes grados de desarrollo gerencial entre los estados visitados. La coordinación y el apoyo a la gerencia de la vigilancia epidemiológica es variable y está focalizada en actividades de vacunación y emergencias. Limitación del horario de atención en los niveles locales para realizar la vacunación. En algunos establecimientos visitados se observo rigidez en los calendarios de vacunación.	Fortalecer la capacidad gerencial en vigilancia epidemiológica en los niveles regionales y distritales a fin de responder al proceso de descentralización. Reactivar el Comité de Coordinación Interagencial del programa. Conformar el Comité Nacional de Inmunizaciones. Conformar una Comisión Nacional y Regional Interinstitucional para el plan de eliminación del sarampión. Reforzar la coordinación interinstitucional y con médicos privados a nivel nacional. Fortalecer la relación con los gobiernos regionales y alcaldías. Buscar mecanismos de integración de la vigilancia entre el nivel regional y distrital con los hospitales de las diferentes instituciones. Realizar, cuando sea necesario, estudios de oportunidades perdidas de vacunación en áreas específicas. Reforzar el ofrecimiento de la vacuna durante la jornada de trabajo de los establecimientos.

b. APOYO LOGISTICO Y RECURSOS

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
El programa cuenta con el entusiasmo del personal de salud.	Insuficiente motivación laboral del personal de salud. No existe un presupuesto específico para el desarrollo de las actividades del programa a nivel central, regional y distrital. Escasa provisión de papelería (formularios y otros registros) y transporte para la vigilancia. La coordinación del programa nacional no cuenta con un vehículo para realizar las actividades necesarias de eliminación. Se observó en la mayoría de los sitios visitados deficiencias en el mantenimiento de la cadena de frío.	Establecer un sistema de reconocimiento "al mérito" para estimular la motivación del personal. Asignar un presupuesto y vehículo al programa a nivel central para cumplir con las actividades del mismo (supervisión, capacitación, compra de hielo y distribución de vacunas). Asignar recursos para transporte y papelería de forma racional para asegurar las actividades de vigilancia del sarampión en todos los niveles. Revisar los mecanismos de gestión y mantenimiento de la cadena de frío en todos los niveles.

c. CAPACITACION Y SUPERVISION:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
Existen actividades de supervisión y educación continua del nivel central al nivel regional en la mayoría de los estados. La meta y estrategias de eliminación se conocen en la mayoría de los niveles de salud. Existen normas, documentos técnicos adecuados de vigilancia del sarampión en los niveles regionales y distritales.	Insuficiente capacitación de los médicos rurales y residentes. La capacitación del personal de nivel local es variable entre las regiones de salud visitadas. La capacitación no llega a todo el personal operativo en forma adecuada. Poca participación de hospitales y sector privado en la capacitación. La mayoría de las supervisiones no se realizan de forma sistemática y son dirigidas a problemas específicos.	Revisar la metodología de capacitación para la eliminación del sarampión y adecuarla a las necesidades locales. Involucrar al equipo hospitalario, sector privado, y otras instituciones en las actividades de capacitación. Enfatizar los aspectos de vigilancia y análisis de la información en las actividades de capacitación en todos los niveles de salud. Reforzar la supervisión como una actividad de educación continua, especialmente a nivel local.

2. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

a. IDENTIFICACION Y NOTIFICACION DE CASOS:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
Existe un sistema formal de notificación y una red de comunicación a nivel central, regional y distrital. Existe una vigilancia epidemiológica comunitaria a través de las visitas de terreno del personal de enfermería y promoción social, que facilita el conocimiento de casos que ocurren en la comunidad. La mayoría del personal de salud del nivel regional conoce la definición de caso y de su notificación inmediata. Se están incorporando otras instituciones del sector al sistema de notificación (IVSS, privado y gobernaciones) La comunidad reconoce el sarampión como una enfermedad que requiere consulta médica.	Dificultades para sospechar sarampión principalmente por los trabajadores de salud recién egresados. Limitada participación en la notificación de fuentes alternativas como escuelas, médicos privados y otras instituciones. Hay confusión en la clasificación final de casos en la mayoría de los establecimientos visitados. No se evalúa la calidad de la notificación semanal negativa en todos los niveles. Deficiencia en los registros de casos especialmente al nivel local y hospitalario. La mayoría de los hospitales del tipo III y IV no notifican de forma adecuada y regular.	Reforzar y promover los aspectos clínicos para el diagnóstico diferencial del sarampión en las actividades de capacitación. Incluir las fuentes de notificación alternativa (escuelas y médicos privados), registrándolas en la ficha de investigación de caso. Elaborar guías simplificadas para la vigilancia del sarampión y difundirlas al nivel operativo. Establecer normativas que obliguen a los hospitales a realizar la notificación de forma adecuada. Asegurar que todos los hospitales de referencia tengan un epidemiólogo.

b. INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
En la mayoría de los niveles visitados existe la ficha de investigación de caso. Hay respuesta oportuna frente a la presencia de casos sospechosos. Se buscan otros casos alrededor de casos sospechosos en la mayoría de los servicios.	No hay información documentada sobre la fuente de infección. La respuesta al caso es entendida más como una actividad de "barrido". El concepto de investigación epidemiológica no está incorporado por la mayoría del personal del nivel local. El epidemiólogo del distrito no realiza la investigación en la mayoría de los casos sospechosos notificados. La muestra no es tomada en el primer contacto con el paciente y son referidas al distrito.	Asegurar el registro adecuado de los datos mínimos en la ficha y mantener copia a nivel local. Documentar y reforzar la investigación epidemiológica, en especial buscando identificar la cadena de transmisión. La muestra debe ser tomada en el primer contacto con el caso sospechoso. Revisar los procedimientos y acciones de respuesta ante la presencia de casos sospechosos de sarampión. El caso debe tener clasificación final en el curso de las 4 semanas después de la notificación. Asegurar que todos los casos notificados sean investigados por el epidemiólogo distrital.

c. LABORATORIO:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
El laboratorio nacional dispone de recursos y competencia técnica para realizar el diagnóstico. Existe buena coordinación entre el laboratorio y el programa a nivel central. Se ha conformado una red de diagnóstico de sarampión a nivel nacional. Hay buena coordinación entre el laboratorio nacional de referencia con los laboratorios regionales. Se ha establecido un sistema de comunicación electrónica con el nivel central a través de la OPS para el envío rápido de resultados.	Hay falta de reactivos en el Laboratorio Regional de Zulia. Falta de recursos en Sucre para el envío de muestras del nivel regional al INHRR. Retraso entre la toma de la muestra y su envío al INHRR. Retraso en el envío de resultados de laboratorio a los demás niveles.	Asegurar el envío oportuno de los resultados a las regiones y de allí, a los niveles correspondientes. Asegurar la dotación de reactivos para los laboratorios regionales. En Sucre, se debe garantizar los recursos financieros para el envío de las muestras al INHRR. Garantizar una línea telefónica exclusiva para el laboratorio de referencia nacional.

d. ANALISIS Y RETROALIMENTACION:

LOGROS	PROBLEMAS	RECOMENDACIONES
El país utiliza en el nivel central una base de datos computarizados (MESS) y se realizan análisis periódicos. Existe identificación de áreas de riesgo a nivel nacional, regional y local. Mantenimiento y puntualidad en la publicación del Boletín Epidemiológico Semanal . El estado Zulia edita semanalmente un boletín epidemiológico y hace análisis.	Las regiones y distritos no cuentan con una base de datos computarizados para análisis de los indicadores de vigilancia y cobertura. Limitado control de calidad de la información en los diferentes niveles de salud. Escasez de material de difusión y promoción en todos los niveles hacia la comunidad. La vigilancia activa en las áreas de riesgo es deficiente.	Implantar la base de datos de vigilancia en las regiones y distritos. Realizar el análisis integrado de la información disponible de vigilancia y de coberturas en los distritos y realizar el control de calidad de las mismas. Realizar el monitoreo y la evaluación mensual de los indicadores de vigilancia a nivel regional y distrital Asegurar la distribución del Boletín Epidemiológico Semanal a los niveles locales. Mantener la información sobre los avances del Plan de eliminación del sarampión en el Alerta Epidemiológico. Reforzar la vigilancia activa en las áreas de riesgo.

V. AREAS DE ALTO RIESGO

Algunos servicios de salud de las Entidades Federales visitadas requieren de una atención especial en función de presentar problemas mas evidentes en la vigilancia epidemiológica del sarampión y son considerados como AREAS DE ALTO RIESGO.

ZULIA

Los hospitales y ambulatorios de Mara y Paez , Ambulatorios de las Parroquias de Idelfonso Vasquez y Venancio Pulgar.

DISTRITO FEDERAL

El Distrito 6 (La Guardia) presenta problemas mas evidentes en la identificación de casos sospechosos, notificación e investigación epidemiológica.
Los Hospitales del Distrito 3 , Materno Infantil, Pérez Careno y Algodonal, presentan fallas evidentes en la vigilancia epidemiológica de los casos.

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones referidas a continuación se basan en las entrevistas y búsqueda activa, realizadas en los diferentes establecimientos de salud:

1. Todo el personal de salud entrevistado reconoce el impacto en la reducción de la incidencia del sarampión después de la campaña masiva realizada en 1994. Esta opinión es compartida por el equipo que intervino en la evaluación.

2. El sistema de vigilancia es capaz de detectar brotes de sarampión.

3. En varios establecimientos de salud, se detectaron fallas en la vigilancia que pueden impedir la detección oportuna de casos sospechosos, así como las posibles importaciones.

4. No se puede afirmar que la transmisión del virus del sarampión ha sido interrumpida.

VII. PLAN OPERATIVO

La información recabada durante la evaluación y las recomendaciones brindadas por el personal de salud entrevistado en los diferentes niveles, permitió elaborar un Plan de actividades especificas dirigidas a corregir los problemas identificados en un corto período de tiempo.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	1997											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dec.
Asegurar que el epidemiólogo distrital investigue todos los casos sospechosos para que se determine la fuente de infección.. Que se tome la muestra al primer contacto con el paciente.	Direcciones regionales		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asignar presupuesto especifico y vehículo para el programa a nivel central con el fin de cumplir con las actividades.	Direc. Nacional De epidemiología		X	X		X	X						
Conformar mediante acuerdo ministerial la comisión nacional de vigilancia con participación intra e intersectorial.	Autoridad Nacional			X									
Promover y difundir la ficha de investigación de caso a nivel operativo, con una buena identificación de la dirección..	Todos los niveles		X	X	X	X	X	X		X			
Establecer normativas y estandarizar los instrumentos de vigilancia para incorporar la participación de los médicos privados y hospitales en el programa.	Todos los niveles.		X	X	X	X	X	X		X			
Priorizar el apoyo logístico (transporte y papelería) para las acciones de vigilancia del sarampión a nivel regional y distrital.	Dir. Nacional PAI Dir.regional		X	X	X	X	X	X			X		
Realizar talleres de capacitación a nivel operativo fortaleciendo los componentes de gerencia y de la vigilancia del sarampión.	Regiones y distritos		X	X	X	X	X	X			X		
Realizar supervisión y capacitación en servicio a los niveles operativos.	Regional y distrital		X		X		X		X		X		X
Establecer un sistema de reconocimiento periódico a las unidades y/o personal de salud meritorio, y definir criterios de selección.	Autoridad nacional Dir. Nac. PAI		X	X	X	X	X	X			X		
Fortalecer el componente de vigilancia y diagnostico diferencial del sarampión en la capacitación de médicos que ingresen para cumplir el articulo 8.	Dir. Nac. PAI		X	X	X	X	X	X			X		
Priorizar las áreas de riegos por municipio a fin de fortalecer las acciones de vigilancia a realizar.	Dir. Regional y distrital de epidemiología		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Establecer normativas para la incorporación de fuentes alternativas de notificación en todos los niveles y buscar la participación de la comunidad.	Dir. Nac. PAI Dir.vigilancia Dir. Regional		X	X	X								

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	1997											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dec.
Asegurar que el epidemiólogo distrital investigue todos los casos sospechosos para que se determine la fuente de infección.. Que se tome la muestra al primer contacto con el paciente.	Direcciones regionales		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar trimestralmente reuniones del comité interagencial del PAI	Despacho ministerial		X		X			X			X		
Cumplir con el envío oportuno de los resultados de laboratorio dentro de los 7 días.	Dir. Nac. PAI y INH		X	X	X	X	X	X		X			
Monitoreo y análisis mensual de los indicadores de vigilancia y coberturas en todos los niveles.	Dir. Nacional PAI y dir. Vigilancia regional y distrital.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Normalizar que la toma de muestra se realice en el primer contacto con el paciente.	Dir. Nacional de vigilancia y PAI		X										
Elaborar y distribuir materiales simplificados para la promoción y difusión de las normas de vigilancia del sarampión al nivel local.	Dir. Nac. PAI y promoción salud		X	X	X								
Mantener la edición y distribución del boletín epidemiológico a todos los niveles.	Dir. Nac. Y regional de epidemiología	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asignar recursos para actualizar el inventario nacional de cadena de frío.	Direc. Nacional del PAI			X									
Realizar talleres de actualización a los responsables de cadena de frío a nivel regional.	Dirección nacional			X			X			X			
Crear el comité nacional de inmunizaciones con participación de las sociedades científicas, universidad y otras instituciones del sector.	Direc. Nacional de epidemiología	X											
Promover experiencias exitosas entre los estados.	Direc. Nacional de epidemiología	X	X				X						

AGRADECIMIENTO

El Equipo evaluador agradece de forma especial a los Epidemiólogos y responsables del PAI en los niveles regional y distritales, que acompañaran durante toda la evaluación al equipo de la OPS en las diferentes visitas realizadas a los establecimientos de salud.

También agradece al personal del los niveles locales de los hospitales y ambulatorios visitados que ha facilitado la realización de esta evaluación.

EQUIPO EVALUADOR

Dra. Cristina Nogueira, Coordinadora PAI/SVI, OPS Washington, D.C., EE.UU
Dra. Sandra Silveiria , Epidemióloga PAI /SVI , OPS Bolivia
Dra. Rosa María de Welles Cardoso, Epidemióloga PAI/SVI, OPS Perú
Dra. Gina Tambini, Epidemióloga PAI/SVI, OPS Colombia
Dr. Airton Fischmann, Epidemiólogo PAI/SVI, OPS Venezuela
Dra. Cristina Lindner, STC/OPS, Uruguay
Dr. Osmin Reina, STC/OPS, Guatemala
Dr. Luis Rangel, Profesional Nacional PAI, OPS Venezuela
Dra. Adelfa Betancurt, Coordinadora Nacional del PAI, MSAS -Venezuela

Annex 5

EVALUACION DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DEL TETANOS NEONATAL EN EL SALVADOR OCTUBRE, 1996

I. INTRODUCCION.

El presente documento describe los hallazgos encontrados durante la evaluación de las actividades de control del tétanos neonatal que El Salvador ha efectuado, y las recomendaciones para eliminarlo como problema de salud pública.

