



## Algunas consideraciones respecto de las tipologías de discrepancias y medidas de conciliación estadística para los indicadores de **MORTALIDAD EN LA NIÑEZ** de los ODM\*



Guiomar Bay

CELADE-División de Población

Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL

\* Documento presentado como material de discusión en el Seminario Regional: “Avances y desafíos en materia de conciliación estadística de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en los países de América Latina”. Buenos Aires, Argentina, 5 y 6 de noviembre de 2009.

### 1. Introducción<sup>1</sup>

La muerte de un niño es una pérdida trágica. Sin embargo, todos los años mueren casi 11 millones de niños (es decir, 30.000 niños al día) antes de cumplir 5 años de edad. La mayoría de estos niños viven en países en desarrollo y mueren como resultado de una enfermedad o una combinación de enfermedades que se pueden prevenir mediante la aplicación de métodos existentes de bajo costo. En algunos casos, la causa de muerte se asocia simplemente a la falta de antibióticos para tratar una neumonía o de sales de rehidratación oral para contrarrestar una diarrea, mientras que la malnutrición contribuye a más de la mitad de estas muertes.

---

<sup>1</sup> <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/childhealth.shtml>

La mortalidad infantil está estrechamente vinculada a la pobreza: los avances en la supervivencia de bebés y niños han sido más lentos en la población de los países pobres y en la población más pobre de los países con más recursos. La mejora de los servicios públicos de salud es un elemento clave, en particular el acceso a agua potable y a un mejor saneamiento. La educación, especialmente para las niñas y las madres, puede salvar la vida de muchos niños. Si bien el aumento de los ingresos contribuye a la solución de este problema, es necesario que los servicios de salud se presten a quienes más los necesitan.

## 2. OBJETIVO 4 del Milenio

REDUCIR LA MORTALIDAD DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Meta 4.A:

Reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad de niños menores de cinco años

Indicadores seleccionados para el monitoreo de los avances de la meta 4.A.

1. Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años
2. Tasa de mortalidad infantil
3. Proporción de niños de 1 año inmunizados contra el sarampión

## 3. Factores de discrepancia

El primer factor de discrepancia en los indicadores seleccionados para dar seguimiento a la meta 4A es de orden técnico, relacionado con la definición de cada indicador y conceptos involucrados.

### 3.1 Si se considera la edad tenemos 4 conceptos a definir

Categoría	Incluye defunciones ocurridas entre:
Mortalidad Neonatal	durante los primeros 28 días de vida
Mortalidad Post-neonatal	entre 1 y 11 meses
Mortalidad infantil ó de menores de 1 año	entre el nacimiento y la edad exacta de 1 año
Mortalidad en la niñez ó de menores de 5 años	entre el nacimiento y la edad exacta de 5 años

### 3.2 Si se considera el período de estimación

Cuando se hace una estimación puntual se debe considerar a que generación corresponde las muertes ocurridas. Por ejemplo los niños menores de 1 año que fallecen en un determinado año Z nacieron entre los años Z y Z-1. De igual manera los que fallecen antes de cumplir 5 años en un año dado Z corresponden a los sobrevivientes de los nacidos entre Z-5 y el año Z. de lo anterior surge la complejidad y dificultad de obtener las estimaciones de los indicadores considerados.

### 3.3 En relación a la definición de cada indicador

Los indicadores seleccionados, tasa de mortalidad de menores de 5 años y tasa de mortalidad infantil, no son estrictamente tasas<sup>2</sup> mas bien probabilidades de morir en determinado período.

Indicador	Definición
Tasa de mortalidad de menores de 5 años ó en la niñez Q(5)	Es la probabilidad de morir entre el nacimiento y la edad exacta de 5 años. Generalmente se expresa por mil nacidos vivos.
Tasa de mortalidad infantil ó de menores de 1 año Q(1)	Es la probabilidad de morir entre el nacimiento y la edad exacta de 1 año. Generalmente se expresa por mil nacidos vivos.

### 3.4 De las fuentes de datos utilizadas en el cálculo del indicador

Las fuentes de datos comúnmente utilizadas para la estimación de la mortalidad infantil y en la niñez en América Latina son:

- i. Estadísticas vitales
- ii. Censos de población
- iii. Encuestas demográficas
- iv. Encuestas de hogares

#### 3.4.1. Las estadísticas vitales

Las estadísticas vitales (EV) constituyen la fuente “natural” y básica para estimar la mortalidad en la infancia. Por definición recorre todos los nacimientos y defunciones ocurridos en el país; además se puede obtener datos a nivel subnacional y según otras características consideradas en cada sistema de estadística en particular.

La principal ventaja del uso de las EV es que los eventos son reportados en un lapso corto de tiempo después de su ocurrencia y se puede obtener estimaciones anuales y para todas las áreas subnacionales y en algunos casos grupos socioeconómicos.

Sin embargo, en América Latina, los sistemas de estadísticas vitales presentan falencias importantes como: cobertura deficiente y diferencial según área geográfica o condición socioeconómica; los eventos no siempre son registrados oportunamente; y problemas en la calidad de los registros (la información recolectada suele tener inconsistencias con la declaración de la edad al momento de ocurrencia del hecho, fecha de ocurrencia, lugar de residencia, datos ignorados, etc.).

También pueden producirse discrepancias en los datos de los sistemas de estadísticas vitales en países donde hay más de una institución encargada de producirlas. En algunos países existen por

<sup>2</sup> Como tasa se entiende el cociente entre las defunciones de personas de determinada edad ocurridas en un período, y el tiempo vivido por las personas de esta edad en el período considerado.

un lado, los datos producidos por los ministerios de salud, los cuales generalmente provienen de los sistemas de información de salud incorporando hechos ocurridos dentro del sistema; y por otro lado, los divulgados por los institutos de estadísticas que provienen del registro civil de estadísticas vitales. Aunque las dos instituciones produzcan datos del mismo origen, suelen presentar mayor o menor discrepancia y disponibilidad.

A título de ilustración, los cuadros 1 y 2 presentan la agrupación de los países de la región según el grado de cobertura de las estadísticas vitales. Lejos de pretender tener una evaluación precisa de la situación, se puede notar que, aunque el registro de nacimientos y defunciones tenga una cobertura casi completa, esto no siempre está reflejado en el sistema de estadísticas vitales.

**Cuadro 1. América Latina: Clasificación de los países según grado de cobertura de las estadísticas de defunciones totales**

Clasificación según cobertura	1960-1965	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000
Buena (> de 90%)	3	7	6	5	8	7
Satisfactoria (entre 80 y 89%)	5	2	1	3	2	5
Regular (entre 70 y 79%)	4	2	5	5	3	1
Deficiente (<70%)	7	9	6	2	3	0
sin información	1	0	2	5	4	7

Fuente: CELADE – División de Población de la CEPAL, estimaciones y proyecciones de población, revisión 2008 y Base de datos OPS.

