

Departamento Administrativo
Nacional de Estadística



Diseño
DSO

Dirección de Censos y Demografía
DCD

**Metodología General Estadísticas de
Defunción 1979-1997**

Contenido

PRESENTACIÓN	3
INTRODUCCIÓN	4
1. ANTECEDENTES	5
2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	7
2.1 DISEÑO TEMÁTICO/METODOLÓGICO	7
2.1.1 NECESIDADES DE INFORMACIÓN	7
2.1.2 OBJETIVOS	8
2.1.3 ALCANCE	8
2.1.4 MARCO DE REFERENCIA	8
2.1.5. DISEÑO DE INDICADORES Y VARIABLES	12
2.1.6. PLAN DE RESULTADOS (INCLUYE CUADROS DE SALIDA O DE RESULTADOS).....	15
2.1.7. ESPECIFICACIONES O REGLAS DE VALIDACIÓN, CONSISTENCIA E IMPUTACIÓN.....	16
2.1.8. NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES UTILIZADAS	16
2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO	17
2.2.1. UNIVERSO DE ESTUDIO	17
2.2.2. POBLACIÓN OBJETIVO	17
2.2.3. MARCO ESTADÍSTICO	17
2.2.4. FUENTE DE DATOS (TIPO DE OPERACIÓN)	17
2.2.5. COBERTURA GEOGRÁFICA	17
2.2.6. DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA	17
2.2.7. DESAGREGACIÓN TEMÁTICA.....	17
2.2.8. UNIDADES ESTADÍSTICAS	18
2.2.9. PERIODO DE REFERENCIA Y DE ACOPIO	18
2.3 DISEÑO DE LA EJECUCIÓN	18
2.3.1. ENTRENAMIENTO	18
2.3.2. ACTIVIDADES PREPARATORIAS N/A	18
2.3.3. DISEÑO DE INSTRUMENTOS	18
2.3.4. ACOPIO (O RECOLECCIÓN) DE DATOS	19
2.3.5. CRÍTICA – CODIFICACIÓN DE DATOS	19
2.3.6. GRABACIÓN O CAPTURA DE DATOS	20
2.4 DISEÑO DE SISTEMAS	20
2.5 DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD	20
2.6 DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS	21
2.7 DISEÑO PLAN DE PRUEBAS	21
2.8 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN	21
2.8.1. ADMINISTRACIÓN DEL REPOSITORIO DE DATOS.....	21
2.8.2. PRODUCTOS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN	21
2.9 PROCESO DE EVALUACIÓN	22
2.10 N/A	22
3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA	23



Metodología General

Estadísticas de Defunción 1979-1997

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y Demografía

GLOSARIO	24
BIBLIOGRAFÍA.....	25
ANEXOS	26

PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, trabaja por el fortalecimiento y consolidación del SEN mediante los siguientes procesos: la producción de estadísticas estratégicas; la generación, adaptación, adopción y difusión de estándares; la consolidación y armonización de la información estadística y la articulación de instrumentos, actores, iniciativas y productos. Estas acciones tienen como fin mejorar la calidad de la información estadística estratégica, su disponibilidad, oportunidad y accesibilidad para responder a la gran demanda que se tiene de ella.

Consciente de la necesidad y obligación de brindar a los usuarios mejores productos, el DANE desarrolló una serie de lineamientos que contribuyen a la visualización y el entendimiento del proceso estadístico. Allí se presentan de manera estándar, completa y de fácil lectura las principales características técnicas de los procesos y subprocesos de cada investigación, lo que permite su análisis, control, replicabilidad y evaluación.

Esta serie de documentos favorecen la transparencia, confianza y credibilidad de la calidad técnica de la institución para un mejor entendimiento, comprensión y aprovechamiento de la información estadística. Tal información es producida bajo los principios de coherencia, comparabilidad, integralidad y calidad de las estadísticas.



Metodología General Estadísticas de Defunción 1979-1997

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y Demografía

INTRODUCCIÓN

En Colombia el Sistema de Registro Civil es considerado como la base fundamental para alimentar la producción de las estadísticas demográficas. A partir de 1979 el DANE produce las estadísticas de defunciones tomando como fuente de información el certificado individual de defunción.

El presente documento incluye la metodología para las estadísticas de defunciones en el periodo 1979-1997. Este contiene siete apartes. El primero de ellos aborda el diseño metodológico de la investigación. En el segundo aparte, se expone el diseño estadístico mientras que en el tercero se explica el diseño de la ejecución de la operación estadística. El cuarto aparte de este documento expone el diseño de los sistemas que se contemplan en las estadísticas de defunciones para el periodo en mención. El quinto aparte presenta el diseño de métodos y mecanismos para el control de calidad. El sexto aparte está dedicado al diseño de la difusión y el séptimo y último presenta alguna documentación relacionada con la investigación estadística.

1. ANTECEDENTES

Los primeros recuentos sobre mortalidad, se iniciaron hacia el siglo XVII en Inglaterra. Estos consistían en informes sobre el número de entierros semanales, y surgieron a partir de la cantidad de muertes originadas por una plaga que se esparció por algunas regiones. Los informes producidos inicialmente fueron resumidos por las compañías de sacristanes de las distintas parroquias, con una periodicidad anual. A partir de 1629 los entierros fueron clasificados bajo las categorías de enfermedad y accidente, según lo determinado por las antiguas matronas encargadas en cada parroquia.

