

# **Immunization Registries in Latin America and the Caribbean**

**M. Carolina Danovaro, MD, MSc  
Comprehensive Family Immunization Unit**

*March, 2014*







# Individual Records



CENTRO DE SALUD INTEGRADO FLORES  
VICERRECTORIA DE SALUD  
UNIDAD DE ATENCIÓN A COMUNITARIOS

Nombre y Apellido	Dirección	Madre	Fecha Nac.	Sexo	Edad	Estado Civil	Religión	Profesión	Grupos	Observaciones
Edyda	Estadio No. 30 Ambo	Martha Zapata	10/08/2000	F	10	1				
Alfonso	Calle 1000	Ricardo Flores	10/08/2000	M	10	1				
Silva	Calle 1000	Gabriela Montalvo	10/08/2000	F	10	1				
Silva	Calle 1000	Petronila P. González	10/08/2000	F	10	1				
Alfonso	Calle 1000	Martha Zapata	10/08/2000	M	10	1				

Handwritten record book with multiple columns. The columns contain names, addresses, and other personal information. The handwriting is in blue ink on a grid background.




Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud

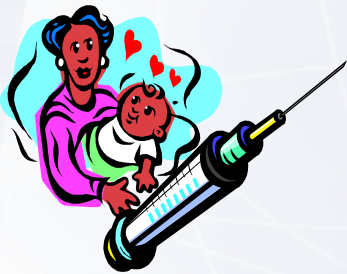
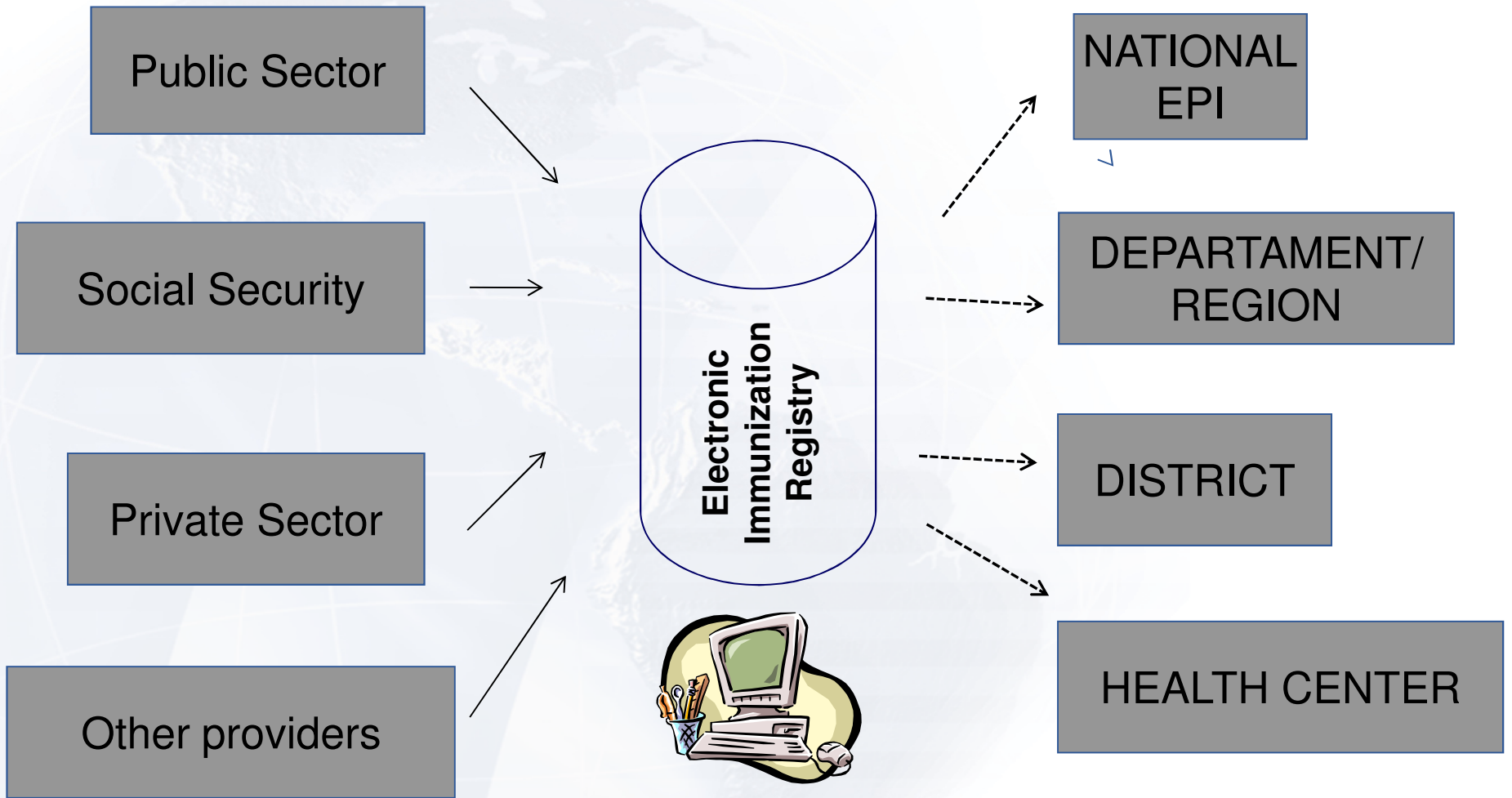
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

# Example of an individual vaccination record – then entered into a computerized registry

N° DE BOLETA		M.S.P. C.H.L.A.-E.P.				PLAN NACIONAL DE VACUNACION		N° H		CENTRO DE VACUNACION							
LUGAR DE NACIMIENTO			FECHA DE NACIMIENTO			CEDULA DE IDENTIDAD			SEXO		N° DE FUNCIONARIO						
1er. NOMBRE				2do. NOMBRE				1er. APELLIDO				2do. APELLIDO					
VACUNA		DOSIS	FECHA		VACUNA		DOSIS	FECHA		MOTIVO DE NO VACUNACION <input type="checkbox"/> 1 - CONTRAINDICACIÓN TRANSITORIA 2 - CONTRAINDICACIÓN DEFINITIVA 3 - FALTA VACUNA 4 - SE NIEGA 5 - OTROS				USUARIO DE SERVICIO DE SALUD <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
BCG 0,20					D P T												
D P T/ HB - Hib					S R P												
POLIO					H B												
S R P + VAR					d T												
HEPATITIS A					NEUMOCOCO					CONTROL PEDIATRICO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> COMPLETO INCOMPLETO							
DOMICILIO: CALLE y N°..... ESQ..... TEL:..... SECC. POLIC. N°.....																	
LOCALIDAD..... DEPARTAMENTO.....																	
NOMBRE DE LA MADRE:																	
DOMICILIO DE ALTERNATIVA: CALLE y N°..... TEL:.....																	
LOCALIDAD..... DEPARTAMENTO.....																	