**Cuadro 2. América Latina: Clasificación de los países según grado de cobertura de las estadísticas de nacimientos**

Clasificación según cobertura	1960-1965	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000
Buena (> de 90%)	9	11	11	11	12	11
Satisfactoria (entre 80 y 89%)	5	5	2	1	2	0
Regular (entre 70 y 79%)	1	1	1	1	2	3
Deficiente (<70%)	1	2	1	2	2	1
sin información (para el período completo)	4	1	5	4	4	5

Fuente: CELADE – División de Población de la CEPAL, estimaciones y proyecciones de población, revisión 2008 y Base de datos OPS.

### 3.4.2. Los censos de Población

En la mayoría de los países de América Latina se han realizado censos de población de manera sistemática desde la década de 1950. Se caracterizan por recolectar datos demográficos para toda la población, cobertura universal, lo que permite realizar estudios de diversa índole.

Por ser un operativo de gran envergadura y alto costo, los censos nacionales son llevados a cabo cada 10 años. Cabe resaltar que en la región hay casos de más de 15 años de intervalo de tiempo entre censos.

Por otro lado, los recursos y aspectos logísticos también limitan la inclusión de preguntas en las boletas censales. Sin embargo casi en la totalidad de los censos de países latinoamericanos se incluyen las preguntas de hijos tenidos e hijos sobrevivientes que permiten estimar de manera indirecta la mortalidad infantil y en la niñez.

Si bien no hay errores de muestreo por tratarse de información del universo, la información no está exenta de errores no muestrales. Se destaca la omisión censal diferencial por área geográfica, la mala declaración de la información recolectada y la no respuesta.

El cuadro 3 ilustra la omisión censal de los países de la región calculada de manera indirecta en el proceso de estimación y proyección de la población mediante la evaluación de la dinámica poblacional.

**Cuadro 3. América Latina: Omisión censal estimada por países, según censo. 1970-2000. Ambos sexos**

País	Censos de las décadas de:			
	1970	1980	1990	2000
<b>América Latina*</b>	<b>5.3</b>	<b>4.2</b>	<b>5.3</b>	<b>3.2</b>
Argentina	2.8	1.0	1.1	3.1
Bolivia (Estado Plurinacional de)	5.8	-	8.0	2.9
Brasil	3.4	2.6	3.6	2.6
Chile	6.8	1.6	2.0	3.9
Colombia	10.4	7.7	6.3	4.2
Costa Rica	4.2	7.9	-	3.0
Cuba	1.9	1.6	-	-0.5
Ecuador	2.8	5.3	6.9	2.9
El Salvador	7.4	-	7.0	5.8
Guatemala	11.8	15.3	14.5	5.9
Haití	10.1	15.7	-	6.4
Honduras	11.4	8.1	-	4.7
México	6.0	3.4	2.6	1.5
Nicaragua	23.8	-	6.1	5.6
Panamá	4.8	6.1	3.1	3.5
Paraguay	9.8	11.0	7.4	7.6
Perú	3.0	4.3	4.5	4.4
República Dominicana	9.7	7.6	4.5	3.5
Uruguay	1.4	2.0	2.3	2.5
Venezuela (República Bolivariana de)	4.8	7.4	8.9	7.7

Fuente: CELADE- División de Población de la CEPAL, estimaciones y proyecciones de población revisión 2008 y censos de población.

\* Calculada en base a la suma de las poblaciones censadas y estimadas.

Más allá de las desventajas de los censos, siguen siendo relevante la posibilidad de estimar diferenciales importantes en los niveles de la mortalidad en la niñez, complementando las estimaciones obtenidas con otras fuentes.

### 3.4.3. Las Encuestas Demográficas

En gran parte de los países de la región se realizan encuestas demográficas con periodicidad conocidas como Encuestas de Demografía y Salud (DHS)<sup>3</sup> y Encuestas de Salud Materno Infantil ó de salud familiar (CDC)<sup>4</sup>. Estas encuestas son de gran utilidad principalmente en los países donde los sistemas de estadísticas vitales son insuficientes y los censos no son realizados con la periodicidad recomendada.

Cuando las encuestas son desarrolladas de manera exitosa, bien diseñadas y bien implementadas, producen datos de muy buena calidad referentes a la mortalidad en la infancia tanto en lo relativo a su nivel como a su tendencia en el tiempo.

Además, las encuestas suelen recolectar una gama de otros datos de salud, educación y situación socioeconómica que brindan información esencial tanto en el diagnóstico como en el seguimiento de programas de salud materno-infantil.

<sup>3</sup> Demographic Health Survey (DHS); Institute for Resource Development/ Macro Internacional

<sup>4</sup> Centers for Disease Control and Prevention

No obstante, por ser una encuesta por muestreo, está sujeta a los errores propios de la metodología empleada, y los estudios y desagregaciones que se realicen dependerán de la representatividad de la muestra.

#### **3.4.4. Las Encuestas de hogares**

Algunos países de la región han incorporado las preguntas de hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes en las encuestas de hogares de manera permanente o de manera esporádica. Destáquese el caso de Brasil que ha incorporado estas preguntas en la “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios” (PNADs) por varios años consecutivos. La principal ventaja de utilizar esta fuente de información es que se realizan con mayor periodicidad y complementan las demás fuentes; cabe resaltar que varios países de la región no realizan encuestas demográficas. Las desventajas son las propias de encuestas por muestreo y además de que no proporcionan la variedad de información que se obtienen de las encuestas de demografía y salud.

### **3.5 De las metodologías de cálculo utilizadas.**

Para el cálculo de la tasa de mortalidad infantil  $Q(1)$  y de la tasa de mortalidad en la niñez  $Q(5)$  no sólo se dispone de fuentes diversas sino también de diferentes métodos que pueden ser aplicados dependiendo de la fuente disponible. Cada método tiene a su vez sus propias limitaciones. Por lo tanto hay divergencias importantes en las estimaciones de  $Q(1)$  y  $Q(5)$  dependiendo de la fuente y método utilizado.

Los métodos de estimación se clasifican como directos e indirectos dependiendo del dato considerado. Los métodos directos utilizan información del sistema de estadísticas vitales, de las tablas de mortalidad y de la historia de nacimientos de las encuestas demográficas. Por otra parte, los métodos indirectos son derivados de las preguntas de hijos tenidos nacidos vivos e hijos sobrevivientes según edad de madre (métodos de Brass y sus variantes) con información proveniente de los censos de población, encuestas demográficas y de hogares.

Todos los métodos indirectos utilizan tablas modelo de mortalidad para ajustar los datos según estructura por edades a un patrón general. Las estimaciones de  $Q(1)$  son más sensibles a la selección del modelo que las estimaciones de  $Q(5)$ . Los métodos indirectos suponen fecundidad constante y población cerrada. Además, las estimaciones provenientes de las mujeres muy jóvenes suelen presentar problemas, especialmente las del grupo 15-19.