Pero fue hasta 1662, cuando John Graunt publicó un panfleto titulado “Observaciones naturales y políticas”, que se basaba en la lista de muertes y bautismos ocurridos en una población vecina a Londres.

Antes, la población y sus cambios por efecto de nacimientos, mortalidad y migración, habían recibido poca atención, aunque algunos filósofos e historiadores habían estado interesados en el número de personas de las naciones y las ciudades, teniendo en cuenta las implicaciones de la población en asuntos políticos. Graunt encontró que el número de entierros registrados en Londres era superior al número de nacimientos y que en las parroquias rurales se daba una relación inversa, lo que confirmaba la existencia de diferenciales en la mortalidad y la natalidad entre el sector urbano y el rural, fenómeno influenciado por la acción de la migración selectiva del campo a las ciudades y por la diferencia en las condiciones de vida que se dan entre el campo y la ciudad.

Treinta años después de la publicación de Graunt, Edmund Halley, basado en datos de nacimientos y defunciones y clasificando las personas según la edad al momento de morir, construyó la primera tabla empírica de vida.

En Colombia se tienen referencias sobre normas adoptadas para compilar información de la mortalidad desde 1887 cuando mediante la Ley 57, libro primero DE LAS PERSONAS, en el título VI relacionado con las pruebas del estado civil, en su artículo 22 del Código Civil consagra que se tendrán y admitirán como pruebas del estado civil, respecto de las defunciones de personas muertas en el seno de la iglesia católica, las certificaciones que con las formalidades legales expidan los respectivos sacerdotes párrocos, complementando con esto las actas o partidas existentes en los libros parroquiales.

La Ley 66 de diciembre 14 de 1916 en su artículo 9º, establece que en todas las alcaldías de la República se llevará un libro de estadística nosográfica, en el cual conste el diagnóstico de la enfermedad que ha causado la defunción, clasificada conforme a la nomenclatura de Bertillon. Sería para aquel entonces el respectivo alcalde o corregidor el encargado de otorgar la licencia para inhumar los cadáveres.

Las fuentes para la estadística demográfica fueron las alcaldías hasta el año 1927, cuando por medio del Decreto 2006 de dicho año, se dispuso que la información demográfica de los municipios quedaba a cargo de los curas párrocos, quienes debían enviarla a los directores departamentales de estadística.

Posteriormente el DANE expide la resolución N° 502 de diciembre de 1952 por medio de la cual se reglamenta la producción de las estadísticas demográficas en el país, en el artículo 17 hace referencia a las estadísticas de mortalidad y nosografía, indicando que éstas tendrán como fuentes

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y Demografía

de información las alcaldías, corregimientos e inspecciones de policía, cuyos funcionarios responsables deberán enviar dentro de los primeros cinco días de cada mes, al oficial de estadística municipal los certificados de las defunciones ocurridas dentro de su jurisdicción y éstos a su vez los remitirán a la Dirección Nacional de Estadística.

Las disposiciones más completas y vigentes para el periodo de análisis, están consagradas en el Decreto 1260 de julio 27 de 1970.

Utilizando nuevos conceptos, en 1970 el Gobierno expide el Estatuto del Registro Civil por medio del decreto 1260, cuyos procedimientos aún están vigentes siendo procedente actualizarlos, pues de acuerdo a las recomendaciones Internacionales y las experiencias de otros países, son susceptibles de modificar en varios de sus planteamientos y procedimientos.

En cuanto a los hechos vitales objeto de registro, el artículo 8 del citado decreto 1260 señala:

“El archivo del registro del estado civil se compone de los siguientes elementos:

- 1) El registro de nacimiento
- 2) El registro de matrimonio
- 3) El registro de defunciones”.

El sistema pretende básicamente fortalecer el Registro de los Hechos Vitales y alimentar los procesos de producción estadística. El decreto ley 2158 de 1970 crea el Servicio Nacional de Inscripción SIN como la oficina central de registro dependiente del DANE, para encargarse de llevar el control de los registros correspondientes a todas las personas. El objetivo es lograr que dicho registro sea único y definitivo y de consignar en el registro de nacimientos todos los hechos y actos que sucedan durante la vida de la persona y que afecten su estado civil.

Diversos contratiempos surgidos en la práctica, impidieron que el Sistema de Registro que se administró en el DANE por espacio de 18 años, alcanzaran efectivamente las metas propuestas inicialmente y en cambio, la significativa acumulación de folios constituían una caótica situación por falta de recursos tanto económicos como humanos para procesarlos.

Por medio del decreto 1028 de Mayo de 1989, las funciones del SIN fueron trasladadas a la Registraduría Nacional del Estado Civil.

Actualmente la producción de las estadísticas de mortalidad tiene como base el certificado médico expedido bajo juramento, (en el cual se entenderá prestado por el solo hecho de la firma), que sirve de prueba para efectuar el registro civil ante el funcionario competente.