# What is a National Electronic Immunization Registry (EIR)?

- **Immunization registries:** Electronic information system, confidential, population-based, with identification data sent directly from vaccination providers (Linkins et al, 2001 y Freeman et al. 2003).
  - Not to be confused with immunization information systems
- Population-based information system, confidential, with vaccination data (doses given) from an entire country
  - it had outputs to facilitate coverage monitoring by vaccine, dose, geographical area, age and provider
  - It supports individual (and timely) schedule follow-up



# Advantages of Electronic Immunization Registries

- Coverage monitoring by cohort (“dynamic denominator) instead of using an annual goal
  - Coverage may vary depending on time report is run
  - More precise coverage may facilitate vaccine and supply forecasting
- Allows for a detailed analysis of who is un/under vaccinated to tailor vaccination strategies
- Individual follow-up of persons with delayed vaccines
  - No more negative drop-out rates
  - It may facilitate timely vaccination
- If well designed and implemented can be easy to use and well accepted



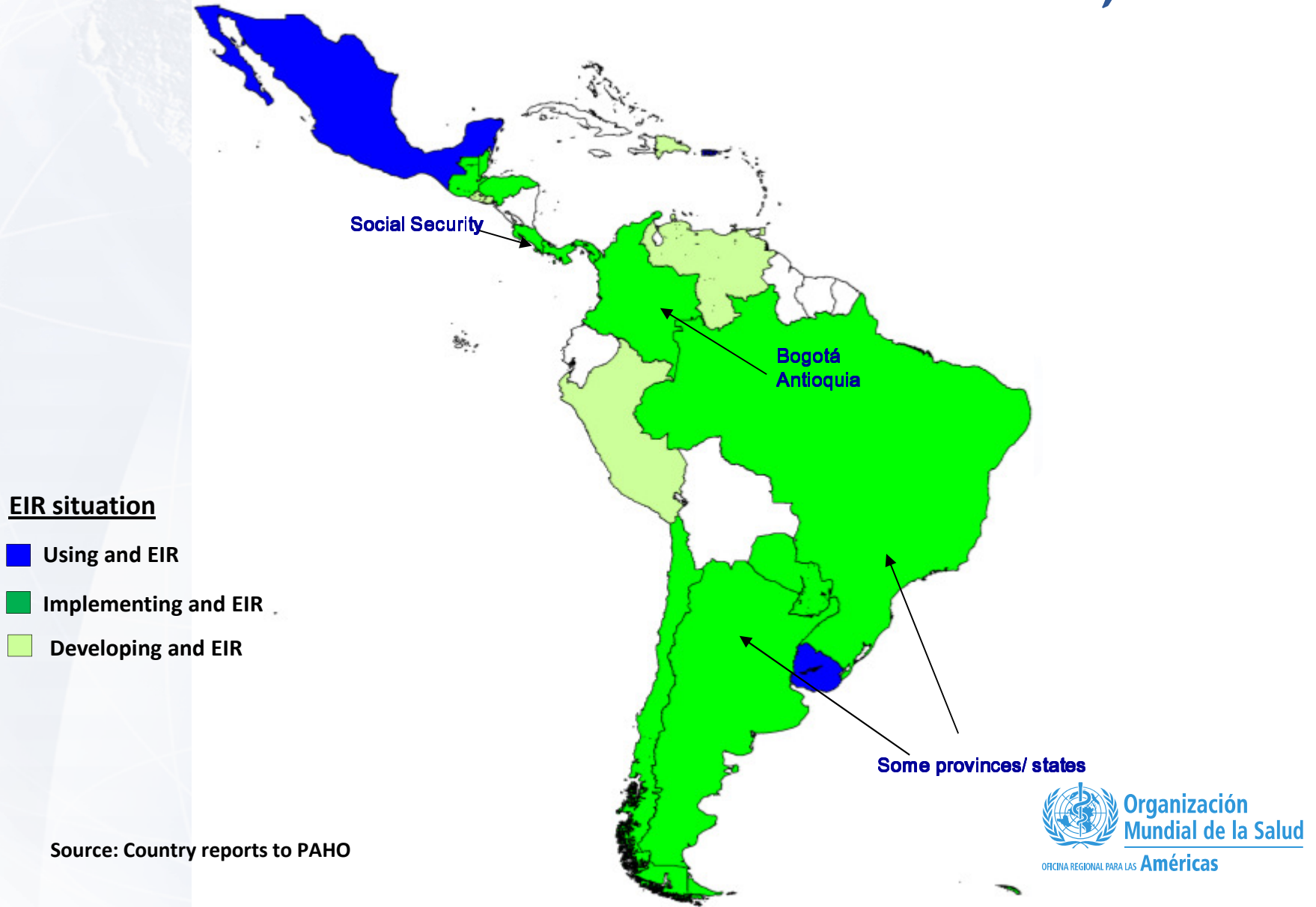
# Characteristics of an Ideal Immunization Registry for Latin America

- **Inclusion of all persons at birth, or as early as possible**
- **Unique ID**
  - National ID or birth registration ID
  - Unique combination: names, parental names or their ID, birth date/place
  - Biometrics: fingerprints, iris
- **Information about each person, including info on geographical area of residence**
- **Information about the vaccines given, dates, and provider**
- **Allowing aggregation of data by geographical level, as required**
- **Allowing timely individualized follow-up**
- ***Data entry as close to vaccination as possible (time and place)***
- **Data security and protection of patient confidentiality**