En general los métodos indirectos sobreestiman la mortalidad en la niñez y los métodos directos la subestiman. Si bien esto no es una regla, debe ser tomado en cuenta cuando se analizan las estimaciones según fuente y método de estimación.

¿Entonces, Qué fuente y método utilizar?

La selección del método y fuente a utilizar depende de los propósitos de las estimaciones, ya sea para estimar nivel de mortalidad, tendencias, diferenciales o brechas. También se recomienda analizar todas las estimaciones que se puedan obtener de la población en estudio, y adoptar la que se considere provenga de una mejor fuente y del método más robusto, o bien un promedio de varias estimaciones que se pueda ponderar según la calidad de cada estimación.

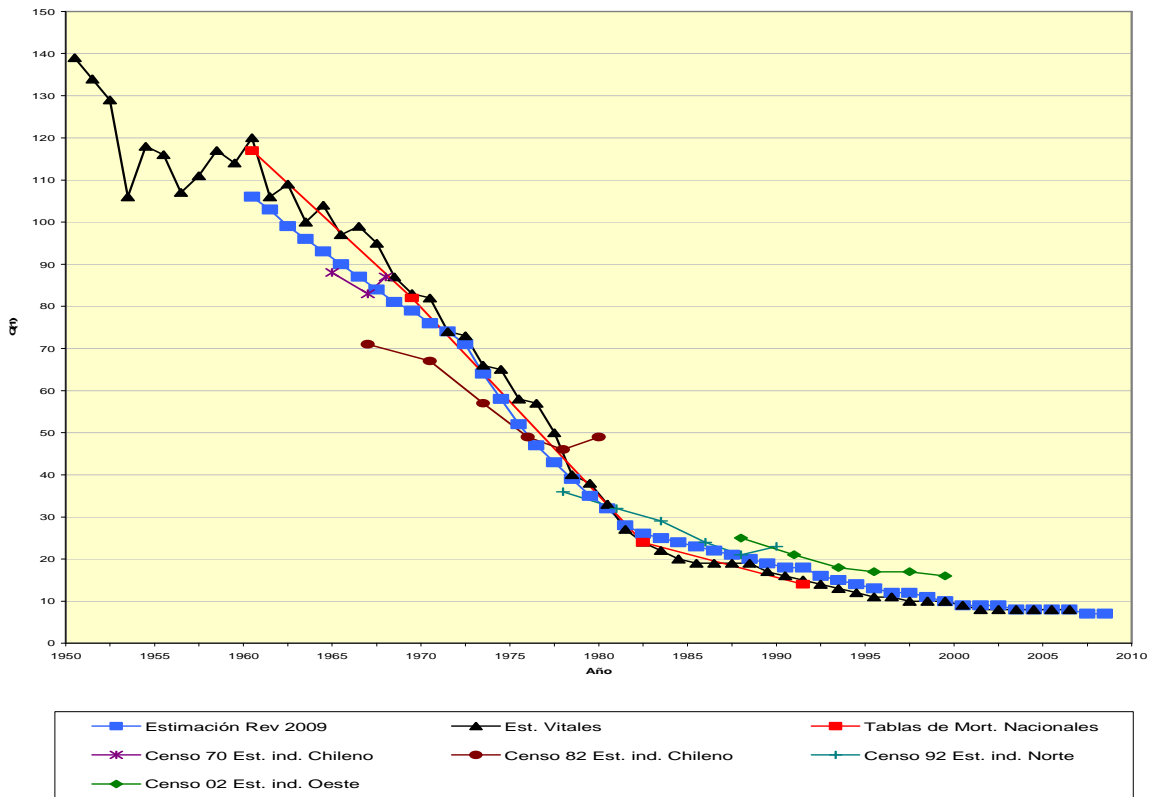
Otra fuente de información y método utilizado para evaluar los niveles y tendencia de  $Q(1)$  y  $Q(5)$  son los valores implícitos en las estimaciones y proyecciones de población elaboradas por el método de los componentes demográficos. Estas estimaciones son elaboradas por las instituciones nacionales correspondientes, y generalmente a nivel nacional y áreas mayores, con asesoría o en consulta con el CELADE. Cabe resaltar que para aplicar el método de los

componentes, se construyen tablas de mortalidad por sexo para años alrededor de los censos de población, y la Q(1) y Q(5) para ambos sexos son indicadores de salida obtenidos por interpolación de tablas de mortalidad según el nivel de esperanza al nacimiento.

Aunque las estimaciones y proyecciones de población sean monitoreadas constantemente, la División de Población de las Naciones Unidas las publica cada dos años en el “World Population Prospects”<sup>5</sup> y el CELADE las revisa cuando la ocurrencia de nuevos antecedentes aporte evidencias de cambios importantes en la dinámica demográfica. Por otro lado, en muchos países de la región son revisadas solamente a raíz de los datos de un nuevo censo de población, pudiendo presentar mayor discrepancia con fuentes de datos recientes si se trata de una proyección y no una estimación. Por ejemplo, Chile elaboró sus estimaciones y proyecciones de población con datos observados hasta el censo de 2002, luego la información posterior refiere a una proyección que puede diferir de los datos provenientes de las estadísticas vitales recientes.

En el anexo se encuentra un listado de las fuentes disponibles y métodos utilizados para estimar la mortalidad infantil y en la niñez según países de la región. Los gráficos a continuación ilustran los casos de Chile y Brasil, países con diferentes fuentes de información.

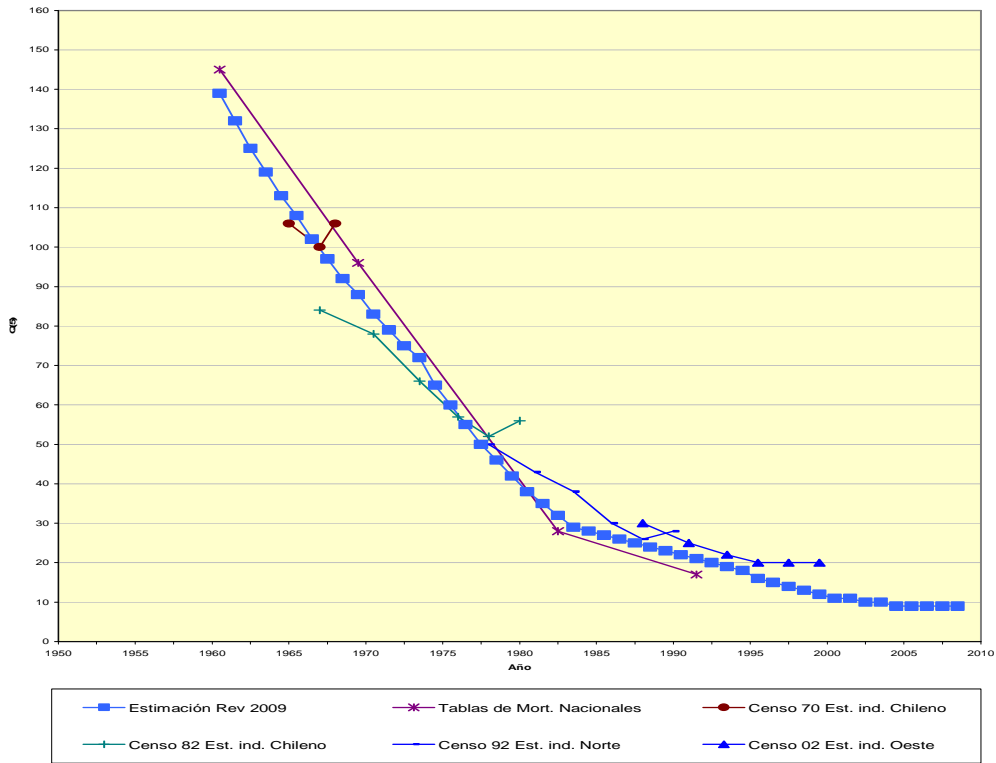
Gráfico 2  
Chile: Mortalidad Infantil Q (1)  
(por mil)