El país inició sus acciones de control en 1988, identificando sus areas de riesgo (todo municipio con al menos un caso de tétanos neonatal desde 1985 hasta la fecha) y vacunando con por lo menos dos dosis de toxoide tetanico (TT2) a las mujeres en edad fértil (MEF) de esos municipios.

II. OBJETIVO.

Evaluar el riesgo del tétanos neonatal en los municipios del país.

III. METODOLOGIA.

a. Como criterio de reclasificación de municipios de riesgo se utiliza en esta evaluación la definición de la OMS: "todo municipio que presente más de un caso de tétanos neonatal por 1000 nacidos vivos por año".

b. En cada uno de los municipios se analizó el tamaño de la población, la cobertura con TT2 y la incidencia de la enfermedad.

c. Los municipios se seleccionaron en grupos, según si tenían menos o más de 1000 nacidos vivos por año.

d. En los municipios que tenían menos de 1000 nacidos vivos por año, el principal criterio de análisis fue la cobertura acumulada con TT2 en MEF igual o superior al 90 %.

e. En los municipios con más de 1000 nacidos vivos por año, el criterio de clasificación fue la frecuencia de casos durante el período necesario para que ocurriesen 3000 nacimientos. Anexo 1.

f. Se tomó en consideración que, con una probabilidad del 95 % de certeza, la ausencia de casos durante el período mencionado equivaldría a un riesgo igual o inferior a 1 caso de tétanos neonatal por 1000 nacidos vivos.

g. Con estos criterios, el total de municipios de alto riesgo del país fueron clasificados como "en fase de ataque" o "en fase de mantenimiento".

h. Para validar datos analizados en el nivel central se visitaron 4 Unidades de Salud de Areas de Alto Riesgo.

IV. RESULTADOS.

1. La frecuencia anual de casos, tal como se muestra en el gráfico 1, venia disminuyendo con las estrategias convencionales de control de tétanos neonatal (vacunación de embarazadas con TT y parto limpio).

   Luego de que la Asamblea Mundial de la Salud resolviera eliminar el tétanos neonatal, se iniciaron a partir de 1989 acciones aceleradas de vacunación dirigidas a MEF en areas de alto riesgo, con lo cual la disminución en el número de casos se hizo más acentuada.

2. Los municipios de alto riesgo para tétanos neonatal comenzaron a ser identificados en 1988, y al momento de este análisis suman 97. Ver gráfico 2.

3. A continuación se presentan el número de municipios del país, según el tamaño de su población y su clasificación de riesgo:

TABLA 1.
NUMERO Y PROPORCION DE MUNICIPIOS SEGUN GRADO DE RIESGO Y NUMERO DE NACIMIENTOS ANUALES. EL SALVADOR 1995

NACIMIENTOS	ALTO RIESGO		RESTO DEL PAIS		TOTAL
	No.	%	No.	%	
>=1000	38	97	1	3	39
<1000	59	26	164	74	223
TOTAL	97	37	165	63	262

Como puede observarse, el 97 % de los municipios con más de 1000 nacidos vivos por año fueron clasificados como de alto riesgo; mientras que de los municipios con menos de

1000 nacidos vivos por año, solo el 26 % fueron clasificados como de alto riesgo. Gráficos 3 y 4.

4. Tal como se muestra en la tabla siguiente, la distribución anterior dio lugar a que casi la totalidad de MEF del país (89%), fuesen clasificadas como grupo objetivo para la vacunación. Gráfico 5

TABLA 2.
NUMERO Y PROPORCION DE MUJERES EN EDAD FERTIL EN MUNICIPIOS CLASIFICADOS SEGUN RIESGO Y NUMERO DE NACIMIENTOS.
EL SALVADOR 1995

NACIMIENTOS	MEF EN ALTO RIESGO		MEF RESTO DEL PAIS		TOTAL MEF
	No.	%	No.	%	
>=1000	831242	99	11200	1	842442
<1000	193783	62	118432	38	311215
TOTAL	1025025	88	128632	12	1154657

5. Los registros oficiales indican que casi el 100 % de las MEF que viven en los municipios de alto riesgo, y que representa un 89 % del total de las MEF del país, han sido vacunadas con por lo menos dos dosis de toxoide tetanico.

6. Pese a esos avances y aun cuando el número de casos se ha visto considerablemente reducido, durante los ultimos tres años se presentaron 16 casos, 11 de los cuales (68%) son hijos de madres multíparas; lo cual hace suponer que en años anteriores se perdió la oportunidad de vacunar con TT, cuando sus hijos fueron vacunados. Es debido a ello que en este momento se hace necesario reconsiderar las estrategias que permitieron alcanzar estos logros.

7. Con todas estas consideraciones, se concluyó que del total de 97 municipios de alto riesgo, 76 deben pasar a "fase de mantenimiento" y 21 deben mantenerse en "fase de ataque" hasta completar la vacunación de más del 90 % de las mujeres en edad fértil. Ver Gráfico 6 y Anexo 2.

108

8. En esos 21 municipios seleccionados para fase de ataque viven 75690 MEF, de las cuales aproximadamente 26000 aún no han recibido su segunda dosis de TT.

9. Estos municipios tienen población promedio de 3600 MEF con un rango de 1000 a 8000.

10. En las Unidades de Salud visitadas (Guazapa, Unicentro, Santa Lucía) y en el Hospital Nacional San Bartolo:

    a. Se corroboraron los datos del nivel central, se observó un alto grado de compromiso con las acciones de salud y se verificó que los procedimientos de vigilancia epidemiológica están siendo realizados en los establecimientos de salud.

    b. Se encontraron diferentes criterios para definir la población en edad fértil, tanto para el grupo de edad como para la proporción de la población total.

    c. Se encontró que la población objetivo se establece por metas y no por población total.

V. CONCLUSIONES:

1. El país esta cumpliendo con el compromiso adquirido de eliminar el tétanos neonatal como problema de salud publica.

2. El momento epidemiológico actual hace necesario focalizar las acciones de control hacia los municipios ahora clasificados como "en fase de ataque".

VI. RECOMENDACIONES.

1. GENERALES:

- Mantener la vigilancia epidemiológica institucional y comunitaria en todo el país.

- Introducir la variable "migración" en el estudio de casos para la procedencia de la madre, y hacer énfasis en los datos "estado vacunal", "edad de la madre" y "procedencia urbana o rural".

- Continuar con los esfuerzos para la completa eliminación de las oportunidades perdidas de vacunación, verificando de manera especial si la madre esta vacunada cuando se aplica la vacuna BCG a su hijo.

109

2. PARA LOS MUNICIPIOS EN FASE DE ATAQUE:

- Identificación de los grupos desprotegidos para vacunarlos.

3. PARA LOS MUNICIPIOS EN FASE DE MANTENIMIENTO:

- Garantizar la vacunación de las nuevas cohortes de MEF.
- Extender la vacunación a otros grupos.

4. PARA LOS RESTANTES 165 MUNICIPIOS DEL PAIS:

- Aumentar la cobertura con TT2 en MEF a más del 90%, una vez que los esfuerzos dirigidos a los municipios en fase de ataque hayan concluido.

110

PERSONAS CONTACTADAS

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Dr. Eduardo Interiano, Ministro de Salud.

Dra. Ana María de Gamero, Viceministra de Salud.

Dr. Manuel Enrique Angulo, Director General de Salud.

Dr. Mario Medina, Jefe de Epidemiologia.

Dr. Ricardo Campos, Director de Unidad de Salud Sta. Lucia

Lic. Nelly Quintanilla, Supervisora de Unidad de Salud Unicentro

Lic. Carmen Isabel Herrera, Supervisora Unidad de Salud Guazapa

Dra. Clotilde de Zuñiga, Jefe de Residentes del Hosp. San Bartolo

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD: EL SALVADOR

Dr. Gustavo Mora, Representante OPS/OMS.

Dr. Mario Valcárcel, Epidemiológo OPS/OMS.

INFORME ELABORADO POR:

Dr. Claudio Silveira, Consultor Regional, SVI/EPI, OPS/OMS.

Dr. Mauricio Landaverde, Consultor Subregional para Centroamérica, SVI/EPI, OPS/OMS.

Dr. Carlos J. Castillo, Consultor SVI/EPI, OPS/OMS, Nicaragua.

Dra. Ana Paula de Morais, Consultor a Corto Plazo, SVI/EPI, OPS/OMS, Washington.

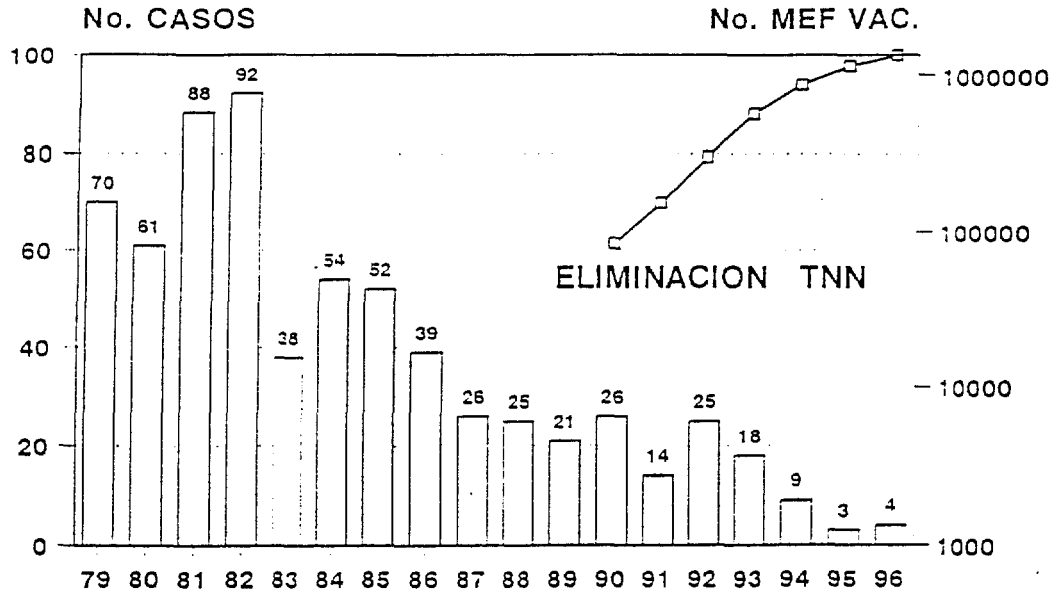
Dra. Ida Berenice Molina, Consultora Temporera, SVI/EPI, OPS/OMS.

Dra. Genoveva Morales, Jefa Salud Reproductiva MINSA - El Salvador.

Dra. Gladis de Bonilla, Jefe del PAI, MINSA - El Salvador.

GRAFICO 1

CASOS DE TETANOS NEONATAL Y NUMERO DE MUJERES VACUNADAS CON TT2, EL SALVADOR 1979 - 1996*

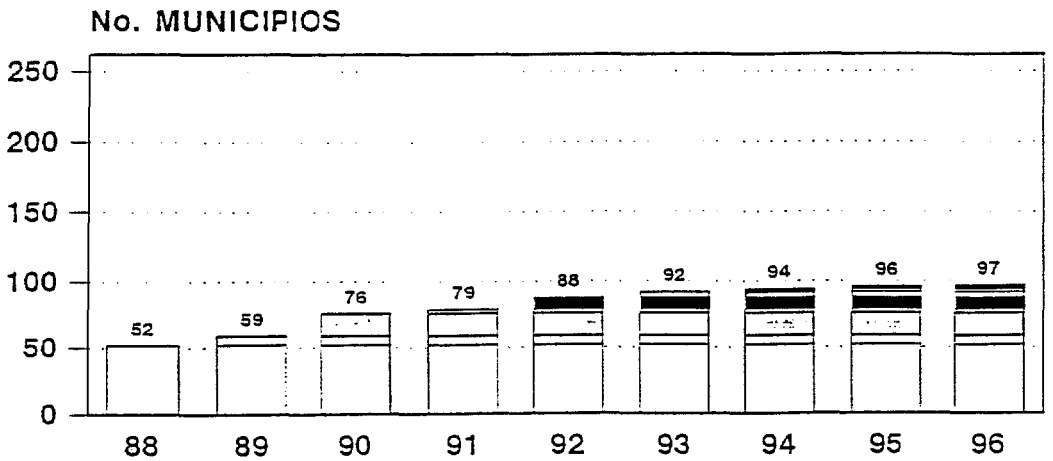


TOTAL MEF: 1,154,657

FUENTE: PAI - MSPAS
* Hasta Agosto

GRAFICO 2

NUMERO DE MUNICIPIOS DE RIESGO SEGUN AÑO DE IDENTIFICACION, EL SALVADOR 1996*



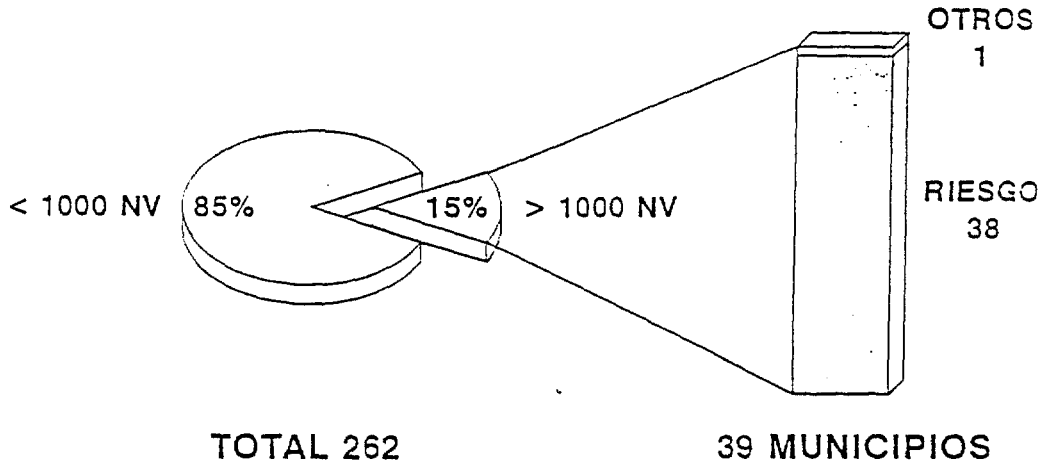
TOTAL MUNICIPIOS 262

FUENTE: PAI - MSPAS

112

GRAFICO 3

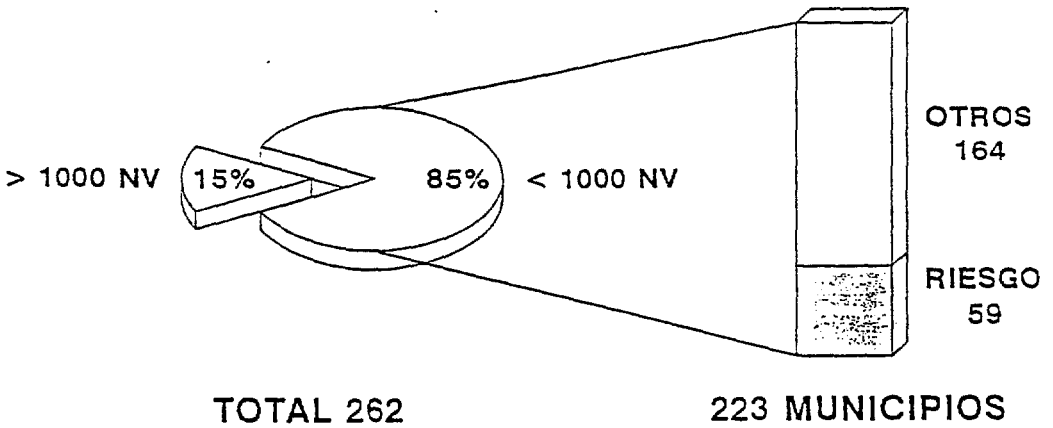
PROPORCION DE MUNICIPIOS CON NACIMIENTOS MAYORES DE 1000 POR AÑO, EL SALVADOR 1996*