The first 5 criteria described by *Gostin et al., JAMA 1995*



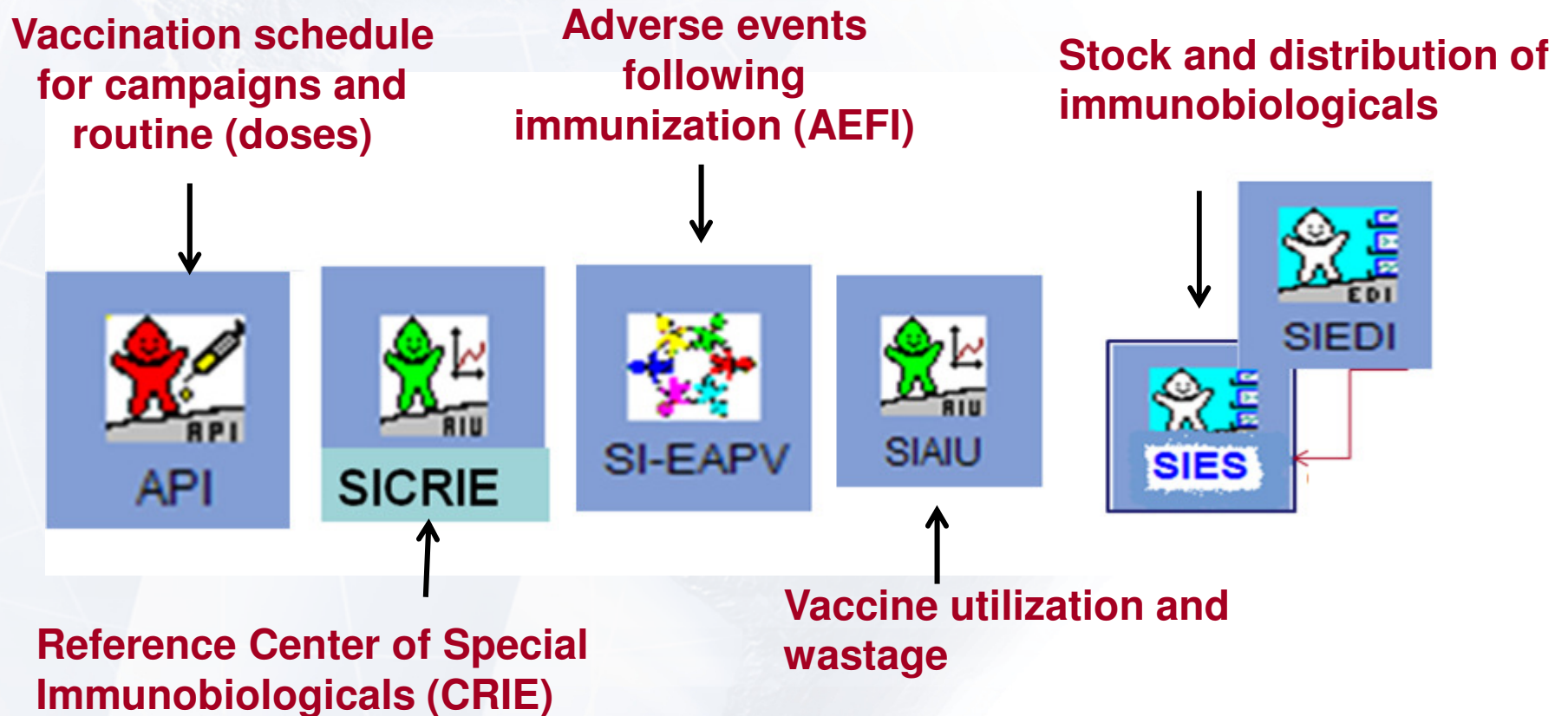
# Electronic Immunization Registries in Latin America and the Caribbean, 2013



# Various Approaches

- Relation to national Health Information System (HIS)
- Development and maintenance
- Relation to other immunization systems
- Financing
- Software
- Data entry (usually from paper)
- Data flow
  - Web-based
  - “Disconnected version”

# 2000s: API\* and other systems

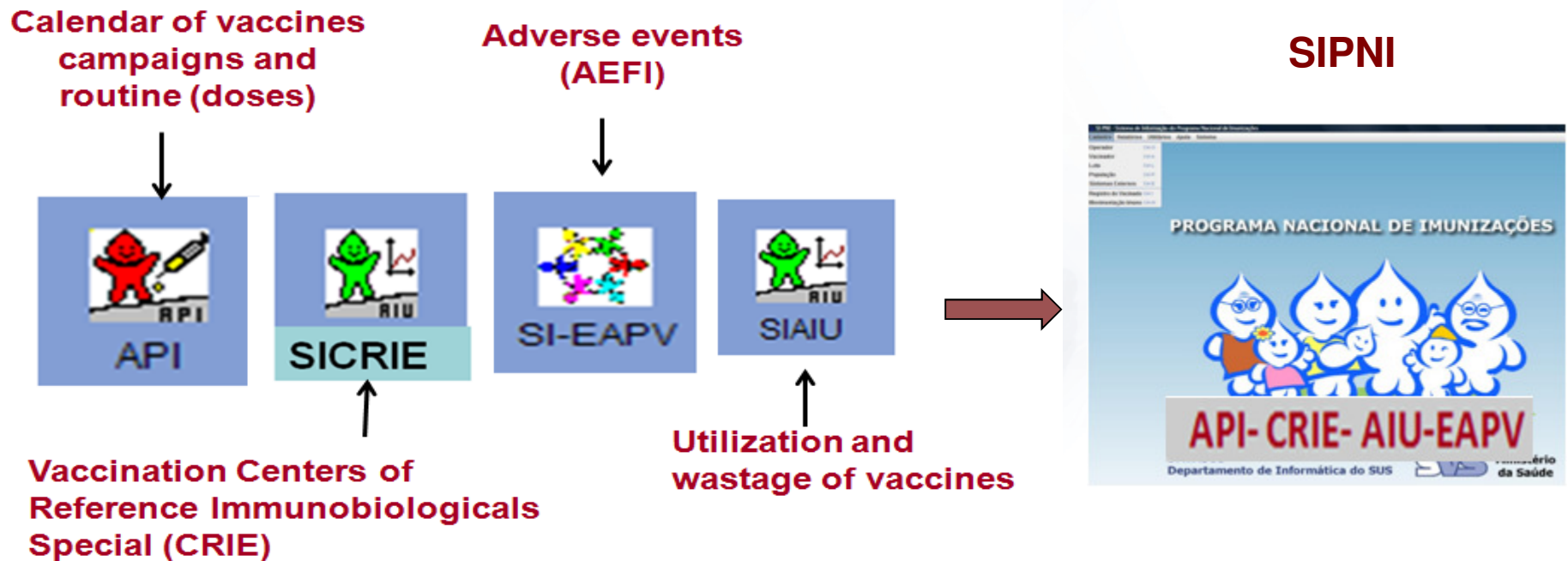


Large quantities of data but incompatible database systems

\* API - System of administered doses. Source: MOH Brazil

# How to solve this problem?

➤ 2009: NIP and the Department of the Ministry of Health Informatics developed a new information system, combining all of the old systems into one.



Unifying the database systems

Source: MOH Brazil

# Practical Uses of an Immunization Registry



Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
 Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA-  
 Datos Correspondientes al periodo de enero de 2012 a diciembre de 2012  
 Listado de niños menores de un año pendientes de vacunación



Datos preliminares de unidades notificadoras

24/enero/2013

No.	Niño(a)	Edad Mece	Fecha Nacimiento	Sexo	1ra	2da	3ra	Influenza	Rotavirus esquema de 2 dosis
Area		HUEHUETENANGO							
Distrito		SAN JUAN ATITAN							
Servicio de Salud		(CAP) SAN JUAN ATITAN							
Comunidad		CAMUL							

Evidenciar errores en la calidad del dato que afectaran la estimación de cobertura ☹️

Identificar niños con esquema completo para su edad 😊

Monitorear incumplimiento del esquema ☹️

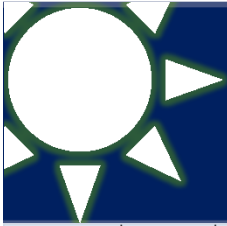
Identificar niños parcialmente vacunados!!! ☹️ ☹️

Identificar incumplimiento de normativa ☹️ ☹️

Identificar niños no vacunados en plena estación de rotavirus!! ?