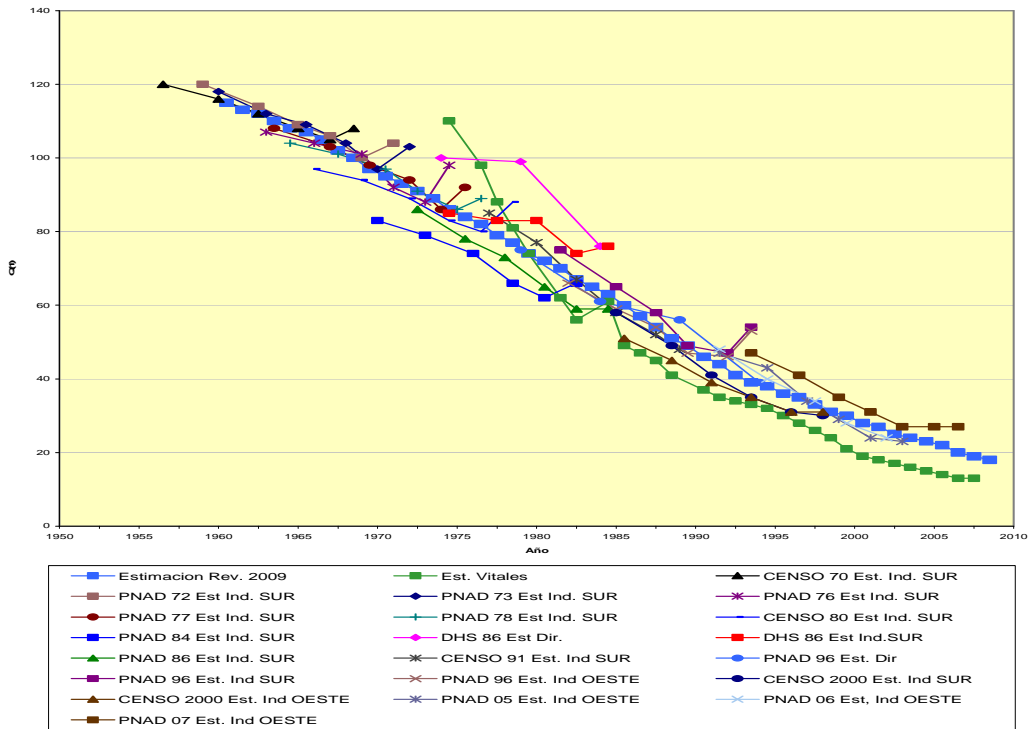
<sup>5</sup> La última versión corresponde a la revisión 2008.

Objetivos de Desarrollo del Milenio  
 Medidas de Conciliación Estadística según áreas temáticas seleccionadas