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

2.1 DISEÑO TEMÁTICO/METODOLÓGICO

2.1.1 NECESIDADES DE INFORMACIÓN

Las estadísticas de mortalidad tienen aplicación en diversos campos. Hacen parte de las actividades relacionadas con programas de medicina preventiva, campañas sanitarias y distintas tareas en el campo de la salud, la docencia y la investigación científica, entre otras. Se destacan dentro de las entidades que las emplean: el Instituto Nacional de Salud (INS); el Ministerio de Salud; los centros de investigaciones; la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME), y el Instituto de los Seguros Sociales.

Este tipo de estadísticas son también empleadas en el estudio de fenómenos relacionados con la seguridad ciudadana, como quiera que los homicidios constituyan la principal causa de muerte. De allí que los organismos militares y de policía, lo mismo que el Ministerio de Gobierno, sean usuarios permanentes de este tipo de información.

De igual forma, los estudios que vienen desarrollando diversos organismos internacionales, requieren de las cifras producidas en el país, destacándose: la Organización Panamericana de la Salud (OPS); el Instituto Internacional de Registro Civil y Estadística; la Oficina de Estadística de Naciones Unidas; el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE); la Unidad de Población Conjunta de CEPAL, y el Instituto Interamericano del Niño.

La importancia del sistema se fundamenta en el hecho de que los registros de nacimientos, las muertes fetales y la mortalidad infantil (menores de un año), permiten recoger la estadística básica para orientar los distintos programas de vacunación, adecuación de políticas de salubridad, extensión de servicios de salud y programas dirigidos a las madres embarazadas.

De otra parte, las estadísticas vitales se usan frecuentemente como insumo para la elaboración de las proyecciones de población, las cuales permiten conocer el número de habitantes de la nación y de sus diferentes divisiones geográficas, estimando grupos especiales de edad como niños en edad de recibir educación preescolar, primaria, secundaria o universitaria; mujeres en edad de procrear, población de la tercera edad, población en edad de trabajar, población electoral etc.

Las estadísticas de mortalidad dan a conocer cuáles son las principales causas de muerte de la población, las edades más afectadas, las regiones con mortalidad más elevada y además permiten distinguir entre factores biológicos y sociales, que para el caso de Colombia es bien sobresaliente, por cuanto en los últimos años una alta proporción de las muertes se atribuyen a hechos violentos.

Todas estas caracterizaciones contribuyen al diseño de nuevos programas y a reformular las políticas dirigidas a lograr mejoramientos sustanciales en las ya fijadas sobre estos aspectos, de allí que las estadísticas vitales son elementos imprescindibles en la planeación del desarrollo económico y social del país, como estrategia para elevar el nivel de la vida de la población.

2.1.2 OBJETIVOS

a. Objetivo general

Producir las estadísticas de defunciones, correspondientes a las muertes ocurridas en el país, tomando como fuente el certificado individual de defunción.

b. Objetivos específicos

- Determinar las principales causas de muerte para el país y sus diferentes subdivisiones geográficas (regiones, departamentos y municipios).
- Cuantificar las cifras sobre el total de defunciones ocurridas en cada subdivisión geográfica.
- Facilitar a los investigadores el cálculo de los principales indicadores relacionados con la mortalidad como son: tasa bruta de mortalidad, tasa de mortalidad infantil, tasas específicas de mortalidad, entre otros.
- Determinar las características y la estructura de la mortalidad por edades como uno de los insumos básicos para elaborar las proyecciones de población y construir las tablas de vida.
- Alimentar las bases de datos socio-demográficas entre las cuales se destaca el sistema de información municipal (SISMUM).
- Suministrar información oportuna y confiable para las instituciones nacionales que se dedican a desarrollar programas de salud.

2.1.3 ALCANCE

Defunciones fetales y defunciones no fetales, que ocurren en el país y son certificadas por el personal autorizado durante un período dado.

2.1.4 MARCO DE REFERENCIA

a. Marco teórico

Las estadísticas de mortalidad corresponden al conjunto de defunciones registradas que han ocurrido en el territorio nacional, permiten conocer las principales causas de muerte de la población, las edades más afectadas, las regiones por mortalidad más elevada y además permiten distinguir entre factores biológicos y sociales, que para el caso de Colombia es bien sobresaliente, por cuanto en los últimos años una alta proporción de las muertes se atribuyen a hechos violentos.

Dentro de los estudios demográficos, el registro de la mortalidad humana debe cumplir con tres aspectos fundamentales:

1. Conjuntamente con los nacimientos, constituyen el componente básico de crecimiento natural o vegetativo de la población y de su estructura por sexo y edad.

- Describe el proceso de extinción de una cohorte de individuos, observada en el tiempo desde su nacimiento; por ejemplo de los nacidos en el año 1950, cuantos aún siguen con vida en 1990. Cuantos llegaron hasta el año 2000, y en qué momento desaparecerá el último elemento de dicho contingente poblacional.
- Plantea los diferenciales en la mortalidad ocurridos a través del tiempo por efectos relacionados con el medio ambiente, el desarrollo de la medicina, el grado de aprovechamiento de los servicios de salud y la presencia de enfermedades tropicales o epidémicas, entre otras causas.