FUENTE: EPIDEMIOLOGIA MSPAS
* Hasta Agosto

GRAFICO 4

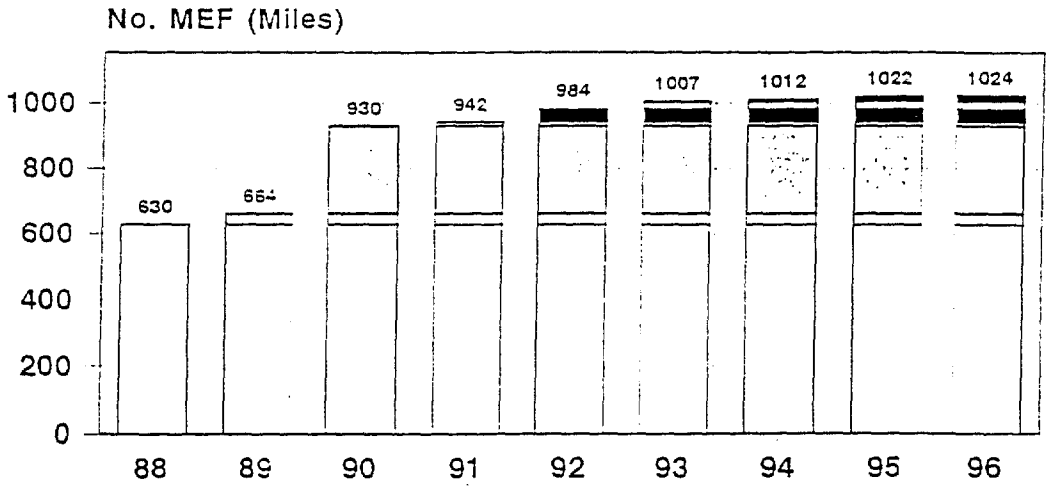
PROPORCION DE MUNICIPIOS CON NACIMIENTOS MENORES DE 1000 POR AÑO, EL SALVADOR 1996*



FUENTE: EPIDEMIOLOGIA MSPAS
* Hasta Agosto

GRAFICO 5

NUMERO DE MEF EN MUNICIPIOS DE RIESGO SEGUN AÑO DE IDENTIFICACION, EL SALVADOR 1996



AÑO IDENTIFICACION DE RIESGO

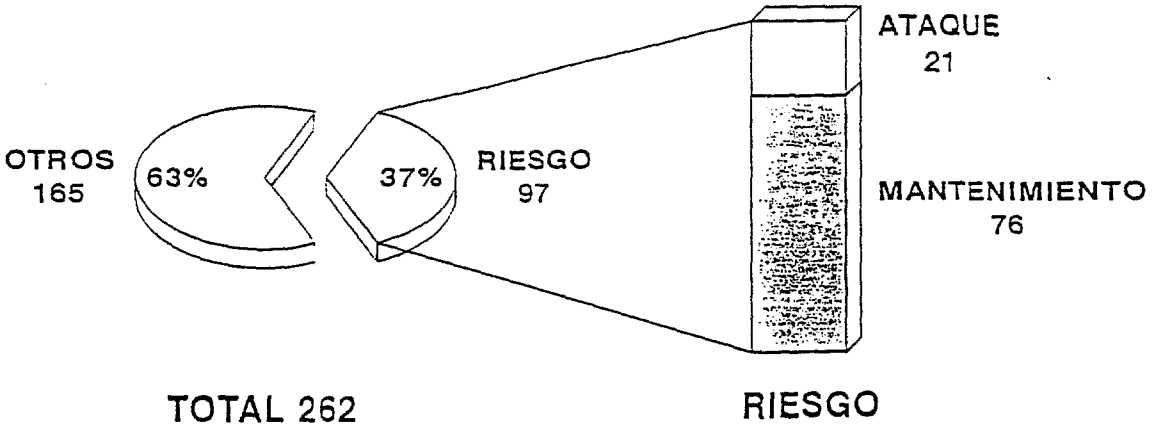
88 89 90 91 92 93 94 95 96

TOTAL MEF PAIS: 1,154,657

FUENTE: PAI - MSPAS

GRAFICO 6

PROPORCION DE MUNICIPIOS DE RIESGO EN FASE DE ATAQUE Y MANTENIMIENTO, EL SALVADOR 1996*



FUENTE: EPIDEMIOLOGIA MSPAS

ANEXO 1

PLAN DE ELIMINACION DE TNN

AREAS DE RIESGO

> 1000 NV AÑO	< 1000 NV AÑO

FRECUENCIA DE CASOS	COBERTURA MEF TT2 5 AÑOS

> 1X1000 NV	< 1X1000 NV	> 90%	< 90%

MANTENIMIENTO

ATAQUE

115

ANEXO 2

MUNICIPIOS EN FASE DE ATAQUE PARA LA ELIMINACION DEL TETANOS NEONATAL EL SALVADOR 1996

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POBLACION MEF*
SANTA ANA	SALITRILLO	2517
	STGO. LA FRONTERA	1719
AHUACHAPAN	GUAYMANGO	4613
SAN SALVADOR	GUAZAPA	4362
	PANCHIMALCO	7895
LA PAZ	S.P. MAZAHUAT	5625
	S. J. NONUALCO	1096
CUSCATLAN	EL CARMEN	3480
	S.C. MICHAPA	2397
SAN VICENTE	SAN SEBASTIAN	3421

* MUJERES EN EDAD FERTIL

MUNICIPIOS EN FASE DE ATAQUE PARA LA ELIMINACION DEL TETANOS NEONATAL EL SALVADOR 1996

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POBLACION MEF*
USULUTAN	PTO. EL TRIUNFO	4364
	EL TRIUNFO	1561
	NVA. GRANADA	2001
	BERLIN	5964
	OZATLAN	2993
	FCO. JAVIER	1385
SAN MIGUEL	CIUDAD BARRIOS	6386
	SESORI	2883
	QUELEPA	1267
LA UNION	EL CARMEN	3480
	SAN ALEJO	6281

* MUJERES EN EDAD FERTIL

116

ACTIVIDADES SEGUN FASES

ATAQUE

VACUNACION MASIVA CASA POR CASA

DELIMITACION DE POBLACION DE RIESGO EN EL MUNICIPIO

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA INST. COMUNIT.

INVEST. CASOS
* PROCEDENCIA
* ESTADO VAC.

ELIMINACION DE OPORTUNIDADES PERDIDAS EN VACUNACION

MANTENIMIENTO

GARANTIZAR VACUNACION DE NUEVAS COHORTES

INCLUIR OTROS GRUPOS POBLACIONALES DE RIESGO

Annex 6

B O R R A D O R

EVALUACION DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DEL TETANOS NEONATAL EN GUATEMALA OCTUBRE, 1996

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

PROGRAMA ESPECIAL DE VACUNAS E INMUNIZACION

Octubre, 1996

119

EVALUACION DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DEL TETANOS NEONATAL EN GUATEMALA OCTUBRE, 1996

I. INTRODUCCION.

El presente documento describe los hallazgos encontrados durante la evaluación de las actividades de control del tétanos neonatal que Guatemala ha efectuado, y las recomendaciones para eliminarlo como problema de salud pública.

El país inició sus acciones de control en 1989, identificando sus áreas de riesgo (todo municipio con al menos un caso de tétanos neonatal desde 1985 hasta la fecha) y vacunando con por lo menos dos dosis de toxoide tetanico (TT2) a las mujeres en edad fertil (MEF) de esos municipios.

II. OBJETIVO.

Evaluar el riesgo del tétanos neonatal en los municipios del país.

III. METODOLOGIA.

a. Como criterio de clasificación de municipios de riesgo se utiliza en esta evaluación la definición de la OMS: "todo municipio que presente más de un caso de tétanos neonatal por 1000 nacidos vivos por año".

b. En cada uno de los municipios se analizó el tamaño de la población, la cobertura con TT2 y la incidencia de la enfermedad.

c. Los municipios se seleccionaron en grupos, segun si tenían menos o más de 1000 nacidos vivos por año.

d. En los municipios que tenían menos de 1000 nacidos vivos por año, el principal criterio de análisis fue la cobertura acumulada con TT2 en MEF igual o superior al 90 %.

e. En los municipios con más de 1000 nacidos vivos por año, el criterio de clasificación fue la frecuencia de casos durante el período necesario para que ocurriesen 3000 nacimientos. Se tomó en consideracion que, con una probabilidad del 95 % de certeza, la ausencia de casos durante el período mencionado equivaldría a un riesgo igual o inferior a 1 caso de tétanos neonatal por 1000 nacidos vivos (anexo 1).

f. Con estos criterios, el total de municipios de alto riesgo del país fueron clasificados como "en fase de ataque" o "en fase de mantenimiento".

g. Se realizó una visita de observación al centro de salud de Santa Elena.Guatemala Norte zona 18, donde ocurrió uno de los casos de TTN en el presente año.

h. Se analizaron las características de los casos detectados en los últimos 3 años.

i. Se analizaron los estudios realizados sobre TTN realizados en el país.

IV. RESULTADOS.

1. Si se toma en consideración el criterio de eliminación de la OMS, mencionado en la metodología, el país presenta una marcada disminución del número de municipios con tasas superiores a 1 por 1000 nacidos vivos por año. De 35 municipios con tasas en el limite en 1989; se ha pasado a detectar un municipio en 1996 (Tabla 1).

TABLA 1. No. DE MUNICIPIOS QUE CADA AÑO TUVIERON TASAS DE TNN SUPERIORES A 1 POR 1000 NACIDOS VIVOS, DE 1989 A 1996. GUATEMALA.

AÑO	MUNICIPIOS	CASOS	RANGO POBLACIONAL
1989	35	85	290 - 14307
1990	18	30	917 - 12000
1991	6	7	446 - 5800
1992	9	13	998 - 6400
1993	6	9	1670 - 6202
1994	6	7	2598 - 6300
1995	6	7	2714 - 8913
1996	1	1	2850

Sin embargo, al estudiar la incidencia anual de casos, tal como se aprecia en el Gráfica 1, el impacto solo fue evidente durante los dos primeros años de trabajo, ya que en los siguientes años la incidencia de casos se mantuvó dentro del mismo rango.
Tanto en la tabla 1 como en la gráfica 1 se observa que el mayor impacto ocurrió en 1989-90.

2.A partir de 1991 las acciones de vacunación de MEF fueron intensificadas en todo el país, independientemente de su clasificación como áreas de riesgo.
De 1989 a junio de 1996 se vacunaron con TT2 en todo el país 1,752,242 (70%) MEF, de un total a vacunar de 2,493,401. En ese mismo periodo la vacunación de MEF en áreas de riesgo alcanzó 81% , mientras que en el resto del país alcanzó el 64%.

3. Los municipios clasificados como de alto riesgo para tétanos neonatal comenzaron a ser identificados en 1989, y al momento de este análisis suman 98. Ver Gráfico 2.

4. A continuación se presentan los municipios del país, segun el tamaño de su población y su clasificación de riesgo, y en dicha tabla puede observarse que el 30 % de ellos fueron clasificados de riesgo. Según el número de nacimientos anuales se clasificaron como de alto riesgo: el 17% de aquellos con menos de 1000 nacimientos por año, el 67% de los que tuvieron entre 1000 y 3000 nacimientos y el 80% de los que presentaron más de 3000 nacimientos.

TABLA 2. No Y PROPORCION DE MUNICIPIOS SEGUN CLASIFICACION DE RIESGOY No DE NACIMIENTOS ANUALES. GUATEMALA 1995

NACIMIENTOS	ALTO RIESGO		RESTO DEL PAIS		TOTAL
	No.	%	No.	%	
>=1000	41	17	205	83	246
1000-3000	50	67	25	33	75
<3000	8	80	2	20	10
TOTAL	99	30	232	70	331

5. Tal como se muestra en la tabla 3, el 42 % del total de las MEF del país, viven el áreas de riesgo.

TABLA3 . NUMERO Y PROPORCION DE MUJERES EN EDAD FERTIL EN MUNICIPIOS CLASIFICADOS SEGUN RIESGO Y NUMERO DE NACIMIENTOS. GUATEMALA 1995

NACIMIENTOS	MEF EN ALTO RIESGO		MEF RESTO DEL PAIS		TOTAL MEF
	No.	%	No.	%	
<1000	138130	15	776324	85	914454
1000-3000	549362	57	421680	43	971042
<3000	359979	59	247566	41	607545
TOTAL	1047471	42	1445570	58	2493041

6. Con todas estas consideraciones, se concluyó que del total de 99 municipios de alto riesgo, 38 deben pasar a "fase de mantenimiento" y 61 deben quedarse en "fase de ataque" hasta completar la vacunación de más del 90 % de las mujeres en edad fertil. Las actividades a desarrollar según fase se presentan en el Anexo II.

7. La distribución de los municipios que quedan en "fase de ataque" o pasan a "fase de mantenimiento", segun el tamaño de su población se aprecia en la tabla siguiente.

TABLA 4. DISTRIBUCION DE LOS MUNICIPIOS EN FASE DE ATAQUE Y MANTENIMIENTO SEGUN EL TAMAÑO DE SU POBLACION.