**Gráfico 3**  
 Chile: Probabilidad de muerte en la niñez Q ( 5 )  
 (por mil)

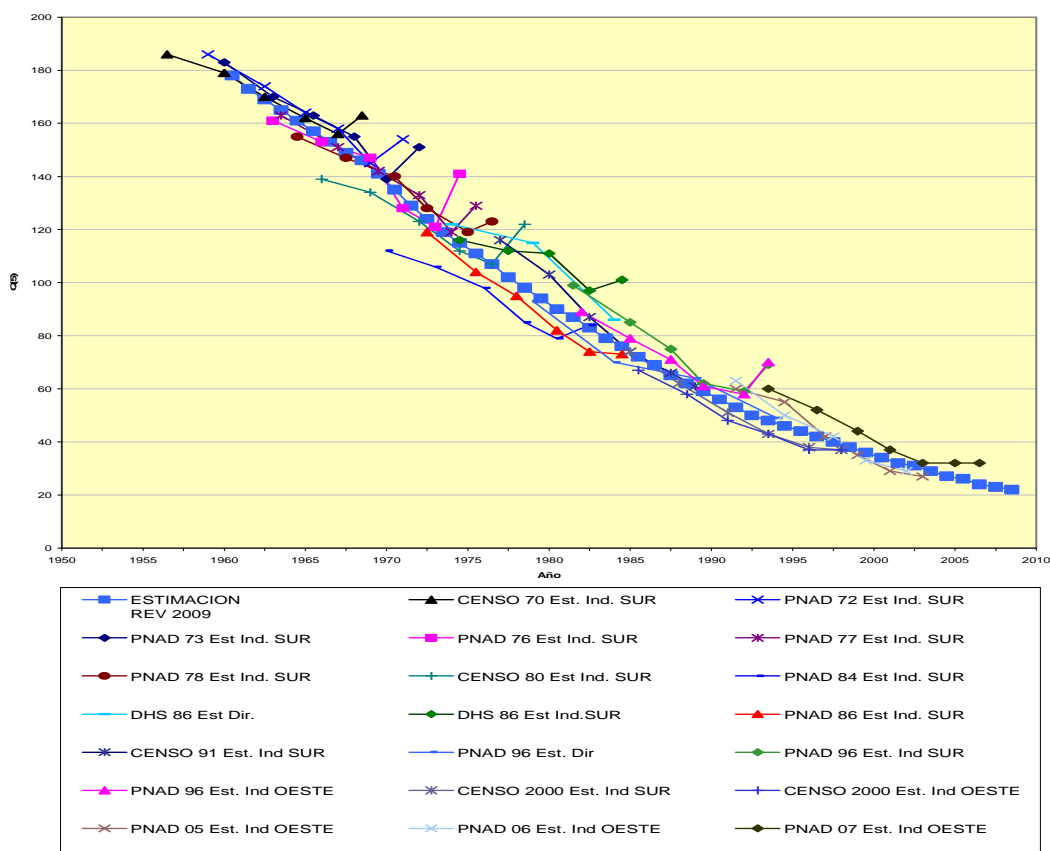


**Gráfico 2**  
 Brasil : Mortalidad Infantil Q ( 1 )  
 (por mil)





**Gráfico 3**  
**Brasil: Probabilidad de muerte en la niñez Q ( 5 )**  
 (por mil)



#### 4. El Grupo Inter-agencial para la estimación de la mortalidad en la niñez

En el año 2004 expertos del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Organización Mundial de la Salud (OMS), del Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas (DPNU) con la colaboración de miembros de la comunidad académica formaron el Grupo Inter-agencial para la estimación de la mortalidad en la niñez (IGME). El IGME pretende obtener las mejores estimaciones de los niveles y tendencia de la mortalidad en la niñez en el contexto mundial en vistas a mejorar y armonizar los métodos utilizados por las contrapartes y las diversas fuentes y compartir nuevos datos de la mortalidad en la niñez. Cada año el UNICEF, la OMS y el Banco Mundial, en base al trabajo del IGME, publican el informe “Estado Mundial de la Infancia” con las nuevas estimaciones de mortalidad en la niñez. Un análisis más detallado es publicado por las demás agencias especializadas.

Dentro del trabajo del IGME se incluye la creación de la base de datos “Child Mortality Database” (CME)<sup>6</sup>, donde se encuentran todas las fuentes recopiladas y las estimaciones recomendadas por el IGME.

<sup>6</sup> [www.childmortality.org](http://www.childmortality.org)

La metodología implícita en las estimaciones recomendadas por el IGME fue desarrollada por la comunidad académica que participa del grupo donde se ajusta el modelo que mejor describe el nivel y tendencia de la mortalidad según las fuentes consideradas. La ventaja de la metodología desarrollada es que ajusta un modelo de regresión de LOESS o SPLINE donde existe la posibilidad de ponderar cada estimación considerando las ventajas y desventajas de la fuente que la originó.

Se estima la mortalidad infantil  $Q(1)$  o la mortalidad en la niñez  $Q(5)$ , dependiendo de la cantidad y calidad de las fuentes disponibles; posteriormente se deriva el otro indicador utilizando tablas modelo. De esta forma se logra una coherencia entre ambas estimaciones recomendadas.

Si bien el IGME está formado por agencias mundiales, CELADE ha participado como caso especial ya que es el único organismo regional participante en esta iniciativa, y conjuntamente con UNICEF ha colaborado con la actualización de la base de datos de estimación de la mortalidad en la niñez CME, recopilando fuentes de datos y participando del proceso de ajuste de los modelos que originan las estimaciones recomendadas.

Como resultado de esta cooperación, en la versión 2008 de las estimaciones, el UNICEF y el CELADE han elaborado una publicación conjunta<sup>7</sup> con el objetivo de lograr una mayor divulgación de las estimaciones recomendadas, así como de la metodología utilizada, dentro de los países de América Latina.

La principal ventaja de la participación del CELADE resulta en un mayor acercamiento a la situación de los países de la región así como una revisión y conocimiento más profundo acerca de la calidad de las fuentes consideradas y la disponibilidad de las mismas. El trabajo conjunto UNICEF/CELADE ha permitido determinar que las mayores diferencias en las estimaciones realizadas resultan del hecho de que no siempre se tiene acceso a todas las fuentes disponibles.

Además del intercambio de información se ha realizado tres reuniones con instituciones nacionales de Brasil, México y países del Caribe donde cada institución, más UNICEF y CELADE, expusieron su metodología de estimación de la mortalidad en la niñez.

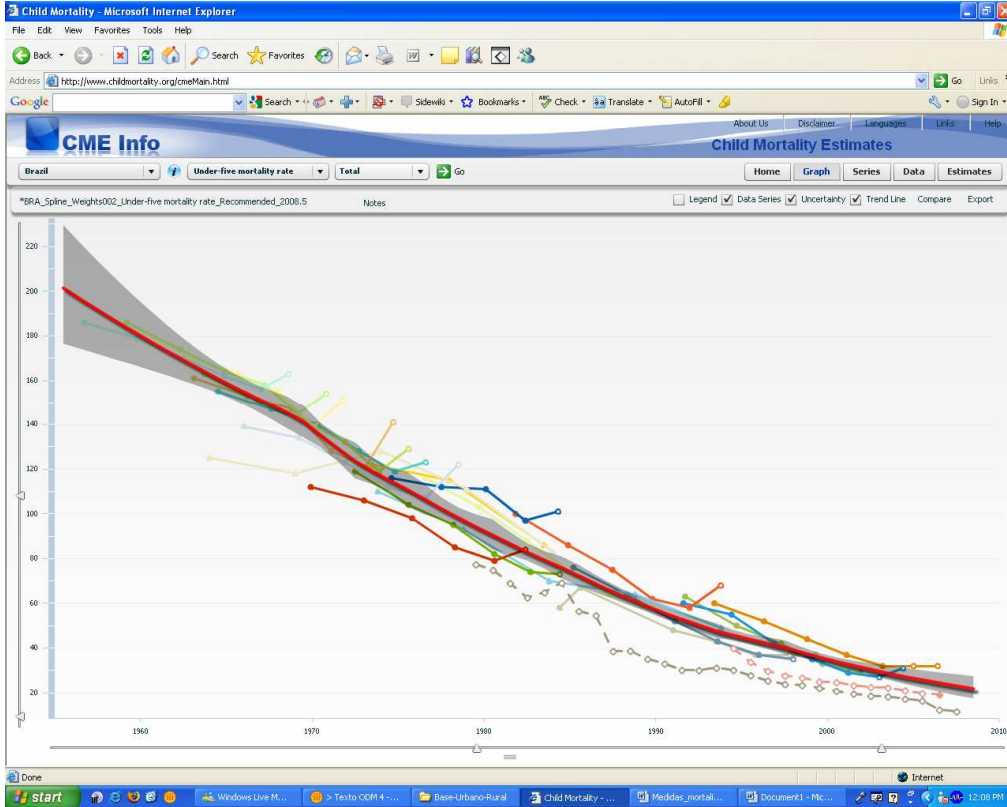
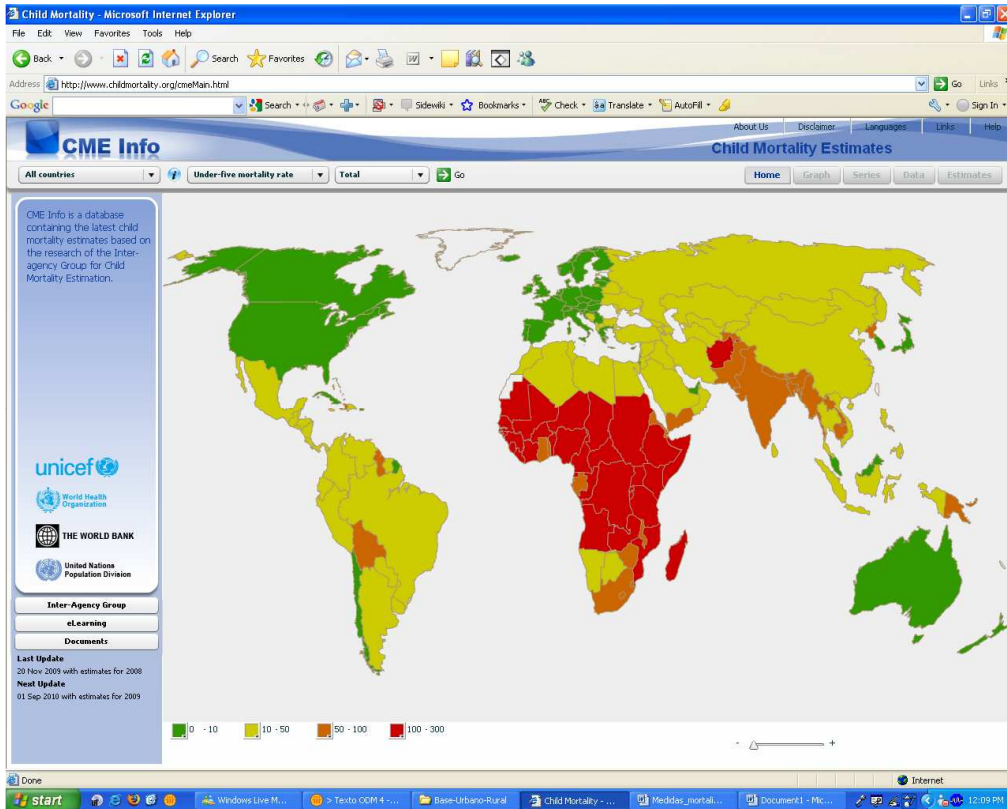
En marzo del 2009, en Ciudad de México, se realizó un taller regional con técnicos nacionales de varios países de la región para presentar la metodología de la base de datos CME. En dicha oportunidad los países participantes tuvieron la oportunidad de ingresar su información y hacer sus propias estimaciones eligiendo el modelo correspondiente dependiendo de las fuentes disponibles.