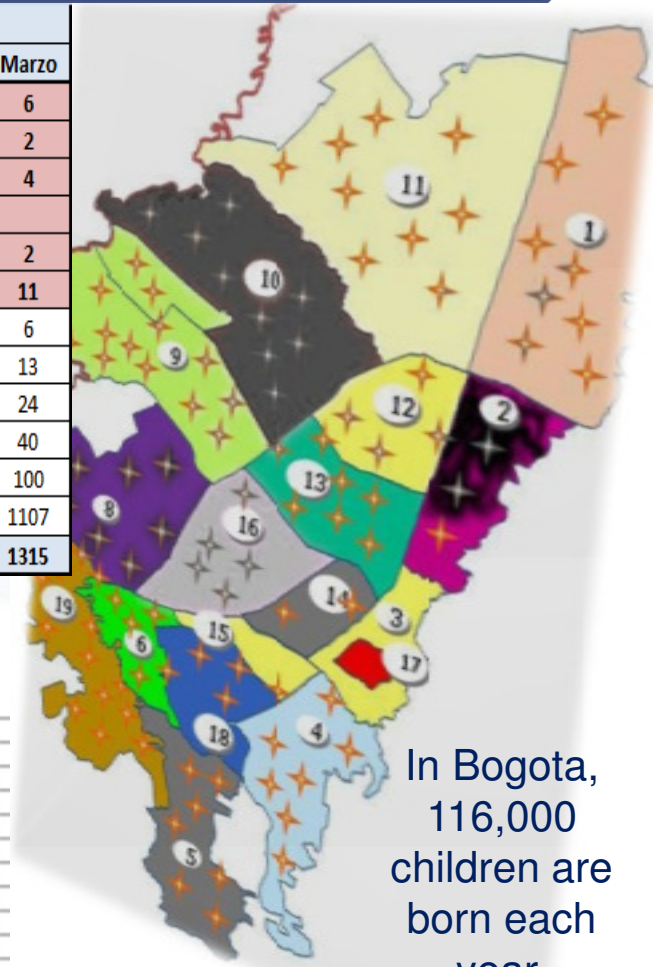
1	E	10	04/03/2012	05/03/2012			04/07/2012			04/05/2012	04/07/2012	
2	E	11	19/02/2012	05/03/2012			06/06/2012			19/04/2012	20/06/2012	
3	H	10	09/03/2012	08/03/2012			09/07/2012			14/06/2012	23/07/2012	
4	M	9	11/04/2012	03/05/2012								
5	K	10	29/03/2012	05/05/2012			05/07/2012			14/06/2012	26/07/2012	
6	E	9	19/04/2012	07/05/2012			201219/07			21/06/2012	19/07/2012	
7	E	8	26/05/2012	08/06/2012								
8	H	8	12/05/2012	08/06/2012			2/10/2012				12/10/2012	
9	E	8	12/05/2012									
10	C	6	03/07/2012									
11	V	5	05/08/2012	06/08/2012			201205/12/2012				05/12/2012	
12	II	3	12/10/2012	12/11/2012								
13	G	4	30/09/2012	05/11/2012								
14	II	1	03/12/2012	06/12/2012	06/12/2012							
15	K	2	16/11/2012	07/12/2012								
16	G	2	25/11/2012	00/12/2012	26/11/2012							
17	F	2	23/11/2012	00/12/2012								
Comunicación												
1	M	10	07/03/2012	2/03/2012			07/05/2012	07/07/2012	10/09/2012	07/05/2012	07/07/2012	
2	F	10	02/03/2012	06/03/2012			01/05/2012	02/07/2012	01/09/2012	01/05/2012	02/07/2012	
3	V	9	24/04/2012			24/04/2012	09/05/2012	24/08/2012	05/11/2012	09/05/2012	24/08/2012	
4	H	8	14/05/2012	09/05/2012			14/07/2012	19/09/2012	16/11/2012	14/07/2012	19/09/2012	
5	L	9	09/04/2012	09/04/2012	09/05/2012		24/08/2012	27/10/2012	09/06/2012	24/08/2012	27/10/2012	
6	M	7	23/06/2012	03/07/2012			24/12/2012		24/12/2012		24/12/2012	
7	J	6	28/07/2012	07/08/2012	08/07/2012		08/09/2012	28/11/2012		28/09/2012	28/11/2012	
8												
Comunidad												
1	TUNIOR BALDEMAR AGUILAR SAGUINO	10	28/03/2012								11/06/2012	25/08/2012

Source: MOH Guatemala

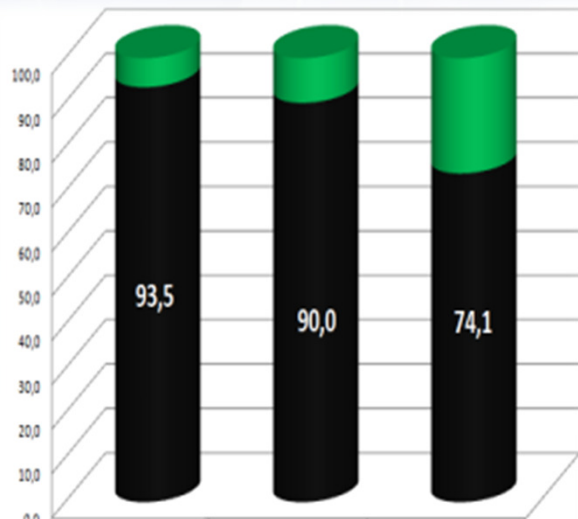


# EPI ON THE WEB, DATABASE FOR TRACKING BIRTH COHORT

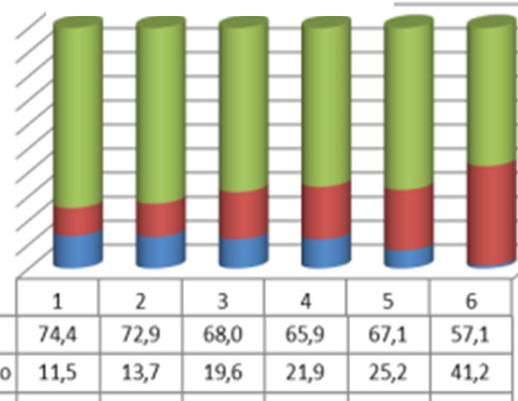
2011	COHORTE	2011										2012		
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Enero	6294	5232	857	103	33	16	9	6	2	2		2	4	6
Febrero	5557		4564	778	97	38	17	7	7	3	2		2	2
Marzo	6324			5023	1042	112	45	25	6	5	2	1	1	4
Abril	5940				4688	992	125	28	18	8	7	5	1	
Mayo	6239					4837	1033	128	30	6	7	5	4	2
Junio	6008						4929	745	75	35	15	9	4	11
Julio	6159							4930	846	103	35	27	7	6
Agosto	6469								5039	1086	102	48	19	13
Septiembre	6632									5310	924	143	49	24
Octubre	6003										4585	1089	124	40
Noviembre	5768											4838	704	100
Diciembre	5775												4526	1107
<b>TOTAL</b>	<b>73168</b>	<b>2947</b>	<b>3114</b>	<b>3366</b>	<b>3173</b>	<b>3200</b>	<b>3293</b>	<b>3106</b>	<b>3201</b>	<b>3493</b>	<b>3091</b>	<b>6176</b>	<b>5445</b>	<b>1315</b>



In Bogota, 116,000 children are born each year.