RANGO DE NACIMIENTOS POR AÑO	FASE		TOTAL
	ATAQUE	MANTENIMIENTO	
<1000	30	11	41
1000-3000	29	21	50
>3000	2	6	8
TOTAL	61	38	99

8. En los 61 municipios seleccionados en fase de ataque viven 529,671 MEF, de las cuales 88,500 aún no han recibido su segunda dosis de TT. Los municipios estan listados en el Anexo III.

9. Como resultado de la visita al área y centro de salud se corroboró que se conocían las normas en cuando a vacunación, pero que las estrategias seguidas diferían incluso entre centros de salud del mismo área. Además se comprobó que los esquemas de vacunación en embarazadas, se inician ante cada nuevo embarazo, sin tener en cuenta las dosis administradas anteriormente.

10. Se analizó la información de los 37 casos detectados en el período 94-96, en cuanto a antecedentes vacunales, encontrando que ninguna madre tenía dos o más dosis de vacuna. En el período prenatal, 12 mujeres (30%) acudieron a más de una visita con comadrona capacitada.

11. La información proporcionada por la Directora Regional del Seguro Social de Escuintla, sobre búsqueda activa de casos,corroboró los datos que maneja el Programa Nacional de Inmunizaciones.

V. CONCLUSIONES:

1. El país esta cumpliendo con el compromiso adquirido de eliminar el tétanos neonatal como problema de salud publica.

2. El impacto sobre la incidencia de la enfermedad solo fue evidente cuando las acciones se focalizaron el las areas de riesgo durante los dos primeros años de este período (1989-1990).

3. El momento epidemiológico actual hace necesario focalizar las acciones de control hacia los municipios ahora clasificados como "en fase de ataque".

VI. RECOMENDACIONES.

1. GENERALES:

- Mantener la vigilancia epidemiológica institucional y desarrollar la vigilancia comunitaria en todo el país.

- Introducir la variable "migración" en el estudio de casos para la procedencia de la madre, y hacer énfasis en los datos "estado vacunal", "edad de la madre" y "procedencia urbana o rural".

-Orientar a las comadronas para que verifiquen que sus pacientes completen el esquema vacunal.

- Continuar con los esfuerzos para la completa eliminación de las oportunidades perdidas de vacunación, verificando de manera especial si la madre esta vacunada cuando se aplica la vacuna BCG a su hijo.

- Incorparar como municipios de riesgo, a aquellos que tengan menos de 3000 nacimientos por año y las más bajas coberturas de vacunación de este grupo.

2. PARA LOS MUNICIPIOS EN FASE DE ATAQUE:

- Identificación de los grupos desprotegidos para vacunarlos.

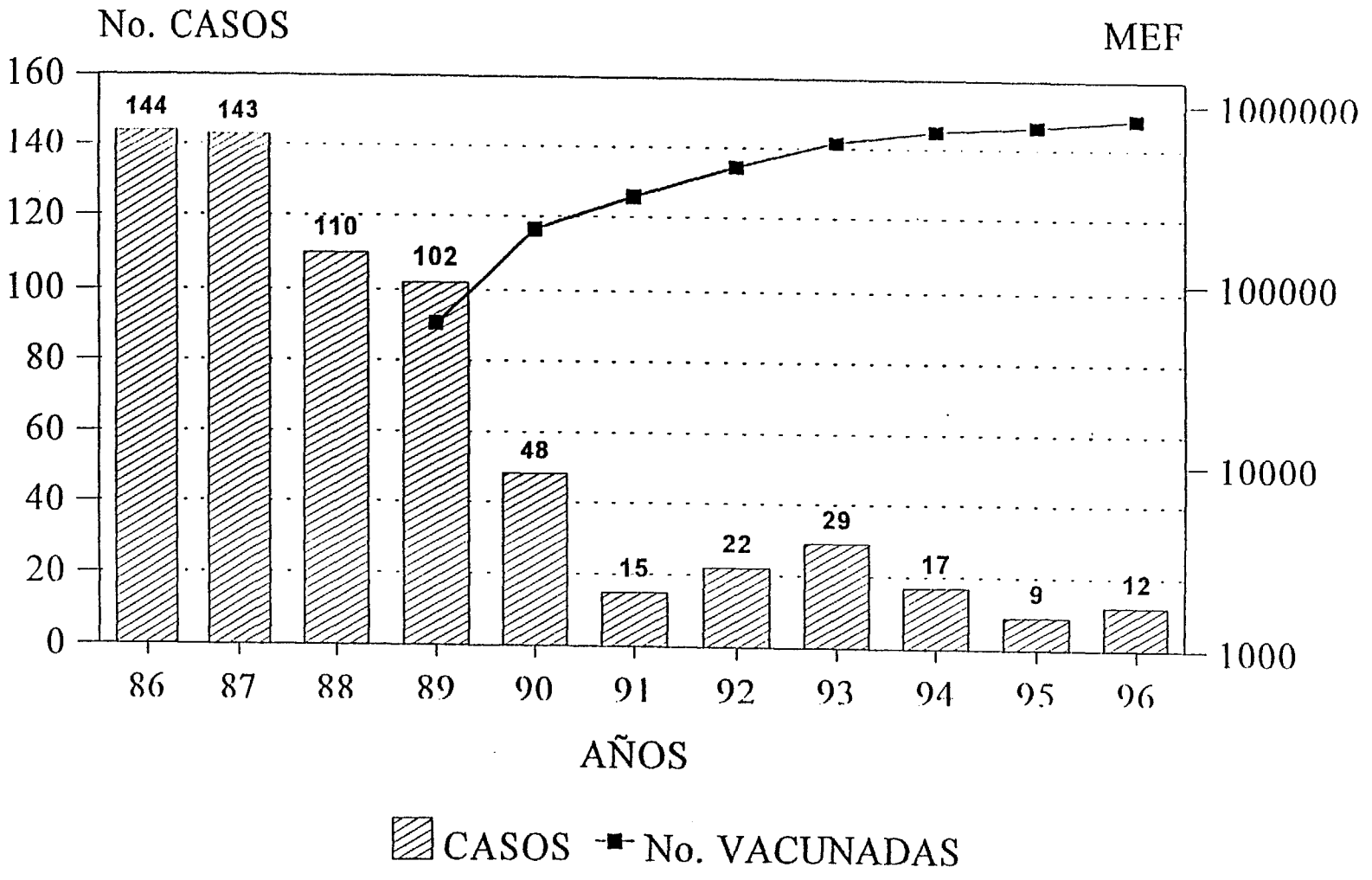
3. PARA LOS MUNICIPIOS EN FASE DE MANTENIMIENTO:

- Garantizar la vacunación de las nuevas cohortes de MEF.

- Extender la vacunación a otros grupos.

Grafica 1.

CASOS DE TETANOS NEONATAL E NO. DE MUJERES VACUNADAS CON TT2, GUATEMALA 1986 - 1996*

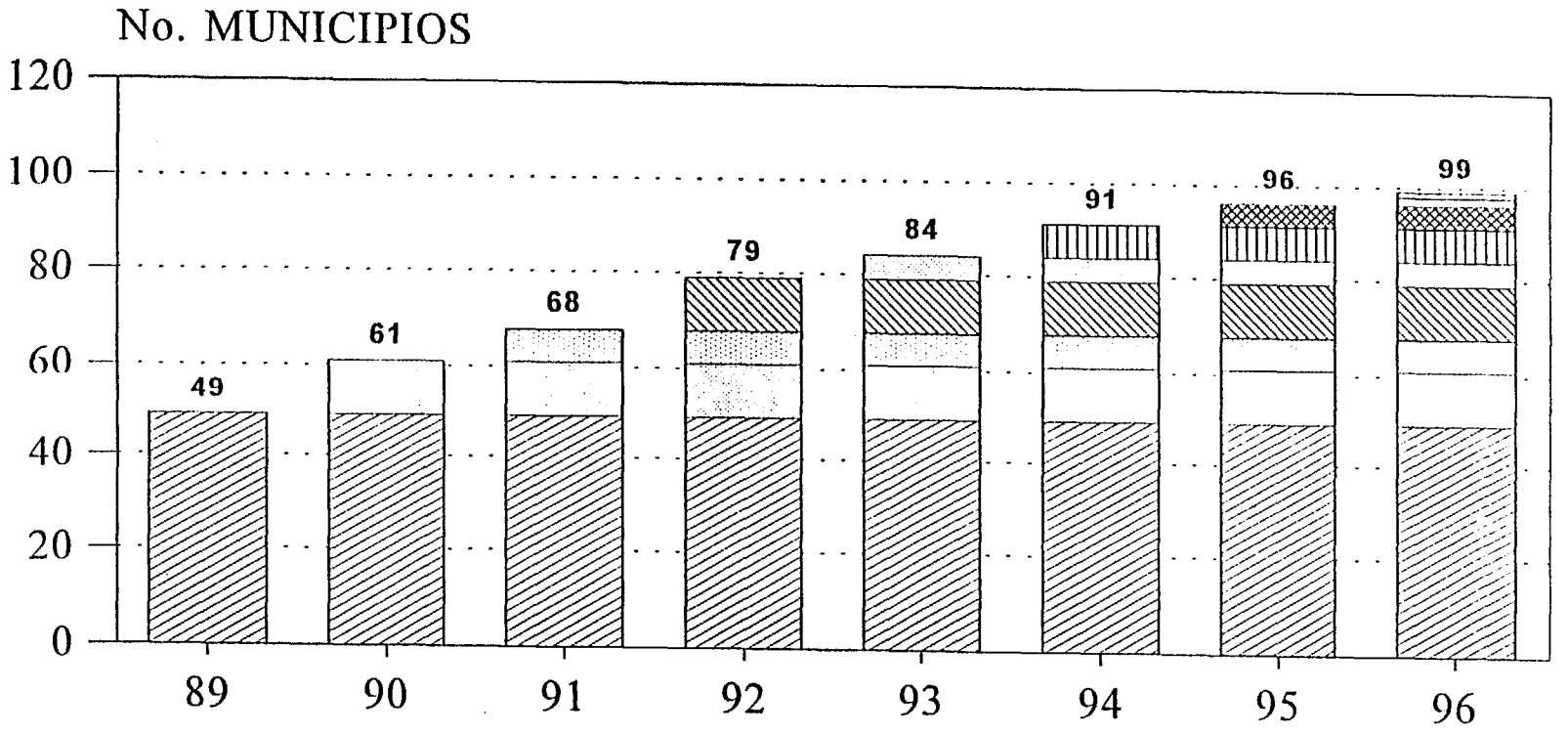


FUENTE: PNI - MSPAS

* Hasta Septiembre

126

GRAFICO 2.
NUMERO DE MUNICIPIOS DE RIESGO SEGUN AÑO DE IDENTIFICACION. GUATEMALA, 1989-1996*.

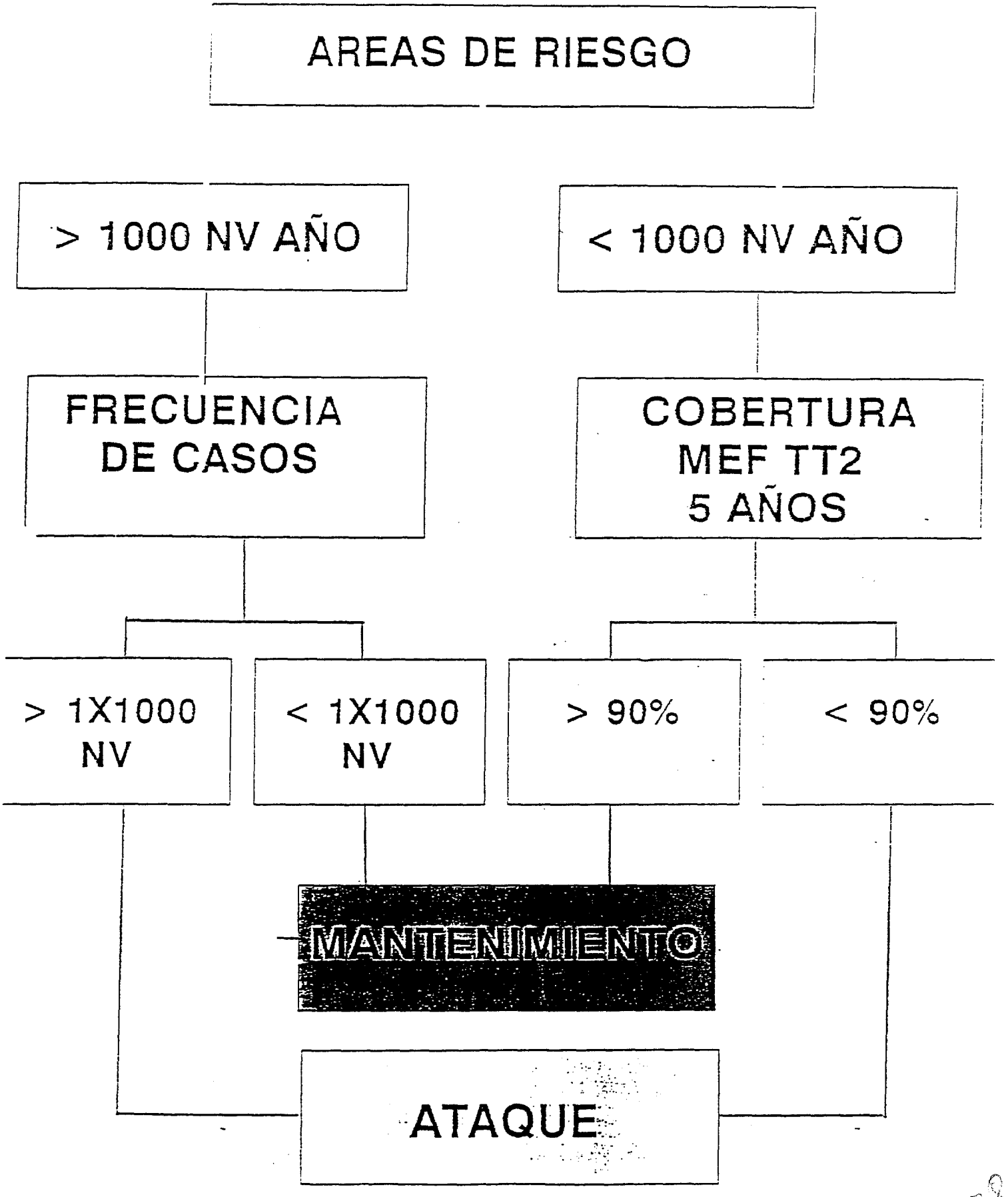


*HASTA SEPTIEMBRE

TOTAL MUNICIPIOS 331

FUENTE: PNI - MSPAS

PLAN DE ELIMINACION DE TNN



128

ACTIVIDADES SEGUN FASES

ATAQUE

VACUNACION MASIVA CASA POR CASA

DELIMITACION DE POBLACION DE RIESGO EN EL MUNICIPIO

MANTENIMIENTO

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA INST. COMUNIT.