Hay que tener en cuenta que las estimaciones recomendadas del IGME son hechas en base a un modelo de regresión, por lo tanto cada vez que se agrega un nuevo dato, se obtiene un nuevo modelo estimado. Esto suele ser la gran desventaja de la metodología pues, aunque haya un respaldo teórico sólido, cada vez que se incorporan nuevos datos, se obtiene una serie nueva de estimaciones. Los modelos estimados son más sensibles a estimaciones extremas, como por ejemplo estimaciones donde hay menos fuentes de datos como años iniciales (alrededor de 1960) y las estimaciones más recientes donde muchas veces son una proyección por la falta de fuentes recientes de información. Pero la método permite calcular un intervalo de incertidumbre, lo cual deja en evidencia los períodos donde la metodología es más sensible. Las figuras a continuación ilustran la base de datos y en particular la estimación hecha para Brasil en 2008 con el respectivo intervalo de incertidumbre.

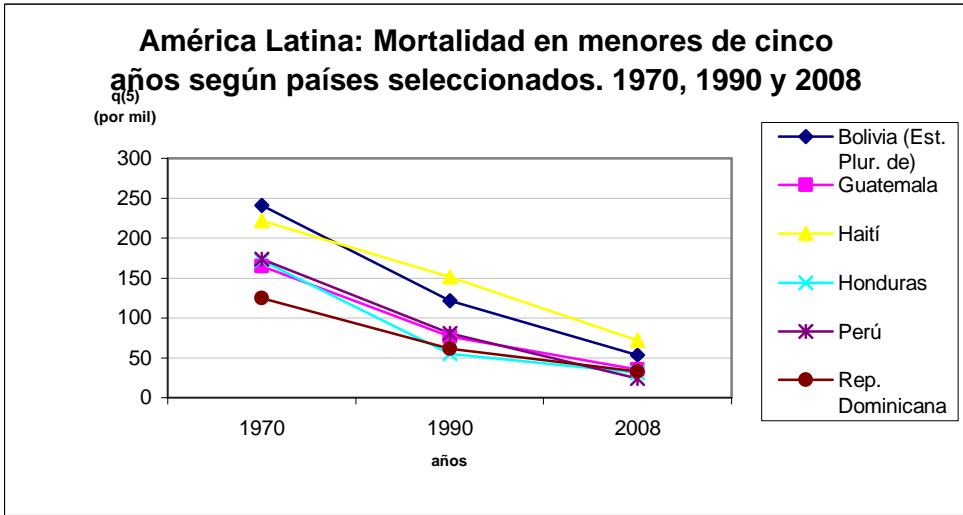
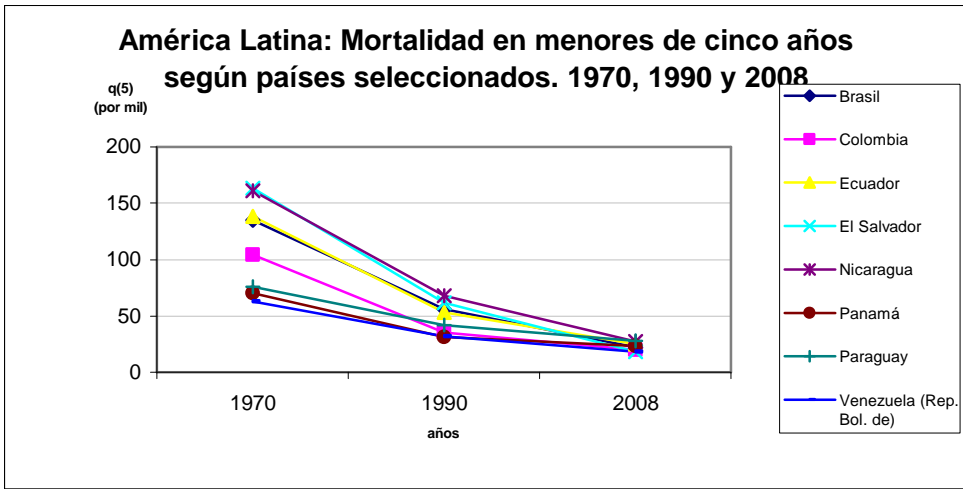
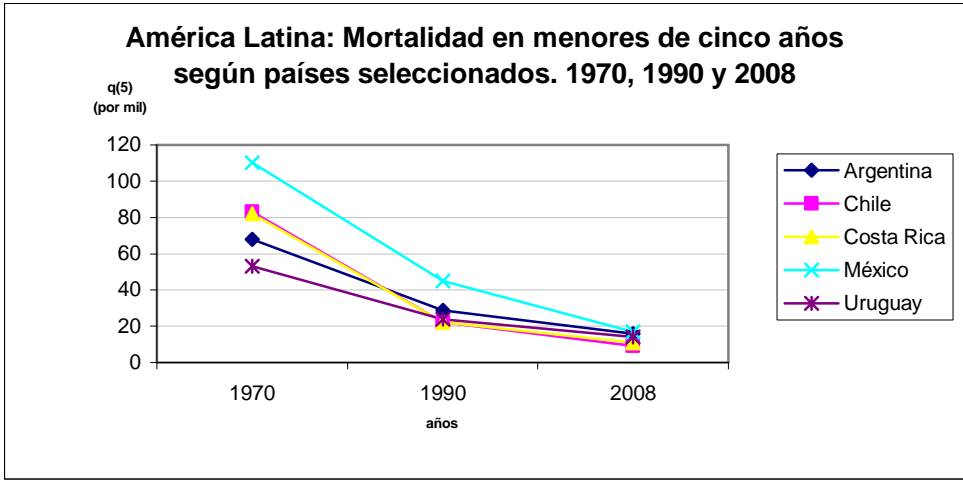
---