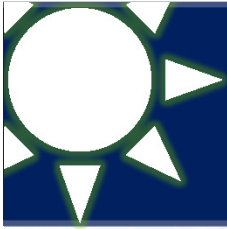


## Vaccination timeliness



Source: Health Secretariat Bogota





# EPI ON THE WEB, GETTING A VACCINATION CARD

Inicio - Windows Internet Explorer

http://www.saludcapital.gov.co/Style%20librarv/default.aspx

Convert Select

Favoritos Sitios sugeridos Galería de Web Slice

Inicio

**Aseguramiento en salud**

**Talento Humano**

Sitios relacionados

- Sisben
- Portal Bogotá
- Secretaría General
- Registro Prestadores
- Contratación a la vista
- Vigilancia en Salud Pública
- Guía de trámites y servicios
- Comisión Distrital de Sistemas
- Ministerio de la protección Social
- Dir. Distrital Servicio al Ciudadano
- La ciudad desde una silla de ruedas
- Superintendencia Nacional de Salud
- Jornada Distrital de Respuesta ante el VIH
- Banco de Proyectos
- Consulta su Carné de

1 of 2 75% Find | Next

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Salud

Institución vacunadora: Consulte Pública Fecha de generación del carné: martes, 28 de agosto de 2012 05:20 p.m.

Datos del Vacunado

Tipo de identificación: Registro CIVI de Nacimiento  
 Número de identificación: 102131999  
 Nombres y Apellidos: ISABELLA SUAREZ SOACHA  
 Fecha de nacimiento: 21/01/2011

Datos de la madre

Nombres y apellidos: NATHALIE SOACHA PEDROZA  
 Número de identificación: 101358245

Recién Nacidos				
Vacuna	Fecha Vacuna	Nombre comercial	Lote	Institución vacunadora
BCG	21/01/2011	BCG		SOCIEDAD DE CIRUGIA E BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSE
Hepatitis B	21/01/2011			SOCIEDAD DE CIRUGIA E BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSE

2 Meses de edad					4 Meses de edad				
Vacuna	Fecha Vacuna	Nombre comercial	Lote	Institución vacunadora	Vacuna	Fecha Vacuna	Nombre comercial	Lote	Institución vacunadora
Artipolo	22/03/2011				Artipolo	31/03/2011			
Penta (DPT, HB, Hib)	22/03/2011	Pentalquibis			Penta (DPT, HB, Hib)	31/03/2011	Pentalquibis		

Parents can access the vaccination card and print it without having to go to the vaccination clinic.



Source: Health Secretariat Bogota





# COLEGIOS PÚBLICOS POR MANZANA Y ESTRATO LOCALIDAD KENNEDY



## Legend

Localidades

Kennedy

LA-C

Manzana por estrato económico

ESTRATO

sin dato

0

1

2

3

4

5

6

Municipios colindantes



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ  
HUMANANA

SECRETARÍA DE SALUD



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

## Vaccine

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/vaccine](http://www.elsevier.com/locate/vaccine)

## Review

## Effectiveness of the 7-valent pneumococcal conjugate vaccine against vaccine-type invasive disease among children in Uruguay: An evaluation using existing data

Teresa Picón<sup>a</sup>, Lucía Alonso<sup>b</sup>, Gabriela García Gabarrot<sup>c</sup>, Noelia Speranza<sup>a</sup>, Mariana Casas<sup>d</sup>,  
Fernando Arrieta<sup>e</sup>, Teresa Camou<sup>c</sup>, Raquel Rosa<sup>b</sup>, Lucia Helena De Oliveira<sup>f</sup>, Jennifer Rabke Verani<sup>g,\*</sup>

<sup>a</sup>Immunization Unit, Epidemiology Division, Ministry of Public Health, Montevideo, Uruguay

<sup>b</sup>Epidemiology Division, Ministry of Public Health, Montevideo, Uruguay

<sup>c</sup>National Reference Laboratory, Ministry of Public Health, Montevideo, Uruguay

<sup>d</sup>Surveillance Department, Epidemiology Division, Ministry of Public Health, Montevideo, Uruguay

<sup>e</sup>Immunization Department, Honorary Commission for the Fight Against Tuberculosis and other Prevalent Diseases, Montevideo, Uruguay

<sup>f</sup>Pan American Health Organization, Washington, DC, USA

<sup>g</sup>Respiratory Diseases Branch, Division of Bacterial Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA

## ARTICLE INFO

## Article history:

Received 17 August 2012

Received in revised form 7 November 2012

Accepted 30 January 2013

## Keywords:

*Streptococcus pneumoniae*

Pneumococcal infections

Pneumococcal vaccines

Uruguay

## ABSTRACT

The 7-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV7) was introduced into the routine immunization program in Uruguay in March 2008 with a 2-dose primary series (given at 2 and 4 months) plus a booster (at 12 months) and a catch-up campaign (two doses given at 15 and 17 months). We used a case-control methodology and existing laboratory surveillance and immunization registry data from Uruguay to evaluate PCV7 effectiveness against vaccine-type invasive pneumococcal disease (VT-IPD). Cases of VT-IPD (with pneumococcus obtained from a normally sterile site) were identified through the National Reference Laboratory. Age- and neighborhood-matched controls were obtained through a national immunization registry in which all children are enrolled at birth regardless of vaccine receipt; all eligible controls were included. Immunization status of cases and controls was assessed through the immunization registry, and conditional logistic regression was used to calculate PCV7 effectiveness. Between April 2008 and February 2010, 44 cases of VT-IPD among children < 5 years were identified; 43 (98%) of those children were located in the registry. Among located case patients, 7 (16.3%) were age-eligible to have received at least one dose of PCV7. A total of 637 matched controls were included. Vaccine effectiveness was 91.3% (95% CI: 46.4, 98.6) for  $\geq 1$  PCV7 doses and 94.8% (95% CI: 43.1, 99.5) for  $\geq 2$  PCV7 doses. Using existing data we demonstrated high effectiveness of PCV7 against VT-IPD in Uruguay—a middle-income country using a 2-dose primary series plus a booster dose and a limited catch-up campaign. These data also highlight the utility of surveillance and high-quality immunization registries for evaluating the effectiveness of vaccines.

Published by Elsevier Ltd.