INVEST. CASOS
* PROCEDENCIA
* ESTADO VAC.

ELIMINACION DE OPORTUNIDADES PERDIDAS EN VACUNACION

GARANTIZAR VACUNACION DE NUEVAS COHORTES

INCLUIR OTROS GRUPOS POBLACIONALES DE RIESGO

ANEXO III

MUNICIPIOS DE GUATEMALA RECLASIFICADOS COMO EN FASE DE ATAQUE

AREA	MUNICIPIOS	POBLACION MEF*
ESCUINTLA	SANTA LUCIA COTZMALGUAPA	18101
	ESCUINTLA	26694
	SAN VICENTE PACAYA	2773
	PUERTO SAN JOSE	8818
	IZTAPA	2455
CHIQUIMULA	CHIQUIMULA	15047
IZABAL	PUERTO BARRIOS	14488
SANTA ROSA	PUEBLO NUEVO VINAS	4582
SUCHITEPEQUEZ	PATULUL	4479
RETALHULEU	SAN ANDRES VILLA SECA	8577
	RETALHULEU	17299
	NUEVO SAN CARLOS	7735
QUETZALTEN.	COATEPEQUE	17112
	GENOVA	8434
	CABRICAN	4806
	CANTEL	6320
	HUITAN	2442
	FLORES COSTA CUCA	5494
SOLOLA	SANTIAGO ATITLAN	7160
	SAN LUCAS TOLIMAN	4577
	SANTA CATARINA PALOPO	446
	SAN ANDRES SEMETABAJ	1839
	SANTA CRUZ LA LAGUNA	628
EL QUICHE	CUNEN	6137
HUEHUETEN.	SANTIAGO CHIMALTENANGO	1547
	SAN PEDRO SOLOMA	7149
	SAN IDELFONSO IXTAHUACAN	5591
	SANTA ANA HUISTA	2377
	HUEHUETENANGO	15132
	SANTA EULALIA	5004

AREA	MUNICIPIOS	POBLACION MEF*
ALTA VERAPAZ	FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS	12924
	COBAN	17379
	TUCURU	4271
	PANZOS	16719
	CAHABON	10637
	CHAMELCO	6931
BAJA VERAPAZ	SAN MIGUEL CHICAJ	4998
	SAN JERONIMO	2575
	SALAMA	8443
PETEN	FLORES	4078
	DOLORES	12297
	SAN JOSE	1366
	LA LIBERTAD	11124
CHIMALTEN.	SAN PEDRO YEPOCAPA	6341
ESCUINTLA	PALIN	7480
EL PROGRESO	SANARATE	6163
	SANSARE	2277
CHIQUIMULAS	CONCEPCION LAS MINAS	3149
IXCAN	PLAYA GRANDE	11696
RETALHULEU	EL ASINTAL	6594
SACATEPEQUEZ	SUMPANGO	5067
SUCHITEPEQUEZ	SANTA BARBARA	3710
GUATEMALA SUR	CHUARRANCHO	2714
ZACAPA	GUALAN	2871
SANTA ROSA	CHIMULILLA	8913
	CUILAPA	6353
ESCUINTLA	SIQUINALA	3100
GUATE. NORTE	ZONA 18	81020
SAN MARCOS	SANTSACATE	2764

MUNICIPIOS DE GUATEMALA RECLASIFICADOS COMO EN FASE DE MANTENIMIENTO

AREA	MUNICIPIOS	POBLACION MEF*
GUATEMALA SUR	MIXCO	115251
SACATEPEQUEZ	SANTA CATARINA BARAHONA	507
AMATITLAN	AMATITLAN	13372
	VILLA NUEVA	5028
ESCUINTLA	NUEVA CONCEPCION	18450
	TIQUISATE	17591
	LA GOMERA	13341
ZACAPA	ZACAPA	10253
CHIQUIMULA	ESQUIPULAS	7710
	CAMOTAN	7390
	JOCOTAN	7311
IZABAL	MORALES	20694
JUTIAPA	JUTIAPA	17113
JALAPA	JALAPA	20268
	SAN LUIS JILOTEPEQUE	3526
SUCHITEPEQUEZ	CHICACAO	12040
	CUYOTENANGO	9041
	SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN	2695
	SAMAYAC	3545
	SANTO DOMINGO SUCHITEPEQUEZ	8028
	MAZATENANGO	11152
	SAN LORENZO	1895
	SAN JUAN BAUTISTA	1160
	SAN ANTONIO SUCHITEPEQUEZ	10179
QUETZALTENANGO	QUETZALTENANGO	26656
SOLOLA	SOLOLA	9802

AREA	MUNICIPIOS	POBLACION MEF*
QUICHE	NEBAJ	11638
SAN MARCOS	EL QUETZAL	4884
	SAN MARCOS	7394
	COMITANCILLO	10480
	EL TUMBADOR	7530
	PAJAPITA	2979
	TECUN UMAN	3597
	MALACATAN	14609
ALTA VERAPAZ	CHISEC	19116
PETEN	MELCHOR DE MENCOS	5004
	SAN LUIS	7271
	SAN BENITO	4048

* Mujeres en edad fértil, 1995

Este documento fué elaborado por:

a. Funcionarios del Ministerio de S. Pública y A. Social:
- Dr. Oscar Rafael Rodriguez, Coordinador del P.N.I.
- Dra. Brenda Contreras, Médica del P.N.I.

b. Funcionarios de OPS/OMS :
- Dr. Claudio Silveira, Consultor Regional PAI.
- Dra. Carmen Amela, Consultora PAI.
- Dra. Ana Paula de Morais, STC PAI.
- Dr. Mauricio Landaverde, Consultor PAI para Centroamérica.

Personas contactadas:

a. de OPS/OMS.
Dr. Jacobo Finkelman, Representante.

b. del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social:
- Dra. Amelia Flores, Directora General de Salud.
- Dr. Manuel Sagastume, Epidemiologo Area Norte Guatemala.
- Enf. Profesional Centro de Salud Santa Elena, Guat Norte.
- Dra. Edna de Amado, Directora Regional del Seguro Social de Escuintla.

Annex 7

1997-00001

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

TETANOS NEONATAL
EVALUACION DE LA ELIMINACION EN NICARAGUA

MANAGUA, ENERO 1997

136

EL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION DEDICA EL PRESENTE TRABAJO A:

TODOS LOS TRABAJADORES DEL SECTOR SALUD, VOLUNTARIOS DE LAS ONGs Y LIDERES DE LA COMUNIDAD QUIENES SE AFANARON EN VACUNAR A LAS MUJERES EN EDAD FERTIL DE LAS CIUDADES, ZONAS MARGINALES Y DEL CAMPO. ASI MISMO, A LOS ORGANISMOS DE COPERACION EXTERNA QUIENES CONTRIBUYERON A OBTENER IMPORTANTES LOGROS Y ALCANZAR LA META.

ESTE COMUN ESFUERZO SE REFLEJA EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ELIMINACION DEL TETANOS NEONATAL.

Dr. Carlos J. Castillo
Dr. Omar Malespín.

CONTENIDO

I. INTRODUCCION

II. OBJETIVOS

III. METODOLOGIA

IV. RESULTADOS

1. ESTRATEGIA IMPLEMENTADA
2. INCIDENCIA Y CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS
3. AREAS DE RIESGO
4. ACCIONES DE CONTROL E IMPACTO

V. CONCLUSIONES

VI. RECOMENDACIONES

1. GENERALES
2. PARA LOS MUNICIPIOS EN FASE DE ATAQUE
3. PARA LOS MUNICIPIOS EN FASE DE MANTENIMIENTO
4. PARA LOS RESTANTES 105 MUNICIPIOS DEL PAIS

VII. REFERENCIAS

TETANOS NEONATAL: EVALUACION DE LA ELIMINACION EN NICARAGUA

I. INTRODUCCION.

El Tétanos es una enfermedad infecciosa que no se transmite por contacto directo. Los documentos del siglo V a.c. describen un cuadro compatible, Hipócrates en sus escritos detalla las características clínicas del Tétanos, sin embargo, recién en 1884 se conoció la etiología de esta enfermedad. En 1988 en las Américas se valoraba que anualmente más de 10,000 recién nacidos llegaban a morir por dicha causa. En muchos países era causa de más de la mitad de las defunciones neonatales y de la cuarta parte de la mortalidad de lactantes.

Esta enfermedad se presenta en poblaciones marginales que viven en áreas periurbanas y rurales. En la mayoría de los países el subregistro de los casos de tétanos era alto, la OPS estimaba que en la Región sólo se reportaba el 10% del número real de casos (1), con variaciones importantes entre los países.

Por las consideraciones antes mencionadas, en 1989 la Asamblea Mundial de la Salud aprobó la resolución de Eliminar el Tétanos Neonatal (TNN) para 1995, poco después, esta resolución fue ratificada por el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) basándose en dos hechos que posibilitan la meta propuesta: a) la discreta distribución geográfica de la enfermedad, a pesar que el Clostridium Tetani esta diseminado ampliamente en el ambiente, y b) los anticuerpos neutralizantes de neurotoxinas del tétano son transferidos de una madre inmunizada hacia su hijo recién nacido (2).

En Nicaragua con el apoyo de la OPS y de varios Organismos Internacionales se iniciaron en 1989 actividades programáticas específicas aprovechando las experiencias y adelantos del programa de erradicación de la poliomielitis.

El presente documento describe los hallazgos encontrados durante la evaluación de las actividades de control del tétanos neonatal que se han efectuado en Nicaragua y las recomendaciones para eliminarlo como problema de salud pública.

II. OBJETIVO.

Evaluar el riesgo del tétanos neonatal en los municipios de Nicaragua.

139

III. METODOLOGIA.

a. Se describe la estrategia implementada para la eliminación del TNN.

b. Se analizaron las características de los casos detectados en los últimos 6 años.

c. En esta evaluación se utilizó como criterio de clasificación de área de riesgo (municipio de riesgo) la definición de la OMS: "todo municipio que presente más de un caso de tétanos neonatal por 1000 nacidos vivos por año". Además, se describe la evolución de la definición de área de riesgo.

d. En cada uno de los municipios se analizó el tamaño de la población, la cobertura con TT2 y la incidencia de la enfermedad.

e. Se seleccionaron y agruparon los municipios según el número de nacidos vivos por año: menos o más de 1000 nacidos vivos.

f. En los municipios que tenían menos de 1000 nacidos vivos por año, el criterio de análisis principal fue la cobertura acumulada con TT2 en mujeres en edad fértil (MEF) que sea igual o superior al 90 %.

g. En los municipios con más de 1000 nacidos vivos por año, el criterio de clasificación fue la frecuencia de casos durante el período necesario para que ocurriesen 3000 nacimientos. Se tomó en consideracion que, con una probabilidad del 95 % de certeza, la ausencia de casos durante el período mencionado equivaldría a un riesgo igual o inferior a 1 caso de tétanos neonatal por 1000 nacidos vivos, como se muestra en el siguiente cuadro.

NACIDOS VIVOS	CRITERIO DE COBERTURA	CRITERIO DE INCIDENCIA DE TNN
< 1000	90 %	
1000 - 1500		CERO CASOS EN 3 AÑOS
1501 - 3000		CERO CASOS EN 2 AÑOS
> 3000		CERO CASOS EN 1 AÑO

h. Con estos criterios, el total de municipios de alto riesgo del país fueron clasificados como "en fase de ataque" o "en fase de mantenimiento".

i. Para validar datos analizados en el nivel central se visitaron 3 Unidades de Salud considerados como áreas de Alto Riesgo.

140

IV. RESULTADOS.

1. ESTRATEGIA IMPLEMENTADA

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) para alcanzar la meta propuesta plantea dentro de sus actividades medidas que proporcionan impacto a corto plazo y que influyen directamente en la incidencia de la enfermedad (3), por lo tanto Nicaragua inició sus acciones de control en 1990 y concentraron sus esfuerzos en:

- Identificar las áreas de riesgo a fin de priorizar las actividades y los recursos en estas áreas geográficas;

- Establecer un adecuado Sistema de Vigilancia Epidemiológica Activa, investigando todos los casos de TNN y los no-neonatales;

- Iniciar una campaña de detección de casos en las áreas que se mantengan "silenciosas" y vigilar la mortalidad neonatal;

- Inmunizar al 100% de las mujeres en edad fértil (MEF) que viven en áreas de riesgo, por lo menos con dos dosis de toxoide tetánico (TT), utilizando para ello, las siguientes estrategias de intervención:

  a) fortaleciendo el programa regular en los servicios y así disminuir las oportunidades perdidas de vacunación;

  b) desarrollando acciones intensivas de vacunación como las jornadas nacionales,regionales o locales, microconcentraciones y vacunación casa por casa.

Entendiendo la prioridad que representa la eliminación del TNN en Nicaragua, el sector salud y la cooperación externa implementaron medidas que fortalecen y desarrollan actividades de extensión en la cobertura de vacunación con TT y de vigilancia TNN a través de la movilización de recursos propios de la comunidad.

2. INCIDENCIA Y CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS

Hasta antes de 1983 en Nicaragua no se reportaban sistemáticamente casos de TNN y se reportaba conjuntamente tétanos neonatal y tétanos sin diferenciación de la edad. A la fecha en el país se notifican regularmente los casos, se realiza la investigación epidemiológica, se organizan los datos y se presentan informes periódicos.

En el período de 1988 a 1996 se han registrado 94 casos (Cuadro 1, Gráfico 1).

141

CUADRO 1
INCIDENCIA DE TETANOS NEONATAL
NICARAGUA 1988 - 1996

1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T
27	.17	17	.10	17	.10	12	.07	9	.05	6	.03	4	.02	4	.02	1	.01

Fuente: PAI\MINSA
C = CASOS, T = TASA X 1.000 NV.

La frecuencia anual de casos, tal como se muestra en el gráfico 1 y la mortalidad en el gráfico 2, venía disminuyendo con las estrategias convencionales de control de tétanos neonatal (vacunación de embarazadas con TT y parto limpio). Luego de que la Asamblea Mundial de la Salud resolviera eliminarlo, se iniciaron las acciones aceleradas de vacunación dirigidas a MEF en áreas de alto riesgo, acentuándose la disminución en el número de casos.

Con el desarrollo y mejora del sistema de vigilancia epidemiológica la detección y el reporte de los casos se incrementaron, ayudando a identificar nuevas áreas de riesgo y permitiendo evaluar el efecto de las medidas de control en aquéllos que ya habían sido clasificados como tal.