<sup>7</sup> "Mortalidad en la Niñez. Una Base de datos". En prensa..

Objetivos de Desarrollo del Milenio  
Medidas de Conciliación Estadística según áreas temáticas seleccionadas



Los gráficos a continuación ilustran las estimaciones realizadas en la revisión 2008.



## 5. Recomendaciones

En este informe se ha puesto en evidencia que en una meta específica de los ODMs, con el análisis de apenas dos indicadores, existen varias instancias de discrepancia en las diversas estimaciones que se pueden obtener.

La mayor dificultad radica en la existencia de los distintos procesos de generación de las estimaciones en base a una o más fuentes, utilizando distintos métodos dependiendo de la institución que las genera.

Crear instancias de socialización de las distintas estimaciones divulgadas por las diversas agencias internacionales e instituciones nacionales resulta de gran utilidad para que los técnicos involucrados en el proceso de estimación de la mortalidad infantil y la mortalidad en menores de 5 años identifiquen el por qué de las discrepancias.

La experiencia del IGME, donde se pretende utilizar una metodología transparente con fundamento científico, resulta compleja cuando se trata de generalizar su aplicación a los países del mundo. Sin embargo, la participación de instituciones regionales puede resultar una buena práctica para mejorar la calidad de las estimaciones generadas.

Con la creación del IGME en el año 2004, comenzó el proceso de armonización de los indicadores de mortalidad en la niñez, donde han participado expertos del mundo académico y de agencias internacionales con un presupuesto establecido. Hasta el momento se ha avanzado solamente en la estimación de los indicadores a nivel nacional. Es conocido por todos que los promedios nacionales esconden realidades importantes. Falta el gran desafío de las estimaciones subnacionales y por estratos socioeconómicos que permitan identificar brechas importantes. Esto evidencia que no se puede pretender que un proceso de esta envergadura sea rápido y de bajo costo.

Cuando se trata de presentar valores comparables a nivel regional, es de suma importancia conocer las limitaciones de cada fuente así como de las estimaciones de ellas derivadas. Para ello la CEPAL ha utilizado las estimaciones implícitas en el proceso de estimación y proyección de población, que regularmente elabora conjuntamente o en consulta con los países. Estas estimaciones, además de incorporar las diversas fuentes disponibles, presentan coherencia en el tiempo y con los demás indicadores de la dinámica poblacional.

Por último, conocer las fuentes de datos que generaron las estimaciones, las metodologías empleadas en el proceso de estimación y los objetivos de ella, resulta fundamental para los técnicos nacionales que podrán entender y explicar las diferencias de las distintas estimaciones divulgadas así como orientar a los usuarios de la información de cómo y cuando revisar sus datos.

## 6. Bibliografía

UNICEF, WHO, World Bank, United Nations Population Division (2007). *Levels and trends of Child Mortality in 2006. Estimates developed by the Inter-agency Group for Child Mortality Estimation*. New York.

IGME (2008). [www.childmortality.org](http://www.childmortality.org)

CELADE (2009). Observatorio Demográfico No. 7. Proyección de población. Santiago, abril de 2009 (en prensa) <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/childhealth.shtml>.

CELADE/UNICEF (inédito) América Latina: Mortalidad en la niñez. Una base de datos actualizada en 2009.

Bay, Guiomar; Orellana, Hernán.(2007) La calidad de las estadísticas vitales en la América Latina (Versión preliminar para discusión). Taller de expertos en el uso de estadísticas vitales: alcances y limitaciones. Santiago, Chile. 13-14 de diciembre 2007. LC/R.2141.

## ANEXO

### Relación de fuentes y métodos de estimación por países

#### América Latina: Fuentes y métodos de estimación de la mortalidad infantil y en la niñez

Fuente de datos	Directas		Indirectas	
	Q(1)	Q(5)	Q(1)	Q(5)
<b>Argentina</b>				
Estadísticas Vitales	X			
Tablas de mortalidad	X	x		
1970 Censo			x	x
1980 Censo			x	x
1991 Censo			x	x
2001 Censo			x	x
<b>Bolivia (Estado multinacional de)</b>				
1975 EDEN			x	x
1976 Censo			x	x
1980 EDEN			x	x
1988 ENPV			x	x
1989 ENDSA-DHS	X	x	x	x
1992 Censo			x	x
1994 ENDSA-DHS	X	x	x	x
1998 ENDSA-DHS	X	x	x	x
2001 CENSO			x	x
2003 ENDSA-DHS	X	x	x	x
2008 ENDSA -DHS	X	x		
<b>Brasil</b>				
Estadísticas Vitales	X			
1970 Censo			x	x
1972 PNAD			x	x
1973 PNAD			x	x
1976 PNAD			x	x
1977 PNAD			x	x
1978 PNAD			x	x
1980 Censo			x	x
1984 PNAD			x	x
1986 DHS	X	x	x	x
1986 PNAD			x	x
1991 Censo			x	x
1996 PNAD	X	x	x	x
2000 Censo			x	x
2005 PNAD			x	x
2006 PNAD			x	x
2007 PNAD			X	x
<b>Chile</b>				
Estadísticas Vitales	X			
Tablas de Mortalidad	X	x		

Objetivos de Desarrollo del Milenio  
Medidas de Conciliación Estadística según áreas temáticas seleccionadas