Organización  
Mundial de la Salud  
Américas

# Linking mHealth to EIRs

The screenshot displays the SIGSA WEB interface, specifically the 'CATALOGO DE CATEGORIA MENSAJES' section. The interface includes a search bar for 'Buscar Registro' and a table of message categories. Below the categories, there is a table of messages by category, listing various health-related messages and their status.

Categoría	Estado
Mensajes de Recrutatorios	Activo

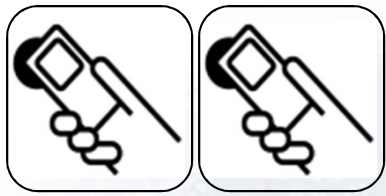
Mensaje	Estado
Recuerda brindar atención con calidad y calidez a los usuarios de servicios de salud. MSPAS	Activo
Recuerda brindar consejería al usuario antes, durante y/o después de la administración de vacunas. MSPAS	Activo
Recuerda revisar el cuaderno de la niña y el niño para identificar incumplimiento de esquemas. MSPAS	Activo
Recuerde calcular y/o verificar la capacidad de almacenamiento de vacunas. MSPAS	Activo
Recuerde que debe conocer y aplicar las normas técnicas para la conservación, almacenamiento y transporte de las vacunas. MSPAS	Activo
Se le recuerda que debe asegurar el cumplimiento de la política de frascos abiertos en servicios de salud. MSPAS	Activo

Ubicación: BAJA VERAPAZ | GRANADOS | (C/S) GRANADOS | Módulo de Logística - Movil | Nivel: Área de Salud

Source: MOH Guatemala



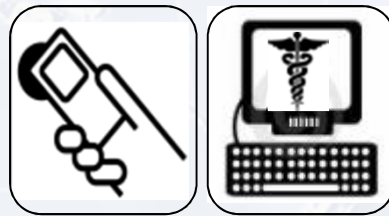
ICINA REGIONAL PARA LAS Américas



**Health post/ health care worker**



-SMS  
-MMS  
-GPRS



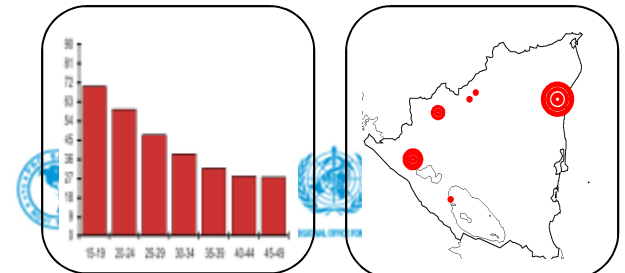
**Health facility**



**District / Department**

*Slide by Heather Zortnetzer, SSI*

**National Level**



# Access to Data



Slide by Jan Grevendonk, PATH

# Innovations

## Mobile Data Entry Clerk: An Innovative Idea Worth Exploring

In the context of project Optimize,<sup>1,2</sup> the Ministry of Public Health and Social Welfare of Guatemala proposed and developed guidelines for the use of mobile data entry clerks. Each clerk would be responsible for visiting

the closest health facility with access to Internet. Each clerk would be required to possess a valid driver's license, maintain up-to-date antivirus software on his or her computer equipment, and sign in and sign out all equipment. Clerks would work under the direct supervision of a municipal health authority and

report to an electronic data system and in those where having computers and Internet in each health post may not be feasible. However, possible risks include accidents, robberies, and loss of data. A program using mobile data entry clerks has yet to be evaluated in the field in the Americas. ■



inicio nacido niñ@s  
reportes contraseña

**Noti - PAI**

●●●●●●

**Estrategias de OPS para mejorar las EV**  
 Los invitamos a consultar los siguientes Links, con documentos sobre las estrategias para mejorar las estadísticas vitales, en las instituciones que atienden partos.\*\*\* 2007: RESOLUCIÓN SP27-R12 – Estrategia para fortalecer las estadísticas vitales y de salud en países de las Américas <http://www.paho.org/english/gov/csp/csp27.r12-e.pdf> \*\*\*\* 2008: RESOLUCIÓN CD48.R6 – Plan de Acción Regional para fortalecer las estadísticas vitales y de salud <http://www.paho.org/english/gov/cd/cd48.r6-e.pdf>

**Noti - PAI**

●●●●●●

**FELICITACIONES**  
 Muchas felicitaciones por el compromiso y los resultados obtenidos el sábado 22 de septiembre a los equipos de trabajo del Hospital Vista Hermosa y el Hospital de Tuzupelt. Es de resaltar el liderazgo desempeñado. Felicitaciones computaradas!!!!

*Me recomendaros de B*

## Immunization Information Systems Clinical Decision Support

### Recommended Immunization Schedule for Persons Aged 0 Through 6 Years—United States • 201

For those who fall behind or start late, see the catch-up schedule

Vaccine ▼	Age ►	Birth	1 month	2 months	4 months	6 months	12 months	15 months	18 months	19–23 months	2–3 years	4–6 years
Hepatitis B <sup>1</sup>	HepB	HepB	HepB			HepB						
Rotavirus <sup>2</sup>				RV	RV	RV <sup>2</sup>						
Diphtheria, Tetanus, Pertussis <sup>3</sup>				DTaP	DTaP	DTaP	see footnote <sup>7</sup>	DTaP				DTaP
Haemophilus influenzae type b <sup>4</sup>				Hib	Hib	Hib <sup>4</sup>	Hib					
Pneumococcal <sup>5</sup>				PCV	PCV	PCV	PCV				PPSV	
Inactivated Poliovirus <sup>6</sup>				IPV	IPV		IPV					IPV
Influenza <sup>7</sup>							Influenza (Yearly)					
Measles, Mumps, Rubella <sup>8</sup>							MMR		see footnote <sup>8</sup>			MMR
Varicella <sup>9</sup>							Varicella		see footnote <sup>9</sup>			Varicella
Hepatitis A <sup>10</sup>							HepA (2 doses)					HepA Series
Meningococcal <sup>11</sup>												MCV

This schedule includes recommendations in effect as of December 15, 2009. Any dose not administered at the recommended age should be administered at a subsequent visit, when indicated and feasible. The use of a combination vaccine generally is preferred over separate injections of its equivalent component vaccines. Considerations should include provider assessment, patient preference, and the potential for adverse events. Providers should consult the relevant Advisory

Committee on Immunization Practices statement for detailed recommendation <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/acip-list.htm>. Clinically significant adverse events that follow immunization should be reported to the Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS) at <http://www.vaers.hhs.gov> or by telephone 800-822-7967.