De hecho en los estudios de la mortalidad se distinguen factores relacionados con el medio ambiente, el medio físico que rodea a las personas, la ocupación, los ingresos, los hábitos alimenticios, el alcoholismo, las costumbres de las comunidades en que se vive y el ritmo de vida, que generan fenómenos de estrés. Otro factor importante es el biológico, el cual determina la constitución del individuo y se asocia con características anatómicas, fisiológicas y psicológicas, que de alguna manera inciden en la condición o estado de salud de las personas.

Por último, debemos tener en cuenta que las estadísticas de mortalidad son un importante indicador que permite identificar la presencia de enfermedades controlables como las infecciosas y las epidémicas, susceptibles de ser evitadas mediante la implementación de los programas gubernamentales.

b. Marco conceptual

Defunción: desaparición permanente de todo signo de vida, cualquiera que sea el tiempo transcurrido desde el nacimiento con vida (cesación postnatal de las funciones vitales sin posibilidad de resucitar). Esta definición excluye las defunciones fetales. Ver Glosario <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/nacimientos-y-defunciones>

Defunción fetal: “muerte de un producto de la concepción, antes de su expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo; la muerte está indicada por el hecho que después de la separación, el feto no respira ni da ninguna otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria”. Ver Glosario <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/nacimientos-y-defunciones>

Causa básica de la defunción: enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal. Ver Glosario <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/nacimientos-y-defunciones>

c. Marco legal

Según se contempla en el artículo 74 del Decreto 1633 de 1960, la producción estadística del DANE está amparada por la obligatoriedad de todas las personas naturales o jurídicas a suministrar la información que esta institución solicita.

El artículo 75 del mismo Decreto regula el manejo de la información estadística: “los datos que están obligados a suministrar las personas naturales o jurídicas domiciliadas o residenciadas en el territorio nacional, tendrán un carácter estrictamente reservado y por lo tanto, no podrán darse a conocer al público ni a las entidades oficiales sino únicamente en resúmenes numéricos, que no hagan posible deducir de ellos información alguna de carácter individual que pudiera utilizarse para fines de tributación fiscal, investigación judicial o cualquier otro objetivo diferentes del propiamente estadístico”.

El Decreto Ley 1260 de 1970, corresponde al Estatuto del Registro del Estado Civil. Dicho estatuto define el Registro Civil como la situación jurídica del individuo frente a la familia y a la sociedad, determinando su capacidad para ejercer ciertos derechos y contraer determinadas obligaciones. El Estatuto de Registro del Estado Civil, señala los hechos y actos sujetos a registro, los funcionarios competentes para llevar a cabo dicha función, señala los términos y documentos para realizar las inscripciones de nacimientos, matrimonios y defunciones, la manera de efectuar los registros, la forma de subsanar los errores que se presenten en las inscripciones, el valor probatorio de los registros, y demás aspectos relacionados con el estado civil de los colombianos.

La Ley 96 de 1985, estableció que la Registraduría Nacional del Estado Civil debía asumir gradualmente a partir de 1987, la función de sistematización del registro civil. Así, mediante Decreto 1028 de 1989, la Registraduría recibió del DANE, que cumplía las funciones de oficina y archivo central, el Servicio Nacional de Inscripción (SNI).

d. Referentes internacionales

Están compuestos por los documentos publicados por la División de Estadística de las Naciones Unidas, sección de estadísticas vitales:

- Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales, revisión 2, Naciones Unidas (número de venta: 01.XVI.10). Estos tienen por objeto *prestar asistencia a los servicios nacionales de estadística para desarrollar y perfeccionar las estadísticas vitales nacionales y su comparabilidad. a fin de que su alcance y fiabilidad correspondan al papel que desempeñan en un sistema general de estadísticas, considerado primordialmente como base para la planificación razonada del desarrollo económico y social. 2. Los primeros principios para un sistema de estadísticas vitales (aprobados en 1953) 2/ se concibieron como especialmente aplicables como directrices para los países en los que las estadísticas vitales se obtenían mediante un sistema de registro del tipo convencional, y para aquellos que, al desarrollar sus estadísticas vitales, tienen la intención de adoptar el sistema tradicional. Esta insignificante restricción de los principios resulta de reconocer el hecho de que el método convencional de obtener datos para las estadísticas vitales de las actas del registro tiene escasa aplicación en las zonas estadísticamente subdesarrolladas, y que. Para estas zonas, es posible que haya que tomar en consideración métodos distintos para un período Provisional o de transición.* (Naciones Unidas, 1974)

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y Demografía

- Manual sobre sistemas de registro civil y estadísticas vitales. Gestión, operación y mantenimiento. Naciones Unidas (número de venta: S.98.XVII.11).
- Manual sobre sistemas de registro civil y estadísticas vitales: Preparación del marco legal. Naciones Unidas (número de venta: S98.XVII.7).
- Manual sobre sistemas de registro civil y estadísticas vitales: desarrollo de la información, la educación y la comunicación. Naciones Unidas (número de venta: S.98.XVII.4).
- Manual sobre sistemas de registro civil y estadísticas vitales: normas y protocolos para la divulgación y el archivo de datos personales. Naciones Unidas (número de venta S.98.XVII.6).
- Manual sobre sistemas de registro civil y estadísticas vitales: informatización. Naciones Unidas (número de venta: S.98.XVII.10).
- Manual de sistemas y métodos de estadísticas vitales, volumen I: aspectos jurídicos, institucionales y técnicos. Naciones Unidas (número de venta: S.91.XVII.5).
- Manual X. Técnicas indirectas de estimación demográfica. Naciones Unidas, Nueva York, 1986.
- Clasificación Internacional de Enfermedades Revisión IX 1975-IX). Organización Panamericana de la Salud (OPS), Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud.