A partir de 1988 se inicia la investigación de casos, solo a partir de 1990 fue posible investigar el 100% de casos notificados, para lo cual se implemento una ficha de investigación de caso (anexo) que permite obtener los datos básicos y dar seguimiento a los criterios de riesgo, tales como:

- Identificación del caso: procedencia, edad y sexo;
- Fecha: de nacimiento, de aparición del trismo, de hospitalización y alta (según la evolución clínica);
- Datos de la madre: edad, antecedente vacunal, atención prenatal y número de partos;
- Lugar de atención del parto;
- Nivel de capacitación de la persona que atendió en el parto.

Por medio de estos datos se pudo identificar que el mayor (63%) porcentaje de casos en Nicaragua procedían de zonas rurales y el 37% de áreas urbanas, esta menor proporción de casos de procedencia urbana puede atribuirse a que la población de estas áreas tiene mejor acceso a los servicios de salud.

Según el sexo, el riesgo de TNN es similar en hombres y mujeres, la relación es de 1:1. De los casos registrados se obtuvo que el 82% de las madres tenían por lo menos otros dos hijos, lo cual sugiere que hubo dos o más oportunidades perdidas de vacunación, esto se basa en el supuesto de que el embarazo y el parto son una oportunidad para que las madres se pongan en contacto con los servicios de salud. Además, asumiendo que por cada hijo realiza al menos una visita a los servicios de salud y si se aprovechara esa oportunidad para vacunar a estas mujeres, cada madre con dos niños recibiría por lo menos dos dosis de toxoide tetánico.

De los casos para los que se dispone de información sobre el antecedente vacunal de la madre, el 68% eran hijos de mujeres que no habían recibido alguna dosis de vacuna; el 15% eran madres que habían recibido una dosis; y, el 18% habían recibido dos dosis. De estos últimos casos no se logró saber la fecha de administración de la 2 da. dosis.

Se observó que el 33% de ellas habían acudido a servicios prenatales. Fue importante subrayar la necesidad de una mayor coordinación de los servicios de atención materno-infantil e inmunizaciones a fin de disminuir estas oportunidades perdidas de vacunación.

En Nicaragua alrededor del 91% de los casos de tétanos neonatal corresponde a partos domiciliarios y el 9% a partos institucionales. Lo que nos sugirió que la atención durante el parto no basta por si sola para alcanzar la meta de eliminación prevista.

3. AREAS DE RIESGO

En Nicaragua las áreas de riesgo son divisiones geográficas que han notificado casos o muertes por TNN (4). Su definición ha evolucionado con el desarrollo del programa, inicialmente se consideró como de riesgo a aquella área cuya incidencia era superior al promedio nacional en cualquiera de los 5 años anteriores, posteriormente se adoptó este concepto para el área que repetía casos anualmente.

En los últimos años, teniendo en cuenta la presentación de pocos casos por área y pocas áreas repetidoras de casos, se definió como área de riesgo a aquella donde ocurre un sólo caso al año y en aquellas áreas silenciosas o con deficiencias en la vigilancia, también se usan indicadores sociales y de subregistro para definirlas como potenciales de riesgo.

En el país se empezaron a identificar los municipios de riesgo (MR) en 1990, a partir de datos nacionales disponibles en los servicios sobre morbilidad y mortalidad de 1988. Además de la notificación los datos clínicos y epidemiológicos se obtuvieron en los Registros Civiles locales y de datos de hospitalización, cuya información se encontraba en los expedientes clínicos. Aunque no había uniformidad en los registros, esta fué la mejor manera de llevar a cabo la investigación epidemiológica en aquella etapa del programa. Se utilizaron como fuentes de información publicaciones médicas e informes sobre estudios especiales realizados.

Los datos disponibles inicialmente en el país se referían a los 5 últimos años, aunque las publicaciones examinadas cubrían también períodos anteriores.

Para 1988, se identificaron 18 municipios de alto riesgo para tétanos neonatal, aumentando a 47 (31% del total) al momento de este análisis, ver gráfico 3 y 4.

A continuación se presentan los municipios del país, según el tamaño de su población y su clasificación de riesgo:

CUADRO 2
NUMERO Y PROPORCION DE MUNICIPIOS SEGUN GRADO DE RIESGO Y NUMERO DE NACIMIENTOS ANUALES. NICARAGUA 1988-1996

NACIMIENTOS	ALTO RIESGO		RESTO DEL PAIS		TOTAL
	No.	%	No.	%	
>=1000	27	66	14	34	41
<1000	20	18	91	82	111
TOTAL	47	31	105	69	152

Fuente: PAI/MINSA

Como puede observarse, el 66 % de los municipios con 1000 nacidos vivos o más por año fueron clasificados como de alto riesgo; mientras que de los municipios con menos de 1000 nacidos vivos por año, solo el 18 % fueron clasificados como de alto riesgo.

La dimensión geográfica de estas áreas varía de acuerdo a las divisiones políticas y administrativas, así como la concentración de la población de MEF más expuesta. En los municipios con grandes poblaciones y estratos sociales bien definidos los esfuerzos se concentran en la población de riesgo.

La identificación de estas áreas y poblaciones de riesgo permitió a las autoridades de salud saber donde priorizar la aplicación de los recursos, realizando estrategias para impactar la enfermedad a corto plazo.

Tal como se muestra en el cuadro siguiente, de los 1.3 millones de MEF de Nicaragua, alrededor de 600,000 (47%) viven en estos municipios de riesgo (Gráfico 4) y se clasificaron como grupo objetivo para la vacunación.

CUADRO 3
NUMERO Y PROPORCION DE MEF EN MUNICIPIOS CLASIFICADOS SEGUN RIESGO Y NUMERO DE NACIMIENTOS, NICARAGUA 1988-1996

NACIMIENTOS	MEF EN ALTO RIESGO		MEF RESTO DEL PAIS		TOTAL MEF
	No.	%	No.	%	
>=1000	496.334	71	206.929	29	703.263
<1000	105,832	18	484.004	82	589.836
TOTAL	602.166	47	690.933	53	1.293.099

Fuente: PAI/MINSA

Si se toma en consideración el criterio de eliminación señalado por la OMS y mencionado en la metodología, el país presenta una disminución del número de municipios con tasas superiores a 1 X 1000 NV por año. De 5 y 6 municipios registrados con estas tasas en 1990 y 1991 se ha disminuido a 1 y 0 en 1995 y 1996 respectivamente (cuadro 4).

Por los datos presentados en el cuadro 4 podemos observar que los casos ocurren en municipios con bajo número de nacidos vivos y por consiguiente con bajo número de MEF. Asi como, no se ha registrado casos múltiples como puede observarse de la proporción entre el número de casos y municipios.

CUADRO 4
NUMERO DE MUNICIPIOS CON TASAS SUPERIORES A 1 POR 1000 NV DE TETANOS NEONATAL, POBLACION DE NV Y MEF, NICARAGUA 1990 - 1996

AÑO	No. MUNICIPIOS TASA > 1x1000 NV	No. CASOS	POB. NV	POB. MEF
1990	5	6	4,168	33,387
1991	6	6	5,893	47,077
1992	5	5	3,655	29,515
1993	1	1	463	3,760
1994	0	0	0	0
1995	1	1	677	5,078
1996	0	0	0	0

4. ACCIONES DE CONTROL E IMPACTO

La estrategia principal del Programa es la vacunación con dos dosis de TT al 100% de MEF, y la evaluación se hace en forma específica a través del monitoreo de cada área de riesgo, cuya población constituye una cohorte que permite medir el impacto de las actividades de intervención. Las actividades intensivas de vacunación de las MEF fueron intensificadas en el país a partir de 1990 durante las Jornadas Nacionales de Salud

Como se aprecia en el gráfico 5 la frecuencia anual de casos disminuyó a 1 caso en 1996. A su vez el número de MEF vacunadas muestra una tendencia ascendente. La información proporcionada por los registros oficiales por municipio del país indican que casi el 100 % de las MEF que viven en las áreas de alto riesgo (representan el 47 % del total), han sido vacunadas con por lo menos dos dosis de TT. Comparando las proporciones de MEF residentes en las áreas de riesgo y fuera de ellas que recibieron una segunda dosis, la cobertura es casi del 100% para ambos casos.

Los datos anuales globales de casos de TNN permiten verificar el impacto de las medidas de control, a pesar del incremento en la calidad del sistema de vigilancia epidemilógica reduciendo así el subregistro. Si además de esto analizamos los datos por grupos de municipios según el año de identificación de riesgo, observamos que los 18 MR identificados para 1988 muestran una reducción impresionante de casos, de 27 a 1 caso en 1996.

En los municipios de riesgo identificados en los años 88, 89, 90, 91, 92, 93 y 94 se puede observar que una alta proporción llevan a la fecha dos años o más sin notificar casos, mostrando un avance extraordinario del programa.

Con todas estas consideraciones y en base a los criterios de evaluación, se concluyó que del total de 47 municipios de alto riesgo, 36 (77%) deben pasar a "fase de mantenimiento" y 11 (23%) deben mantenerse en "fase de ataque" (gráfico 6), de los cuales 8 (73%) municipios se quedaran en esta fase hasta completar la vacunación de más del 90 % de las mujeres en edad fértil. Los criterios de clasificación y las actividades a desarrollar según fase se presentan en los gráficos 7 y 8.

En esos 11 municipios seleccionados quedan 164.734 MEF, de las cuales aproximadamente 8.000 aún no han recibido su segunda dosis de TT.

En las Unidades de Salud visitadas (Pedro Altamirano, San Juan del Sur, Sebaco) y en el Hospital Nacional del Niño (La Mascota), se corroboraron los datos del nivel central, se observó un alto grado de compromiso con las acciones de salud y se verificó que los procedimientos de vigilancia epidemiológica están siendo realizados en los establecimientos de salud. Así mismo, vienen realizando análisis de cobertura por barrio o comarca para definir los bolsones de la población en edad fértil no vacunada.

Los esfuerzos del país por aumentar la inmunización se reflejan también en las compras del toxoide tetánico por el MINSA a través del fondo rotatorio del Programa Ampliado de Inmunizaciones.

V. CONCLUSIONES.

1. El país esta cumpliendo con el compromiso adquirido de eliminar el tétanos neonatal como problema de salud publica.

2. El momento epidemiológico actual hace necesario focalizar las acciones de control hacia los municipios ahora clasificados como "en fase de ataque".

VI. RECOMENDACIONES.

La experiencia adquirida hasta la fecha en Nicaragua, para alcanzar la meta de eliminación también demuestra que es necesario contar con el apoyo político de las más altas autoridades del país, para reforzar la participación social, movilizar los recursos internos y externos e impulsar las campañas a través de los medios de difusión masiva a nivel nacional y local. Así mismo desarrollar acciones interprográmaticas con una buena coordinación y gestión del Ministerio de Salud. Vale resaltar que la comunidad y las otras instituciones del sector y fuera de él deben estar presentes durante todo el proceso para asegurar no solo el éxito de la iniciativa sino también la sustentabilidad del programa.

1. GENERALES:

- Mantener la vigilancia epidemiológica institucional y comunitaria en todo el país, continuando con la investigación del 100% de los casos de TNN notificados;

- En la Investigación introducir la variable "migración" en el estudio de casos para la procedencia de la madre y "procedencia urbana o rural" y, hacer énfasis en los datos "estado vacunal", "edad de la madre". Considerar en la historia vacunal el respectivo número de dosis y para las que tienen más de una dosis, conocer la fecha de la última dosis y el intervalo con la dosis anterior;

- Continuar con los esfuerzos para eliminar las oportunidades perdidas de vacunación aplicando TT a las madres que acuden a los servicios de salud por cualquier motivo (principalmente cuando acuden con su hijo para la primera dosis de OPV y DPT), verificando de manera especial si la madre esta vacunada cuando se aplica la vacuna BCG a su hijo. También se hace hincapié en que a todas las mujeres que acuden por una atención prenatal se les debe revisar su esquema de vacunación y/o vacunárselas;

2. **PARA LOS MUNICIPIOS EN FASE DE ATAQUE:**

- Evaluar las acciones de vacunación e identificar los grupos de MEF desprotegidas para vacunarlas. Concentrar las acciones en las poblaciones de alto riesgo tanto en el área rural como urbano-marginal;

3. **PARA LOS MUNICIPIOS EN FASE DE MANTENIMIENTO:**

- Garantizar la vacunación de las nuevas cohortes de MEF.

- Extender la vacunación a otros grupos.

4. **PARA LOS RESTANTES 105 MUNICIPIOS DEL PAIS:**

- Analizar las coberturas con TT2 en MEF y aumentar a más del 90% en los que no hayan alcanzado.

VII. REFERENCIAS

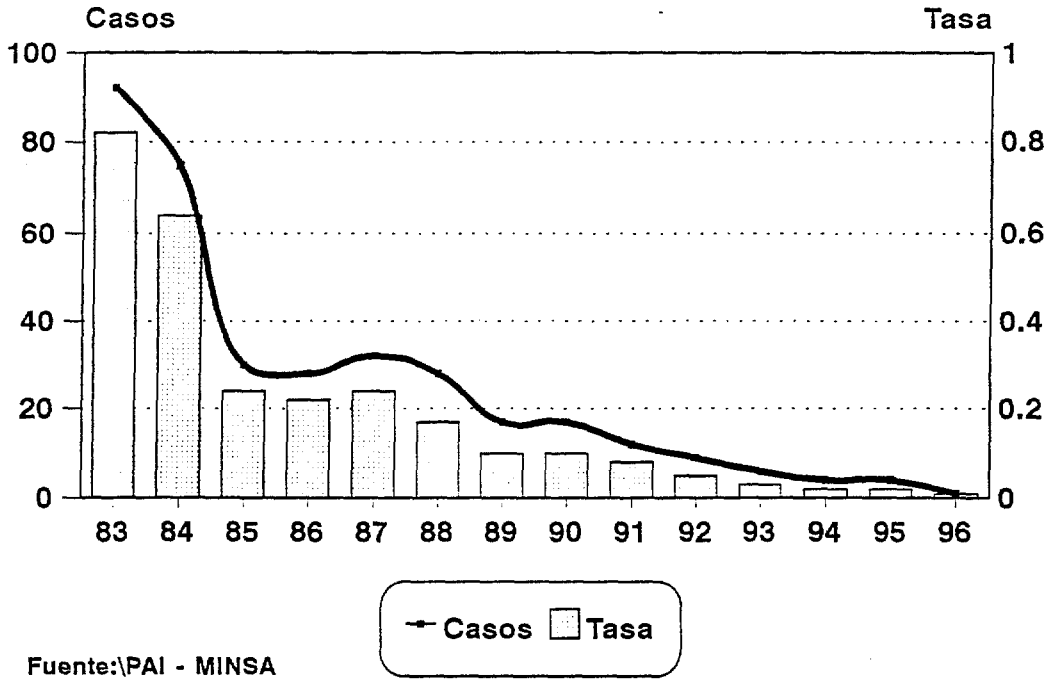
1. Organización Panamericana de la Salud: "Guía Práctica para la Eliminación del TNN", Cuaderno Técnico No. 35. Washington D.C., USA. 1993.