# Potential Problems with Admin Coverage and with Immunization Registries

## Administrative (aggregated data)

- Errors (voluntarily and involuntary) recording vaccine doses
- Errors in aggregating data
- Errors in data entry
- Inaccurate denominators
- Not including doses given by the private sectors or other providers

## Immunization Registry

- Errors (voluntarily and involuntary) recording vaccine doses
- Errors in data entry
- Incomplete registry or duplicates
- Not including doses given by the private sectors or other providers

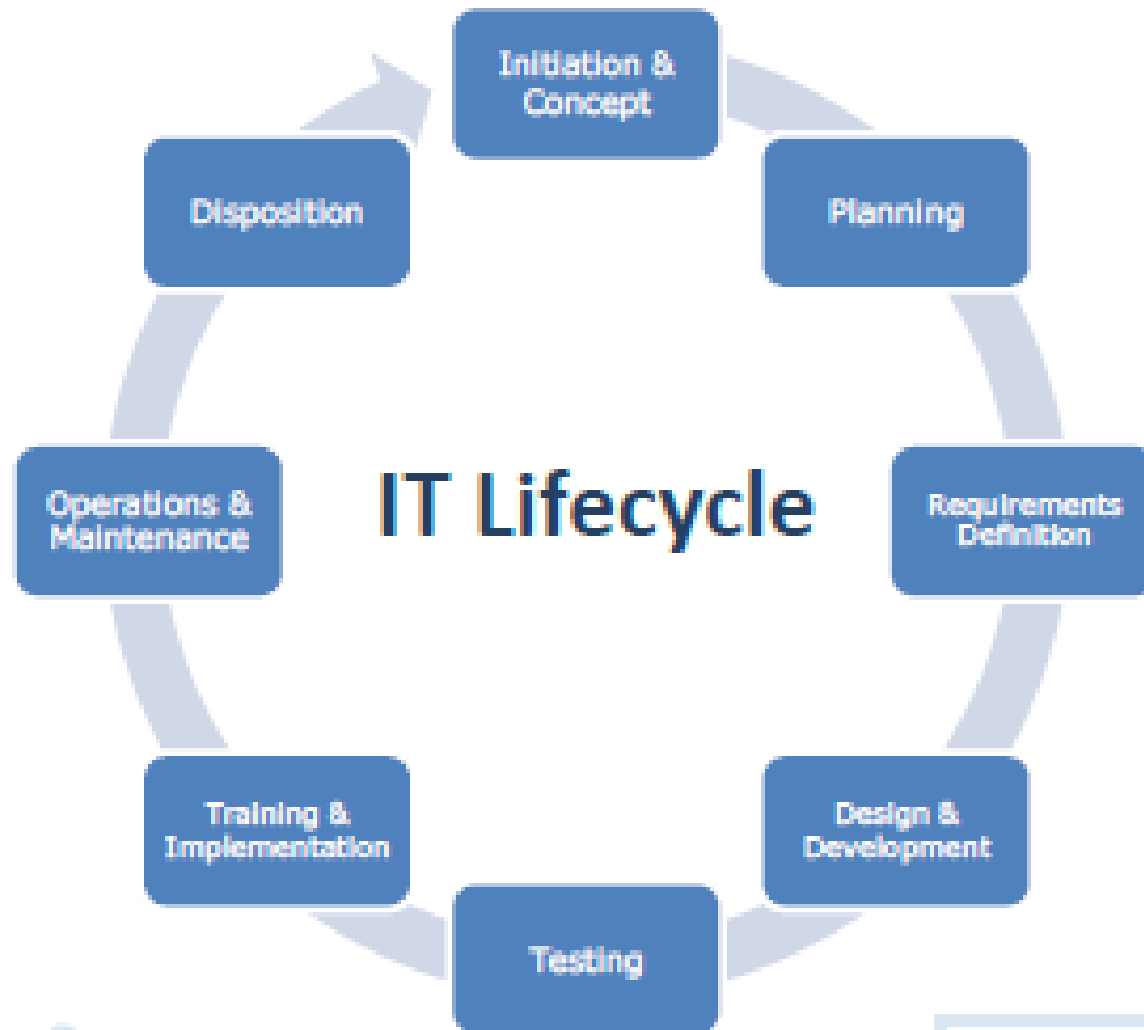
# Lesson Learned – EIRs take time

	2007	2009	2010	2011	2012
W E B	<p>Análisis, modelamiento y diseño del sistema.</p>	<p>Construcción del aplicativo WEB.</p> <p>3 meses(Oct-dic)</p> <p>Sin pruebas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pruebas, ajustes <b>TRES (3) módulos</b> priorizados                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ WEB.</li> </ul> </li> <li>■ Capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pruebas, ajustes al WEB.</li> <li>■ Capacitación</li> <li>■ Inicio Implementación acompañada en Neiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pruebas, ajustes a incidencias en marcha WEB.</li> <li>■ Mejoramiento en la infraestructura</li> <li>■ Fortalecimiento talento humano.</li> <li>■ Implementación en 1493 de 2732* puntos a implementar.</li> </ul>
D E S C O N E C T A D O			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Definición y construcción del Desconectado <b>TRES (3) módulos</b> priorizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pruebas y ajustes al Desconectado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mejoras al Desconectado.</li> </ul>

Source: MOH Colombia



Lesson Learned – IT Developments have cycle: Skipping a step may affects quality and/or costs and/or time



Source:PHII

# Lesson Learned – EIR implementation must be closely monitored

- Process
- Data quality
- Problems faced by users

**SECRETARÍA DE SALUD DE HONDURAS  
MONITOREO DEL PILOTO DEL SINOVA**

Instrucción: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 DEPARTAMENTO: \_\_\_\_\_ ÁREA DE SALUD: \_\_\_\_\_ LOC: \_\_\_\_\_

**OBJETIVO DE LA SUPERVISIÓN**

- Verificar congruencia de la información entre la información del VAC-2 <5 años vs formulario SINOVA-1 vs SINOVA Base de Datos.
- Verificar la calidad de la información ingresada al SINOVA.
- Verificar el correcto uso de los listados y evaluar la funcionalidad de
- Realizar capacitación en servicio al recurso humano sobre el manejo
- Generar compromisos de acuerdo a los hallazgos encontrados.

**1. CONGRUENCIA ENTRE LA INFORMACIÓN SOBRE DOSIS APLICADAS**

Mes evaluado: \_\_\_\_\_

Anotar en la tabla el número de dosis según las diferentes fuentes

Grupo de EIR	SINOVAS	A VAC-2	B SINOVA-1	C SINOVA-base de datos	DIFERENCIA (%/ No)
43 EIR	SCO				
	Esc. 5-11				
	Esc. 1				
	Salin 1				
	Esc. 1				
	Esc. 1				
	Esc. 2				
	Salin 2				

UNIDAD DE SALUD	ENERO 2012						FEBRERO 2012						MARZO 2012					
	CONGRUENCIA			CALIDAD			CONGRUENCIA			CALIDAD			CONGRUENCIA			CALIDAD		
	TOTAL DOSIS VAC-2 MENSAJES	TOTAL DOSIS SINOVA-00	INDICADOR CONGRUENCIA	TOTAL REGISTROS REVISADOS	TOTAL ERRORES	X DE ERROR	TOTAL DOSIS VAC-2 MENSAJES	TOTAL DOSIS SINOVA-00	INDICADOR CONGRUENCIA	TOTAL REGISTROS REVISADOS	TOTAL ERRORES	X DE ERROR	TOTAL DOSIS VAC-2 MENSAJES	TOTAL DOSIS SINOVA-00	INDICADOR CONGRUENCIA	TOTAL REGISTROS REVISADOS	TOTAL ERRORES	X DE ERROR
	8	10	125	56	17	30			\$DIVO!									\$DIVO!