e. Referentes nacionales

Los utilizados para la investigación fueron:

- Anuario general de estadística 1951-1967.
- Anuario demográfico 1968-1969.
- Defunciones en Colombia 1970 – 1978 tomo I, editado por el DANE con el apoyo de la UNICEF.
- Defunciones en Colombia 1970-1978 tomo II, editado por el DANE, al igual que el anterior, con la colaboración de UNICEF.
- Defunciones registradas en Colombia 1985-1986, DANE Boletín Mensual de Estadística N° 426 de septiembre de 1988.
- Defunciones registradas en Colombia 1987-1988, DANE Boletín Mensual de Estadística N° 477 de julio de 1990.
- Registro de defunciones 1989-1990, DANE Boletín Mensual de Estadística N° 462 de septiembre de 1991.

- DANE Estadísticas Municipales de Colombia 1990, impreso en la División de Ediciones del DANE. Santafé de Bogotá, D.C. – Colombia – junio de 1992 (defunciones por municipios 1988-1990).
- Boletín de estadística No 447 junio de 1990 DANE.
- Desarrollo del informe de misión sobre el registro de hechos vitales publicado por el DANE en noviembre de 1991.

2.1.5. DISEÑO DE INDICADORES Y VARIABLES

Principales indicadores

Tasa bruta de mortalidad (TBM): número de defunciones por cada mil habitantes, en un año determinado. Se expresa como el cociente entre el número de defunciones ocurridas en el año z (Dz) y la población total a mitad de periodo, 30 de junio del año z (Nz), multiplicado por mil.

$$TBM = \frac{Dz}{Nz} \times 1000$$

Tasa de mortalidad infantil (TMI): número de defunciones de menores de un año ocurridas por cada mil nacidos vivos de un determinado año. Se expresa como la relación entre las defunciones de menores de 1 año en el año z (Dz-1) y el total de nacimientos vivos en el año Z (Bz), multiplicado por mil.

$$TMI = \frac{Dz-1}{Bz} \times 1000$$

Tasa de mortalidad por edad (TME): número de defunciones de una determinada edad por cada mil habitantes de dicha edad. Se expresa como la relación entre las defunciones de una determinada edad (Dx) y la población de la misma edad (Nz), multiplicado generalmente por mil.

$$TME = \frac{Dx^z}{Nz} \times 1000$$

Tasa de mortalidad por causas (TMC): número de defunciones debidas a una determinada causa por cada 100.000 habitantes. Se expresa como la relación entre el número de defunciones de una causa (D cáncer) y la población total a mitad de periodo (Nz), multiplicada por cien mil.

$$TMC = \frac{D \text{ cáncer}^z}{Nz} \times 1000$$

Proporción de defunciones por una causa específica (PDC): número de defunciones debidas a una determinada causa por cada 100 del total de defunciones ocurridas.

$$PDC = \frac{D^z \text{ cáncer}}{Dz} \times 100$$

Tasa de Mortalidad Materna (TMM): número de defunciones de mujeres por causas atribuidas a complicaciones del embarazo o del parto en un año determinado, por cada 100.000 nacimientos vivos ocurridos en dicho año.

$$TMM = \frac{Dz \text{ madres}}{Bz} \times 100.000$$

Tasa de mortalidad perinatal (TMP): número de defunciones fetales de más de 28 semanas de gestación (mortalidad fetal tardía), hasta las defunciones de niños menores de 7 días de nacidos, expresada por cada mil nacidos vivos.

$$TMP = \frac{Dz - 28 \text{ semanas de embarazo a 7 días de nacidos}}{Bz} \times 100.000$$

Tasa de mortalidad neonatal (TMNN): número de defunciones ocurridas entre niños menores de 28 días de nacidos, por cada 1000 nacidos vivos.

$$TMNN = \frac{Dz - 28 \text{ días de nacidos}}{Bz} \times 100.000$$

Tasa de mortalidad postneonatal (TMPN): número de defunciones de niños de 29 días de nacidos hasta menores de 1 año, por cada 1000 nacidos vivos.

$$TMPN = \frac{Dz \text{ 29 días menos de 1 año}}{Bz} \times 100.000$$

Principales variables

El certificado individual de defunción se halla dividido en tres partes principales: la primera está destinada a la filiación y características generales del fallecido; la segunda se refiere a la certificación médica de la causa o causas de defunción, y la tercera está destinada a consignar la causa probable de la defunción, en los casos en que haya sido imposible obtener la certificación médica.