2. Organización Panamericana de la Salud: "Eliminación del Tétanos Neonatal en las Américas: Adelantos en la Vigilancia", Boletín Informativo del PAI, XIV (3): 5-6, 1992.

3. De Quadros, C.A. y Silveira, C.: "Control de TNN, Definición de áreas de alto riesgo: La experiencia en las Americas", Boletín Informativo del PAI, XIII (4):3-5, 1991.

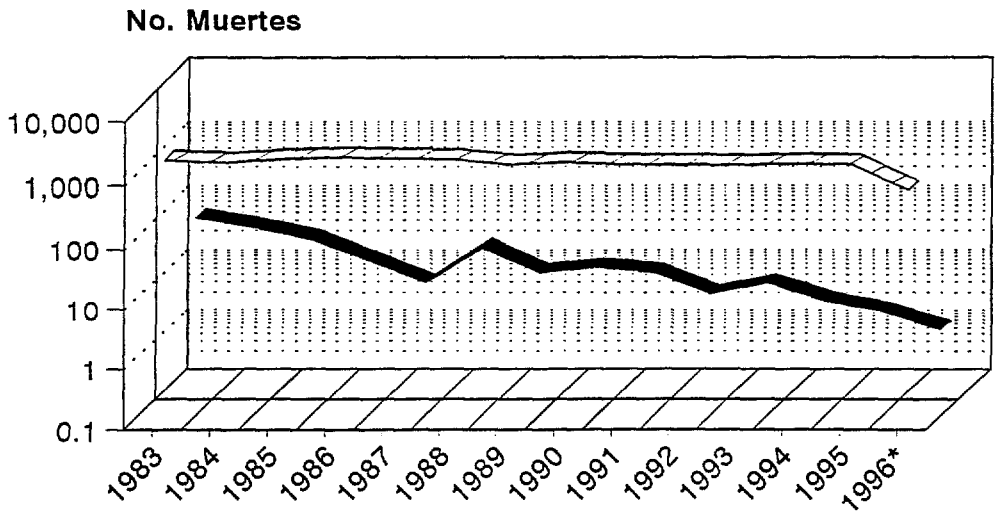
4. Silveira, Claudio: "Revisión de los conceptos utilizados en las actividades hacia la Eliminación del Tétanos Neonatal", Documento de Trabajo, Washington D.C., 1993.

Casos y Tasa de Tétano Neonatal
Nicaragua, 1983 - 1996



Fuente:\PAI - MINSA

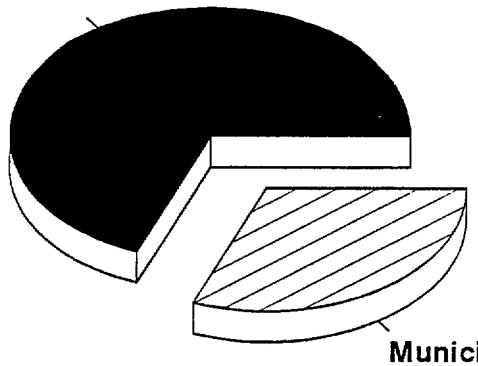
Muertes Neonatales por Todas las Causas y por Tétanos Neonatal
Nicaragua, 1983 - 1996*



Todas las Causas	1,681	1,557	1,760	1,859	1,768	1,743	1,441	1,570	1,455	1,437	1,415	1,463	1,440	568
Tétanos Neonatal	68	48	31	14	6	23	9	11	9	4	6	3	2	1

Fuente:\Datos SIS. INF.-MINSA
* Hasta Junio

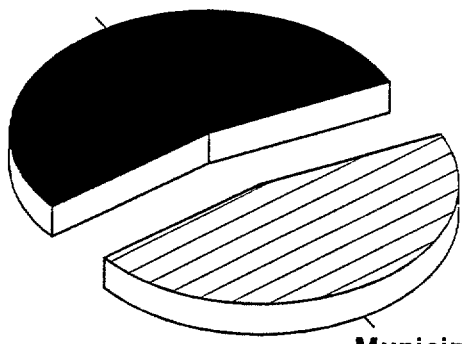
Proporción de Municipios de Riesgo Para Tétanos Neonatal Nicaragua, 1996



Total: 152

Fuente:\PAI - MINSA

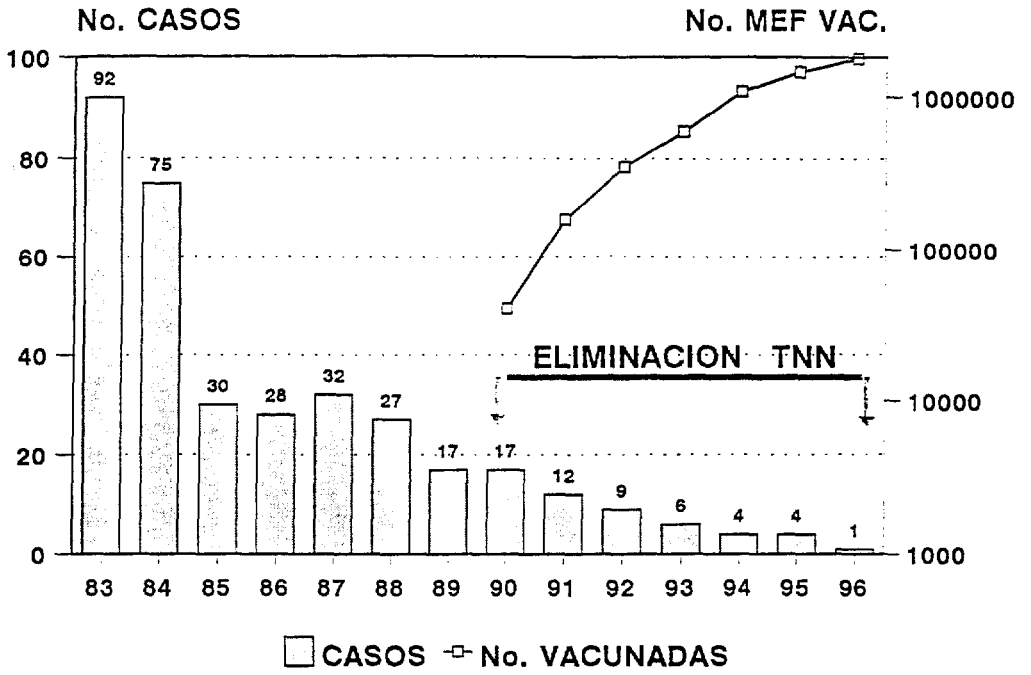
Proporción de MEF en Municipios de Riesgo Para Tétanos Neonatal Nicaragua, 1996



Total MEF: 1.293.099

Fuente:\ PAI - MINSA

CASOS DE TETANOS NEONATAL Y NUMERO DE MUJERES VACUNADAS CON TT2, NICARAGUA 1983 - 1996



TOTAL MEF: 1,293,099

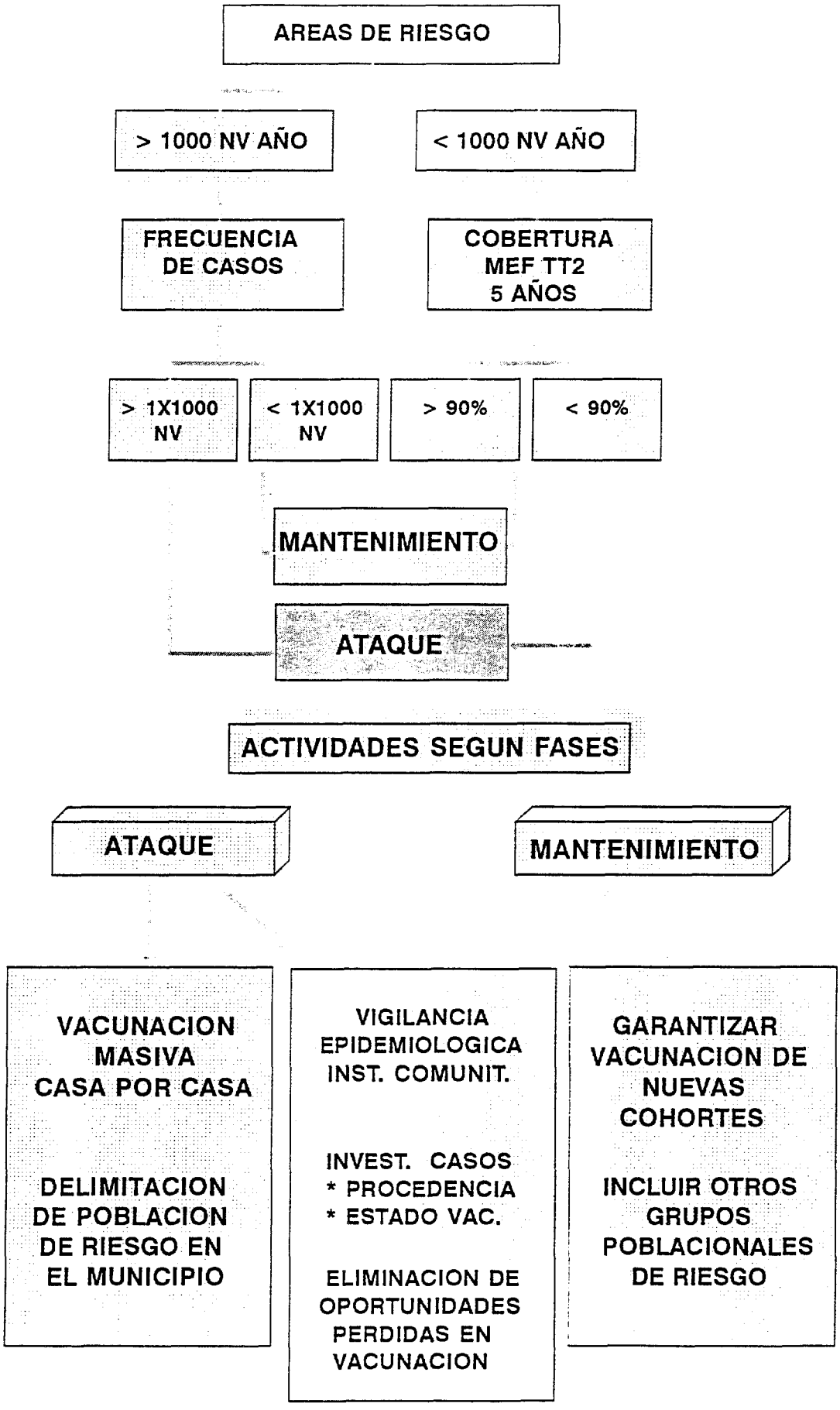
FUENTE: PAI\MINSA

MUNICIPIOS EN FASE DE ATAQUE PARA LA ELIMINACION DEL TETANOS NEONATAL NICARAGUA 1996

SILAIS	MUNICIPIO	POBLACION MEF*
LEON	NAGAROTE	8949
MANAGUA	SILVIA FERRUFINO	27978
	SOCRATE FLORES	20790
	MORAZAN	20790
	MATEARE	4207
	VILLA C. FONSECA	7835
MASAYA	MASAYA	31150
CARAZO	SANTA TERESA	5078
BOACO	BOACO	11930
CHONTALES	JUIGALPA	15097
MATAGALPA	LA DALIA	10930

* MUJERES EN EDAD FERTIL

PLAN DE ELIMINACION DE TNN



VACUNACION CON TT2 EN MUNICIPIOS DE RIESGO PARA TETANOS NEONATAL NICARAGUA, 1990-1996 *

SILAIS	MUNICIPIO	MEF	TT2 90	91	92	93	94	95	96	TOTAL	%
NUEVA SEGOVIA	EL JICARO	5,247	ND	669	430	2,482	1,744	1,425	799	7,549	144%
ESTELI	PUEBLO NUEVO	6,287	778	556	4,032	470	1,481	708	715	8,740	139%
CHINANDEGA	CHINANDEGA	31,035	237	2,983	4,426	5,386	19,851	10,036	10,959	53,878	174%
	CORINTO	6,798	9	1,778	1,969	926	1,361	882	525	7,450	110%
	CHICHIGALPA	14,558	240	4,734	1,650	2,684	6,941	3,240	1,690	21,179	145%
	EL VIEJO	20,488	338	1,577	3,594	3,247	5,380	3,422	2,200	19,758	96%
LEON	LEON	52,600	1,266	16,150	2,136	9,080	18,118	9,905	8,674	65,329	124%
	LARREYNAGA	10,902	301	950	2,194	2,085	4,671	3,061	1,959	15,221	140%
	NAGAROTE	8,949	132	1,533	6,479	2,898	2,826	1,616	1,380	16,864	188%
	LA PAZ CENTRO	9,077	134	1,047	1,356	1,555	1,886	1,772	1,110	8,726	96%
MANAGUA	SOCRATES FLORES	20,790	ND	ND	ND	599	4,475	8,015	5,164	18,253	88%
	MORAZAN	20,790	ND	ND	4,379	3,047	1,639	4,235	4,649	17,949	86%
	MATEARE	4,207	ND	ND	55	468	1,639	648	318	3,128	74%
	V. CARLOS FONSECA	7,835	ND	360		793	2,203	1,386	1,480	6,222	79%
	PEDRO ALTAMIRANO	38,781	ND	ND	4,949	9,547	13,635	11,977	8,876	48,984	126%
	SILVIA FERRUFINO	27,978	ND	ND	2,029	1,493	6,854	7,597	10,378	28,351	101%
	TIPITAPA	22,978	ND	ND	993	4,404	8,622	7,311	5,407	26,737	116%
CARAZO	SANTA TERESA	5,078	ND	ND		165	1,292	2,580	650	4,687	92%
	JINOTEPE	11,653	673	5,198	521	3,454	5,274	4,418	2,596	22,134	190%
	SAN MARCOS	7,395	144	1,815	430	2,097	4,244	3,190	988	12,908	175%
	LA CONCEPCION	7,498	231	708	211	860	1,548	1,692	1,569	6,819	91%
	DIRIAMBA	17,734	713	2,451	1,548	2,157	6,585	4,884	2,668	21,006	118%
MASAYA	MASAYA	31,150	1,806	4,181	5,679	3,154	6,854	6,298	7,195	35,167	113%
	TISMA	3,828	159	266	466	2,300	956	706	1,221	6,074	159%
	MASATEPE	7,039	372	1,616	465	2,122	1,616	1,838	1,710	9,739	138%
	NINDIRI	8,010	710	2,718	1,787	1,053	3,366	2,544	2,954	15,132	189%
	NIQUINOHOMO	3,760	391	248	120	1,507	1,604	1,624	1,362	6,856	182%
GRANADA	GRANADA	28,104	809	5,949	1,497	3,352	17,808	10,061	8,547	48,023	171%
	NANDAIME	10,922	185	1,102	301	4,245	3,495	3,340	1,813	14,481	133%
RIVAS	BELEN	5,232	233	390	311	684	2,159	1,427	814	6,018	115%
	BUENOS AIRES	1,738	64	306	36	546	1,061	365	293	2,671	154%
	S.J. DEL SUR	5,057	85	151	266	726	1,342	1,547	930	5,047	100%
	TOLA	6,380	70	476	639	813	3,625	1,805	1,090	8,518	134%
	MOYOGALPA	3,129	106	757	297	1,336	1,639	425	316	4,876	156%
BOACO	BOACO	11,930	1,442	1,761	7,988	1,764	9,530	2,757	2,069	27,311	229%
	TEUSTEPE	6,442	931	133	2,721	2,655	2,745	1,445	2,162	12,792	199%
CHONTALES	JUIGALPA	15,097	1,430	1,217	3,031	3,931	4,226	5,163	5,167	24,165	160%
	VILLA SANDINO	5,593	1,110	855	1,635	2,077	2,877	2,190	2,216	12,960	232%
	RAMA	11,347	920	775	1,905	1,829	4,378	3,912	3,572	17,291	152%
MATAGALPA	SEBACO	7,072	267	576	840	1,162	2,017	2,186	1,108	8,156	115%
	DARIO	11,410	892	655	858	1,452	3,886	2,331	1,888	11,962	105%
	MATIGUAS	9,865	754	1,256	1,126	931	2,507	2,100	1,325	9,999	101%
	LA DALIA	10,930	1,289	2,517	2,728	2,844	3,633	3,045	2,571	18,627	170%
JINOTEGA	JINOTEGA	21,014	ND	ND	3,162	6,713	9,535	8,828	7,686	35,924	171%
RAAN	PRINZAP/PTO. CAB	9,123	388	279	578	2,231	4,752	6,880	5,381	20,489	225%
RAAS	LAGUNA DE PERLAS	1,620	ND	ND	88	264	1,128	64	91	1,635	101%
RIO SAN JUAN	SAN CARLOS	5,036	ND	ND	379	1,190	3,171	4,207	6,905	15,852	315%
REPUBLICA	AREAS DE RIESGO	599486	19475	70693	82284	110778	222179	171088	145140	821637	137%
REPUBLICA	TOTAL PAIS	1293099	40524	117592	198215	247587	485819	353496	320986	1764219	136%