**CALIDAD DE LA INFORMACIÓN**  
 % de Registros a revisar dependiendo de número de registros: 50% si <100 registros en el mes; 20% si 100-199 registros; 15% si 200-399 registros; 10% si >=400 registros.

NÚMERO DE REGISTROS REVISADOS: \_\_\_\_\_

DATOS PERSONALES		UBICACIÓN GEOGRÁFICA		DOSIS APLICADAS	
Variable	Total de registros con errores o sin el dato	Variable	Total de registros con errores o sin el dato	Variable	Total de registros con errores
VERIFICAR		DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN		VERIFICAR CI EIR	
VERIFICAR		VERIFICAR DE CAPACITACIÓN		VERIFICAR 1 - 4 EIR	
VERIFICAR		DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN		VERIFICAR CAPACITACIÓN (CI, SALI)	
VERIFICAR DE LA OTRA		VERIFICAR DE CAPACITACIÓN		VERIFICAR A	
VERIFICAR EIR		VERIFICAR DE CAPACITACIÓN			
		TELÉFONO			
TOTAL					



Organización Panamericana de la Salud



Organización Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

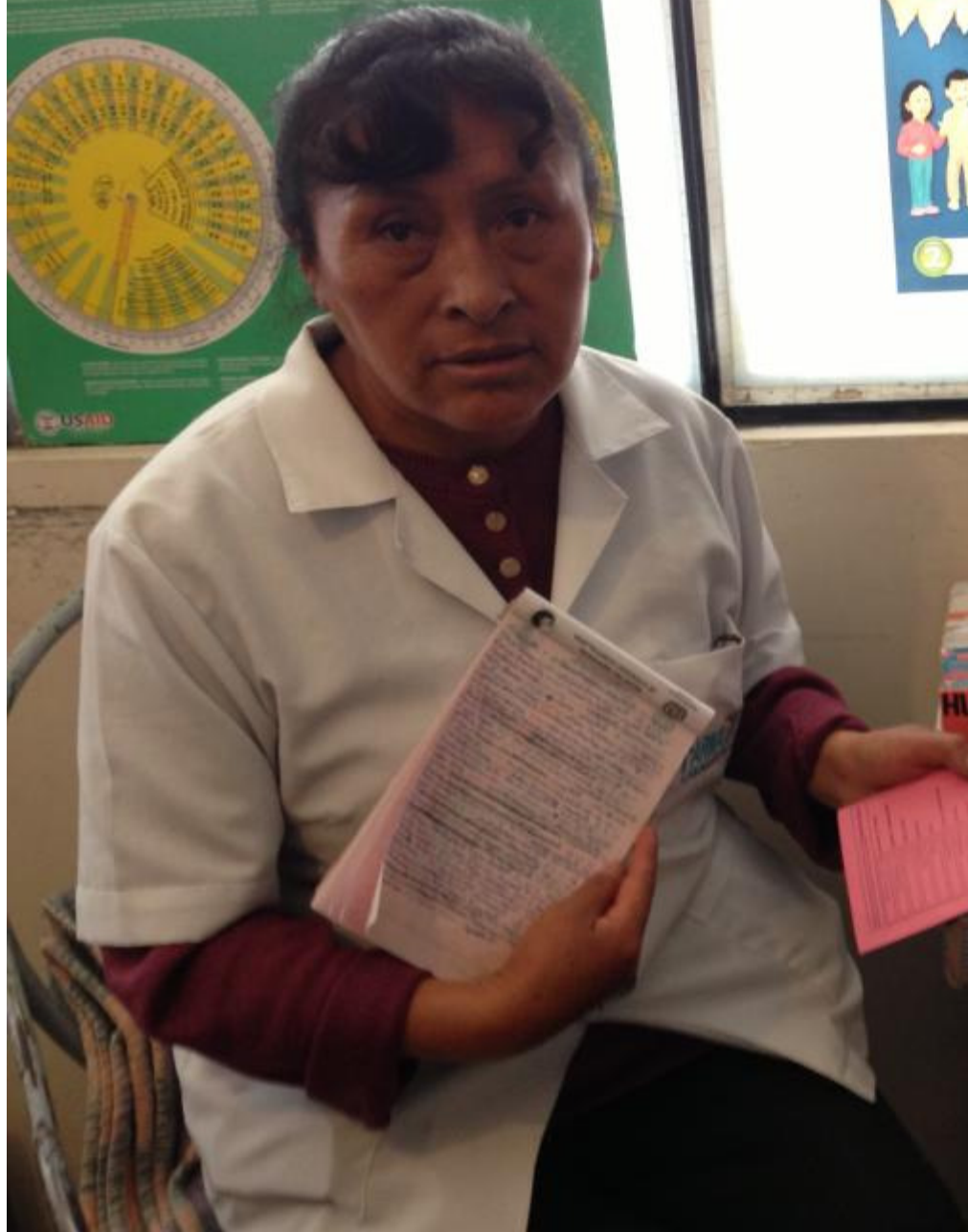


Con la vacuna BCG que protege a los niños de las formas graves de tuberculosis (la meningitis y miliar).

Consuma alimentos nutritivos como carnes, menudencias, leche, huevo, queso, leguminosas, frutos y cereales.

- Tapándose la boca al toser.
- No escupiendo en el suelo.
- Ventilando y manteniendo limpia nuestra vivienda.
- Apoyando a todo enfermo con tuberculosis para que cumpla el tratamiento hasta su curación.

La tuberculosis se puede evitar. Movilizarnos por el Derecho a la Salud y la Vida.



# Open Research Questions

- Impact of EIR on program performance in different settings
- Usefulness of data for performance monitoring
- Feasibility of implementation and maintenance
  - How to make sure that systems become institutionalized in the health system and are sustainable

# Registry Data for Research

While more research is needed, registries can also produce the data that is required for effective research into:

- Vaccine effectiveness
- Vaccine hesitancy
- Vaccine safety
- Equity
- Program efficiency



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

# Acknowledgments

- Countries of the Americas
  - In particular, immunization programs
- PAHO: Immunization, Health Analysis and Statistics and KMC
- WHO
- Partners (CIDA, CDC, BMGF, UNICEF, GAVI, TEPHINET, IMeCA, Optimize)



**Thank You!!**

[www.paho.org/immunization](http://www.paho.org/immunization)