1970 Censo			X	x
1982 Censo			X	x
1992 Censo			X	x
2002 Censo			X	x

**América Latina: Fuentes y métodos de estimación de la mortalidad infantil y en la niñez**

Fuente de datos	Directas		Indirectas	
	Q(1)	Q(5)	Q(1)	Q(5)
<b>Colombia</b>				
Estadísticas Vitales	X			
1973 Censo			x	x
1976 ECF	X	x	x	x
1978 ENH			x	x
1978 ENPA			x	x
1980 ENH			x	x
1985 Censo			x	x
1986 EPDS-DHS	X	x	x	x
1990 EPDS-DHS	X	x	x	x
1995 ENDS-DHS	X	x	x	x
2000 ENDS-DHS	X	x	x	x
2005 ENDS-DHS	X	x	x	x
2005 CENSO			x	x
<b>Costa Rica</b>				
Estadísticas Vitales	X			
Tablas de Mortalidad	X	x		
1973 Censo			x	x
1976 ENF	X	x	x	x
1978 EPA			x	x
1981 EPA	X		x	x
1984 Censo			x	x
1986 EFES	X		x	x
2000 Censo			x	x
<b>Cuba</b>				
Estadísticas Vitales	X			
Tablas de Mortalidad	X	x		
1974 ENIEP			x	x
1979 EDN			x	x
1981 Censo			x	x
1987 ENF			x	x
<b>Ecuador</b>				
Estadísticas Vitales	X			
1974 Censo			x	x
1979 ENF	X	x	x	x
1982 Censo			x	x
1982 ESMID			x	x
1987 DHS	X	x	x	x
1989 EDSMI	X	x	x	x



Objetivos de Desarrollo del Milenio  
Medidas de Conciliación Estadística según áreas temáticas seleccionadas

1990 Censo			x	x
1994 ENDEMAIN	X	x		
1999 ENDEMAIN	X	x		
2001 Censo			x	x
2004 ENDEMAIN	X	x		

**América Latina: Fuentes y métodos de estimación de la mortalidad infantil y en la niñez**

Fuente de datos	Directas		Indirectas	
	Q(1)	Q(5)	Q(1)	Q(5)
<b>El Salvador</b>				
Estadísticas Vitales	X			
1971 Censo			x	x
1973 ENF			x	x
1985 FESAL	X	x	x	x
1988 FESAL	X	x		
1992 EHPM ( marzo)			x	x
1992 EHPM( septiembre)			x	x
1992 Censo			x	x
1993 EHPM			x	x
1993 FESAL	X	x	x	x
1998 FESAL	X	x	x	x
2002-2003 FESAL	X	x		
2007 Censo			x	x
2008 FESAL	X	x		
<b>Guatemala</b>				
Estadísticas vitales	X			
1973 Censo			x	x
1978 ENF			x	x
1981 Censo			x	x
1986-1987 ESD			x	x
1987 DHS	X	x	x	x
1989 ESD			x	x
1994 Censo			x	
1995 ENSMI	X	x	x	x
1998/1999 ENSMI	X	x	x	x
2002 ENSMI	X	x	x	x
2002 Censo			x	x
<b>Haití</b>				
1971 Censo y 1973 EDPR	X	x		
1977 EHF	X	x	x	x
1982 Censo			x	x
1983 EHPC			x	x
1987 EMMUS	X	x	x	x
1994-95 EMMUS	X	x	x	x
2000 EMMUS	X	x	x	x
2003 CENSO			x	x
2005-06 EMMUS	X	x	x	x

Objetivos de Desarrollo del Milenio  
Medidas de Conciliación Estadística según áreas temáticas seleccionadas

<b>Honduras</b>				
Estadísticas Vitales	X			
1971-1972 EDEN	x	x	x	x
1974 Censo			x	x
1983 EDEN			x	x
1984 ESMI			x	x
1987 ENESF	X	x	x	x
1988 Censo			x	x
1991-1992 ENESF	X	x	x	x
1996 ENESF	X	x	x	x
2001 ENESF	X	x		
2001 Censo			x	x
2005-2006 ENDESA	X	x	x	x

<b>América Latina: Fuentes y métodos de estimación de la mortalidad infantil y en la niñez</b>				
Fuente de datos	Directas		Indirectas	
	Q(1)	Q(5)	Q(1)	Q(5)
<b>México</b>				
Estadísticas Vitales	X			
1976 ENF	X	x	x	X
1979 EPA			x	X
1980 Censo			x	X
1987 DHS	X	x	x	X
1990 Censo			x	X
1992 ENADID	X	x	x	X
1997 ENADID	X			
2000 Censo			x	X
2005 Conteo			x	X
2006 ENADID			x	X
<b>Nicaragua</b>				
Estadísticas vitales	X			
1971 Censo			x	X
1978 EDN			x	X
1985 ESFN	X	x	x	X
1992-93			x	x
1995 Censo			x	x
1998 ENDS	X	x	x	x
2001 ENDESA	X	x	x	x
2005 Censo			x	x
2006-07 ENDESA	X	x		
<b>Panamá</b>				
Estadísticas Vitales	X			
Tablas de mortalidad	X	x		
1975-1976 EDN	X	x	x	x
1976 ENF	X	x		
1980 Censo			x	x
1990 Censo			x	x

Objetivos de Desarrollo del Milenio  
Medidas de Conciliación Estadística según áreas temáticas seleccionadas

2000 Censo			x	x
<b>Paraguay</b>				
Estadísticas Vitales	X			
1972 Censo			x	X
1977 EDN			x	X
1979 ENF	X	x	x	X
1982 Censo			x	X
1990 DHS	X	x	x	X
1992 Censo			x	X
1995-96 ENDSR	x	x	x	X
2002 CENSO			x	X
2004 ENDSSR	x	x		

**América Latina: Fuentes y métodos de estimación de la mortalidad infantil y en la niñez**

Fuente de datos	Directas		Indirectas	
	Q(1)	Q(5)	Q(1)	Q(5)
<b>Perú</b>				
1972 Censo			x	x
1974-1976 EDEN	x	x	x	x
1977-1978 ENF	x	x	x	x
1981 Censo			x	x
1981 EPA			x	x
1986 DHS	x	x	x	x
1991-1992 ENDES	x	x	x	x
1993 Censo			x	x
1996 ENDES	x	x	x	x
2000 ENDES	x	x	x	x
2004-2005 ENDES	x	x	x	x
2004-2006 ENDES	x	x	x	x
<b>República Dominicana</b>				
Estadísticas Vitales	x			
1970 Censo			x	x
1975 ENF	x	x	x	x
1980 ENF	x	x	x	x
1981 Censo			x	x
1983 EPA			x	x
1986 DHS	x	x	x	x
1991 DHS	x	x	x	x
1996 ENDESA	x	x	x	x
1999 EDESA				
2002 ENDESA	x	x	x	x
2002 Censo			x	x
2006 ENHOGAR	x	x	x	
2007 ENDESA	x	x	x	x
<b>Uruguay</b>				
Estadísticas Vitales	x			
Tablas de mortalidad	x	x		

Objetivos de Desarrollo del Milenio  
 Medidas de Conciliación Estadística según áreas temáticas seleccionadas

Censo 1975			x	x
Censo 1985			x	x
Censo 1996			x	x
<b>Venezuela (República Bolivariana de)</b>				
Estadísticas Vitales	x			
Tablas de mortalidad	x	x		
1977 ENF	x	x	x	x
1981 Censo			x	x
1990 Censo			x	x
2001 Censo			x	x