* Hasta Octubre
ND: No Disponible

CASOS DE TETANOS NEONATAL EN MUNICIPIOS DE RIESGO NICARAGUA, 1990-1996 *

SILAIS	MUNICIPIO	MEF	Nº NACIDOS VIVOS	90	91	92	93	94	95	96
NUEVA SEGOVIA	EL JICARO	5,247	716							
ESTELI	PUEBLO NUEVO	6,287	625			1				
CHINANDEGA	CHINANDEGA	31,035	4,006							
	CORINTO	6,798	934							
	CHICHIGALPA	14,558	1,882	1	1					
	EL VIEJO	20,488	2,670	1						
LEON	LEON	52,600	6,092		1					
	LARREYNAGA	10,902	1,263							
	NAGAROTE	8,949	1,037		1				1	
	LA PAZ CENTRO	9,077	1,051			1				
MANAGUA	SOCRATES FLORES	20,790	2,221					1		
	MORAZAN	20,790	1,429							
	MATEARE	4,207	514							
	V. CARLOS FONSECA	7,835	953		1	1				
	PEDRO ALTAMIRANO	38,781	5,319	2			1			
	SILVIA FERRUFINO	27,978	4,538	1			1			1
	TIPITAPA	22,978	2,984	1	1					
CARAZO	SANTA TERESA	5,078	677						1	
	JINOTEPE	11,653	1,553	1	1					
	SAN MARCOS	7,395	986							
	LA CONCEPCION	7,498	1,000	1	1					
	DIRIAMBA	17,734	2,364	1	1					
MASAYA	MASAYA	31,150	3,839	1		1			2	
	TISMA	3,828	472	1	1	1				
	MASATEPE	7,039	867							
	NINDIRI	8,010	987	1	1					
	NIQUINOHOMO	3,760	463				1			
GRANADA	GRANADA	28,104	3,397	1	1		1			
	NANDAIME	10,922	1,351	2						
RIVAS	BELEN	5,232	599		1					
	BUENOS AIRES	1,738	199							
	S.J. DEL SUR	5,057	579							
	TOLA	6,380	730							
	MOYOGALPA	3,129	358	1						
BOACO	BOACO	11,930	1,326			1	1	1		
	TEUSTEPE	6,442	716			1				
CHONTALES	JUIGALPA	15,097	2,145					1		
	VILLA SANDINO	5,593	795							
	RAMA	11,347	1,612							
MATAGALPA	SEBACO	7,072	938							
	DARIO	11,410	1,514			2				
	MATIGUAS	9,865	1,309				1			
	LA DALIA	10,930	1,450					1		
JINOTEGA	JINOTEGA	21,014	2,837							
RAAN	PRINZAP/PTO. CAB	9,123	1,422	1						
RAAS	LAGUNA DE PERLAS	1,620	207							
RIO SAN JUAN	SAN CARLOS	5,036	810							
REPUBLICA	AREAS DE RIESGO	**599486**	**75736**	**17**	**12**	**9**	**6**	**4**	**4**	**1**
REPUBLICA	*TOTAL PAIS*	1293099	159225							

MINISTERIO DE SALUD DE NICARAGUA
PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION - PAI
TETANOS NEONATAL
FICHA DE INVESTIGACION DE CASO

1 - IDENTIFICACION:

AÑO_____ CASO Nº_____ SILAIS:_____ MUNICIPIO:_____ LOCALIDAD:_____ URBANA ___ RURAL ___

DIRECCION:_____

NOMBRE:_____ NOMBRE DE LA MADRE:_____

FECHA DE NACIDO:____/____/____ SEXO:_____ FECHA INICIO SINTOMAS:____/____/____ FECHA INVESTIGACION:____/____/____

FECHA NOTIFICACION: LOCAL:____/____/____ SILAIS:____/____/____ NACIONAL:____/____/____

2 - MEDIDAS DE CONTROL:

FECHA DE INICIO VACUNACION:____/____/____ TOTAL DE CASAS VISITADAS:_____ TOTAL DE MEF VACUNADAS:_____

3 - FUENTE DE INFECCION:

LOCAL DEL PARTO:
- ☐ INSTITUCION
- ☐ DOMICILIO
- ☐ OTRO
- ☐ ?

PARTO ATENDIDO POR:
- ☐ MEDICO
- ☐ ENFERMERA
- ☐ PART. CAPACITADA
- ☐ PART. NO CAPAC.
- ☐ NADIE
- ☐ OTROS
- ☐ ?

DESCRIBIR CONDICIONES DE HIGIENE E INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA CORTAR Y TRATAR EL OMBLIGO:_____

ATOS MATERNOS:

EDAD:_____ **Nº EMBARAZOS:**_____ **Nº DE PARTOS:**_____ **Nº DE HIJOS VIVOS:**_____

Nº DE DOSIS DE TT:_____ **FECHA ULTIMA DOSIS:**____/____/____ **Nº DE CONTROL PRE-NATALES:**_____ **Nº DE VISITAS DOMICILIARES:**_____

5 - DATOS CLINICOS:

	SI	NO	?	
FIEBRE				--TEMPERATURA:_____
TRISMO				--FECHA INICIO:____/____/____
CONVULSIONES				--FECHA INICIO:____/____/____
OPISTOTONO				--FECHA INICIO:____/____/____
ONFALITIS				

CUANTOS DIAS MAMO:_____ ULTIMO DIA QUE MAMO:____/____/____

CUANTOS DIAS LLORO:_____ ULTIMO DIA QUE LLORO:____/____/____

PESO AL NACER:_____

COMENTARIOS:_____

6 - DATOS HOSPITALARIOS:

HOSPITAL:_____ Nº EXPEDIENTE:_____ FECHA DE DEFUNCION:____/____/____

IA ADMISION:____/____/____ FECHA DE ALTA:____/____/____ CONDICION DE ALTA:_____

7 - RESPONSABLE:

NOMBRE:_____ CARGO:_____ FIRMA:_____

INSTRUCTIVO PARA FICHA DE TETANOS NEONATAL

Esta ficha se ha elaborado en el marco del Programa de Eliminación del Tétanos Neonatal. Cada línea o casilla de esta ficha debe ser llenada, aunque se ignore la información (para eso las casillas con el simbol "?").

DEFINICION DE CASO DE TETANOS NEONATAL:

SOSPECHOSO: todo caso de recién nacido (durante el primer mes) que ha llorado y mamado normalmente durante los dos primeros días de nacido y que repentinamente pierde la habilidad para mamar y empieza a presentar rigidez muscular generalizada y/o convulsiones. Toda muerte neonatal sin diagnóstico debe ser considerada tétanos hasta probar lo contrario.

CONFIRMADO: todo recién nacido con todas las siguientes tres características: 1) lloró y mamó normalmente en los dos primeros días de vida, 2) inicio de la enfermedad entre el 3° y 28° días de vida y 3) dificultad para mamar (trismo) seguida de rigidez muscular generalizada (opistotono) y/o convulsiones (espasmos musculares).

DESCARTADO: caso inicialmente sospechoso que ha sido investigado y no tiene una de las tres características descritas arriba.

CAMPO 1-IDENTIFICACION:

AÑO: será el año en que se inició la enfermedad. CASO N°: cada caso será numerado por el PAI/MINSA por orden cronológico de acuerdo a la fecha de notificación. SILAIS: escribir el nombre y número del Silais. MUNICIPIO: será el municipio de residencia de la madre. LOCALIDAD: será la comarca, barrio o colonia de la residencia de la madre; llenar la casilla correspondiente si es una localidad urbana o rural. DIRECCION: describir en detalles la dirección para facilitar la ubicación en caso de una visita domiciliar. NOMBRE: si no ha sido registrado escribir "no tiene". SEXO: femenino, masculino o desconocido. NOMBRE DE LA MADRE: llenar con todos los nombres de la partida de nacimiento. FECHA DE NACIDO: día, mes y año de nacimiento del caso. EDAD: calcular la edad en días de acuerdo al inicio de los síntomas. FECHA DE INICIO DE LOS SINTOMAS: el día en que se notó que el caso paró de mamar. FECHA DE INVESTIGACION: el día en que se empezó a llenar esta u otra ficha. FECHAS DE NOTIFICACION: LOCAL: el día en que el caso fue conocido (formal o informalmente) por la unidad de salud; SILAIS: el día en que el Silais conoció la existencia del caso; NACIONAL: el día en que el PAI/MINSA o la Oficina de Vigilancia Epidemiológica conozcan la existencia del caso.

CAMPO 2- MEDIDAS DE CONTROL:

FECHA DE INICIO DE VACUNACION: todo caso sospechoso será tratado como tétanos hasta que se pruebe lo contrario y por eso es necesario que se realice lo más pronto posible la vacunación de todas las mujeres en edad fértil de que no tengan su esquema completo, poniendo un refuerzo extra a las que ya lo tengan. TOTAL DE CASAS VISITADAS: registrar el número de casas que se visitaron, ya que la estrategia de vacunación será casa por casa. TOTAL DE MEF VACUNADAS: registrar el No. de dosis de TT aplicadas.

CAMPO 3-FUENTE DE INFECCION:

El tétanos es transmitido al recien nacido usualmente por el corte del cordón umbilical utilizando instrumentos no esterilizados o por manipulación y/o tratamiento del cordón con substancias contaminadas.
LOCAL DEL PARTO: institución (hospital, centro o puesto de salud, clínica, etc), domicilio (residencia de la madre, de familiares o amigos), otro (cualquier otro lugar como farmacia, aire libre, carro, etc), desconocido.
PARTO ATENDIDO POR: médico, enfermera, partera capacitada, partera no capacitada, nadie (cuando la madre estuvo sola durante el parto y el corte del cordón), otros, desconocido (no se sabe quién hizo el parto).
DESCRIBIR CONDICIONES DE HIGIENE E INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA CORTAR Y TRATAR EL CORDON.

CAMPO 4-DATOS MATERNOS:

EDAD: años completos. N° DE EMBARAZOS: cuántos embarazos tuvo antes de este último. N° DE PARTOS: cuántos embarazos llegaron a término. N° DE HIJOS VIVOS: cuántos hijos siguen vivos. N° DE DOSIS DE TOXOIDE TETANICO: chequear en el carnet cuántas dosis de TT ha recibido y la fecha de la última. N° DE PRE-NATALES: cuántas consultas pre-natales ha recibido durante este último embarazo. N° DE VISITAS DOMICILIARES: cuántas visitas ha recibido del personal de salud.

CAMPO 5-DATOS CLINICOS:

Llenar la casilla correspondiente: SI, NO,? (DESCONOCIDO) para los siguientes signos: FIEBRE (temperatura máxima), TRISMO (dificultad para abrir la boca, para mamar, mandíbula trabada). CONVULSIONES (espasmos musculares), OPISTOTONO (rigidez muscular generalizada, cuerpo en arco), ONFALITIS (inflamación del ombligo).
CUANTOS DIAS MAMO Y CUANTOS DIAS LLORO NORMALMENTE; EN QUE DIA LO DEJO DE HACER.
PESO AL NACER (marcar si en kilos o en libras).
Hay algunas líneas para comentarios adicionales y otros signos o síntomas relevantes.

CAMPO 6-DATOS HOSPITALARIOS:

HOSPITAL: nombre del hospital o centro de salud con cama. N° DE EXPEDIENTE. FECHA DE ADMISION: la fecha en que el niño entra al hospital. FECHA DE ALTA: día en que recibe alta del hospital. CONDICION Y DIAGNOSTICO DE ALTA: en qué condiciones sale del hospital y con qué diagnóstico final. FECHA DE DEFUNCION: el día en que el niño fallece.

CAMPO 7-RESPONSABLE:

El responsable por la investigación llenará su nombre, el cargo que ocupa y firmará la ficha, manteniendo una copia y enviando el original al PAI/MINSA.

AVISAR INMEDIATAMENTE AL PAI/MINSA Y/O EL SILAIS LA EXISTENCIA DE ESTE CASO