Para efectos de procesamiento y producción estadística se contemplan las siguientes variables:

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y Demografía

- Lugar de la defunción:
 - o Departamento.
 - o Municipio.
- Zona de la defunción:
 - o Zona urbana.
 - o Zona rural.
- Año y mes de la defunción.
- Sexo.
- Edad.
 - o Años cumplidos, menos de un año, menos de un día
- Estado civil:
 - o Soltero.
 - o Casado.
 - o Viudo.
 - o Otros.
- Residencia habitual:
 - o Departamento.
 - o Municipio.
- Zona de residencia habitual:
 - o Zona urbana.
 - o Zona rural.
- Tiempo de permanencia en el municipio donde murió (años, meses o días).
- Sitio de defunción:
 - o Hospital.
 - o Clínica.
 - o Casa.
 - o Otro lugar.
- Causa de la muerte.
- Certificado médico:
 - o Médico tratante, médico no tratante, sin certificación médica

En lo que respecta al certificado de muerte fetal, este tiene cuatro partes: la primera, destinada a los datos de lugar de la defunción y datos propios del feto, la segunda parte, datos de los padres, la tercera destinada a la certificación médica de la muerte, y la última parte se utiliza cuando no hay certificación médica y está destinada para consignar los datos del informante. Las variables que se contemplan para procesar y la producción estadística a partir de este formulario son las siguientes:

- Lugar de la defunción:
 - o Departamento.
 - o Municipio.
- Zona de la defunción:
 - o Zona urbana.
 - o Zona rural.
- Año y mes de la defunción.
- Sexo.
- Vitalidad.
 - o Murió antes del parto, murió durante el parto, sin información.
- Clase de parto
 - o Simple.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y Demografía

- Múltiple.
- Sin información.
- Tiempo de gestación (en semanas completas).
- Edad de la madre.
- Residencia habitual:
 - Departamento.
 - Municipio.
- Total de hijos.
- Zona de residencia habitual
 - Zona urbana.
 - Zona rural.
- Causa de la muerte
- Certificado médico
 - Médico tratante, médico no tratante o sin certificación médica

2.1.6. PLAN DE RESULTADOS (INCLUYE CUADROS DE SALIDA O DE RESULTADOS).

La divulgación de resultados de las defunciones registradas para el periodo determinado, se hace con seis meses de margen con respecto al periodo de referencia de la información; por ejemplo las cifras de 1990, se publicaron aproximadamente en el mes de junio de 1991.

La variable edad se presenta de manera agrupada en 25 y 7 grupos.

Por su parte las causas de defunción se clasifican utilizando el estándar internacional de la OMS/OPS Clasificación Internacional de Enfermedades IX revisión, las cuales comprenden esencialmente tres categorías de desagregación así:

- a) Archivos con la clasificación de las causas de muerte a 4 dígitos, logrando con ello el mayor grado de especificidad de las enfermedades registradas.
- b) Lista básica para tabulación propuesta por la OMS que comprende la agrupación de las causas de muerte a 3 dígitos (lista de 562 causas).
- c) Clasificación agregada según la lista básica que se desprende de la anterior, considerando únicamente la agrupación general a 2 dígitos (lista de 56 causas de muerte).

Las cifras que se publicaron normalmente corresponden al nivel nacional y algunos cuadros se desagregaron a nivel de departamentos y municipios según el tipo de publicación (anuario, boletín, etc.) y el espacio disponible en la respectiva publicación.

Los títulos de los principales cuadros son:

Nivel nacional

- Defunciones por zona (urbana-rural) según grupo de edad.
- Defunciones por estado civil y sexo según grupo de edad.
- Defunciones por certificación y asistencia médica, según grupos de edad.
- Defunciones por grupos de edad (25 grupos) y sexo según 562 causas.
- Defunciones por grupos de edad (6 grupos) y sexo según 562 causas.
- Defunciones por grupos de edad (6 grupos) y sexo según 999 causas.
- Defunciones por grupos de edad (6 grupos) y sexo según 56 causas.

Nivel departamental

- Defunciones por mes de acaecimiento según departamentos.
- Defunciones de menores de un año por mes de acaecimiento según departamentos.
- Defunciones por zona (urbana-rural) según departamentos.
- Defunciones por estado civil y sexo según departamentos.
- Defunciones por certificación médica según departamentos.
- Defunciones de menores de 5 años por grupos de edad según departamentos.
- Defunciones por residencia habitual y sexo según departamentos.
- Defunciones por zona (urbana-rural) según grupos de edad.
- Defunciones por grupos de edad (6 grupos) y sexo según 56 causas.

Nivel municipal

- Defunciones por residencia habitual y sexo según municipio.
- Defunciones por grupos de edad (6 grupos) según sexo y municipio.

2.1.7. ESPECIFICACIONES O REGLAS DE VALIDACIÓN, CONSISTENCIA E IMPUTACIÓN

El proceso de imputación y consistencia de los datos corrige los errores por la ausencia o mal diligenciamiento de respuestas y asigna un valor válido a aquellas variables que fueron omitidas. Su importancia radica en la necesidad de difundir una información coherente y consistente.

La validación de la consistencia interna de las variables, se hace siguiendo las instrucciones del manual de crítica, el cual indica los valores permitidos para cada una de las variables, como: mes de la defunción, edad, tiempo de permanencia y estado civil.

Para la validación visual y consistencia interna, el responsable de este proceso debe verificar los códigos de las columnas sombreadas de los certificados de defunción y los digitados, con el fin de disminuir los posibles errores de digitación

2.1.8. NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES UTILIZADAS

El interés por las estadísticas de mortalidad en el país tiene mucha parte de su origen en la necesidad creada por organismos internacionales dedicados a actividades relacionadas con el campo de la salud y en particular, interesados en conocer las causas de muerte predominantes en los distintos países.

Las normas vigentes en el periodo referenciado, para la selección de la causa de muerte, están desarrolladas con criterios universales para la mayoría de países y están contenidas en el documento denominado Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La clasificación vigente en Colombia, corresponde a la Novena Revisión-CIE-IX, aprobada en la reunión de la OMS celebrada en Ginebra Suiza entre el 30 de septiembre y el 6 de octubre de 1975.

La división político administrativa de Colombia- Divipola, permite la codificación de las entidades territoriales tales como departamentos, distritos y municipios, y adicionalmente la codificación de los centros poblados.

2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1. UNIVERSO DE ESTUDIO

Las estadísticas de mortalidad corresponden al conjunto de defunciones registradas que ocurren en el territorio nacional. Las defunciones pueden ser fetales y no fetales.

2.2.2. POBLACIÓN OBJETIVO

Defunciones ocurridas en el territorio nacional, captadas a través del certificado individual de defunción.

2.2.3. MARCO ESTADÍSTICO

- Hospitales y clínicas.
- Inspectores de policía.
- Alcaldías.
- Médicos particulares.

2.2.4. FUENTE DE DATOS (TIPO DE OPERACIÓN)

Operación estadística basada en el registro continuo de la ocurrencia de las defunciones, cuyos datos son proporcionados por los familiares del fallecido o testigo del hecho, al médico o persona que elabora el certificado individual de defunción.

2.2.5. COBERTURA GEOGRÁFICA

Nacional, departamental y municipal.

2.2.6. DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA

Nacional, departamental y municipal.

2.2.7. DESAGREGACIÓN TEMÁTICA

Defunción fetal y defunción general.

2.2.8. UNIDADES ESTADÍSTICAS

Unidad de observación y análisis

Nacido muerto y nacido vivo que fallece.

2.2.9. PERIODO DE REFERENCIA Y DE ACOPIO

Desde enero 1° a diciembre 31 de cada año.

2.3 DISEÑO DE LA EJECUCIÓN

2.3.1. ENTRENAMIENTO

- Seminario Internacional de capacitación en codificación de causas de muerte, basado en la Clasificación Internacional de Enfermedades IX revisión, dirigido a codificadores de mortalidad y morbilidad en el año 1994.
- Seminario Internacional de capacitación en codificación de causas de muerte, basado en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades CIE-X, dirigido a codificadores DANE en el año 1997.
- Capacitación en las Regionales DANE sobre los procesos de crítica, codificación y grabación anualmente desde 1996.

2.3.2. ACTIVIDADES PREPARATORIAS N/A

2.3.3. DISEÑO DE INSTRUMENTOS

Para la recolección de la información el DANE ha elaborado varios instrumentos, a saber:

Certificado de muerte fetal (D610)

Consta de cuatro partes: la primera está destinada a los datos de lugar de la defunción y datos propios del feto (preguntas 1 a 8); la segunda parte presenta los datos de los padres (preguntas 9 - 16); la tercera relaciona la certificación médica de la muerte (preguntas 17 - 19), y la última parte se utiliza cuando no hay certificación médica y está destinada para consignar los datos del informante (preguntas 20 - 23).

Certificado individual de defunción (D630)

Está dividido en tres partes: la primera está destinada a los datos de filiación y características generales del fallecido (preguntas 1 a 16); la segunda parte se refiere a la certificación médica de

la causa o causas de defunción y a los datos relacionados y debe ser diligenciada exclusivamente por el médico que certifica la defunción (preguntas 17 a 22), y la tercera está destinada a consignar la causa probable de la defunción en los casos en los que haya sido imposible obtener la certificación médica, los datos del informante y los datos de la oficina que expide la licencia (preguntas 23 a 26).

Licencia de inhumación (D631)

Documento necesario para solicitar el permiso para inhumar el cadáver ante la oficina autorizada.

Para el procesamiento de los datos se dispone de los siguientes documentos:

Manual de Crítica: Destinado al personal técnico y operativo responsable del control de calidad y codificación de los certificados de defunción.

Manual del sistema y Manual del Usuario: orientados a la captura y ejecución del software de captura

2.3.4. ACOPIO (O RECOLECCIÓN) DE DATOS

La recopilación de los formularios se hace directamente en las fuentes de información a través de funcionarios recolectores de datos del DANE. Eventualmente algunas fuentes pueden llegar a hacer envíos por correo o entregar directamente los formularios en la respectiva Oficina de Zona o Regional del DANE.

El certificado individual de defunción se diligencia en original y copia; el original reposa en la oficina donde se efectúa el registro civil (notaría), como documento de prueba y la copia se envía al DANE dentro de los primeros cinco días del mes siguiente a la expedición por conducto del jefe de zona donde ocurrió la muerte.

Cada regional del DANE tiene un completo listado de fuentes con el fin de hacer mensualmente un control de cobertura de fuentes y de la cantidad de formularios recibidos, teniendo presente que cuando no se registra movimiento se debe elaborar una certificación escrita donde se señale que no hubo hecho para registrar.

2.3.5. CRÍTICA – CODIFICACIÓN DE DATOS

El proceso de crítica tiene como propósito verificar los datos consignados por la fuente informante, procurando complementar la información faltante hasta donde las formulaciones lógicas lo permiten y las instrucciones impartidas así lo estimen.

Para adelantar dicho proceso se dispone de un completo manual de crítica donde se analizan las diversas situaciones que se pueden presentar y sus posibles soluciones. En la generación de los listados de certificados inconsistentes a nivel regional, el coordinador le indica al programa el período a revisar y el programa lista e imprime la información de los certificados inconsistentes del período seleccionado.

La codificación consiste en transformar la información en series de numéricas o alfanuméricas con el fin de facilitar el proceso de sistematización.

Para verificar la concordancia de las causas de defunción, estas se cruzan con el sexo y la edad del fallecido, de acuerdo con los parámetros establecidos en la lista de consistencia de la OMS, que valida cada una de las causas de muerte según los límites de edad, sexo y frecuencia.

Dada la importancia que le presta la OMS a las estadísticas de mortalidad, es preciso tomar en cuenta las normas que existen sobre el particular y en especial las que se relacionan con la selección de la causa básica de muerte, las cuales contemplan la aplicación de 12 reglas que utilizan los crítico-codificadores según el caso.

2.3.6. GRABACIÓN O CAPTURA DE DATOS

Después de las etapas de crítica y codificación se procede a grabar la información, la cual deberá estar organizada en paquetes de aproximadamente 200 formularios. La labor de grabación se realiza en equipos DATAPOINT que permiten la captura bruta de los datos.

En 1993 se probó y puso en funcionamiento un programa de captura inteligente orientado a lograr una mejor calidad de la información procesada, lo cual no resultó exitoso, posteriormente se diseñó un software de captura bajo normas técnicas de calidad en lenguaje FOX PRO.

2.4 DISEÑO DE SISTEMAS

El programa de captura cuenta con un sistema de validación visual en un sistema Interactivo, que comunica al usuario la información digitada en forma de texto y con un sistema de consistencia interna, que relaciona variables y confronta esta información con el archivo maestro diseñado.

2.5 DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD

El software confronta la información capturada con los parámetros de control establecidos en el archivo maestro (causa básica de defunción, edad, sexo y condición de enfermedad o muerte) y realiza el cruce entre variables de control establecidas. Asimismo, se realizan las siguientes validaciones:

- Validación de la causa básica de defunción: el programa de captura confronta los códigos de las variables de causa básica, sexo, grupos de edad, y un código control que establecía la condición de enfermedad y muerte.
- Validación de la consistencia interna de las variables: mes de la defunción, edad, tiempo de permanencia, estado civil. Con los certificados que no cumplen los parámetros, se actualiza el archivo de errores y el programa genera los listados del archivo para revisión.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y Demografía

- En la generación de los listados de certificados inconsistentes a nivel regional, el coordinador indica al programa el período a revisar y el programa lista e imprime la información de los certificados inconsistentes del período seleccionado.
- Archivo maestro: para la validación de causa básica con las variables edad, sexo y condición de enfermedad o muerte, el programa cuenta con un archivo maestro que cumplía varias funciones: verificación de la existencia del código en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE, 9 revisión 1975) y que este sea empleado para codificación de mortalidad. Para esto, el archivo incluye los códigos a cuatro dígitos y la descripción en forma de texto. El archivo no incluye los códigos correspondientes a tumores malignos de tipo secundario. También valida la causa básica de defunción con los parámetros establecidos de sexo, edad, y un código control.

2.6 Diseño del análisis de resultados

2.6.1 Análisis Estadístico

N/A

2.6.2 Análisis de Contexto

N/A

2.6.3 Comités de Expertos

N/A

2.7 DISEÑO PLAN DE PRUEBAS

N/A

2.8 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN

2.8.1. ADMINISTRACIÓN DEL REPOSITORIO DE DATOS

El DANE cumple la función de divulgación de los resultados de la información a través de los bancos de datos ubicados en las principales ciudades del país. En el servidor de Estadísticas Vitales ubicado en el DANE, se guarda copia de las tablas de datos definitivas.

2.8.2. PRODUCTOS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN

Tabla de datos: disponibles en el banco de datos del DANE Central.

Cuadros de salida: disponibles en los bancos de datos del DANE y en la página Web del DANE.

Bases de datos: son enviadas a las entidades estatales y están disponibles para los usuarios en los Bancos de Datos del DANE



Metodología General Estadísticas de Defunción 1979-1997

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y Demografía

2.9 PROCESO DE EVALUACIÓN

N/A

3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

Es importante señalar que aparte de los documentos que se enuncian a continuación, el DANE también produce información en tabulados, diskettes, microfichas y cintas magnéticas grabadas con las especificaciones requeridas por los usuarios.

Para el periodo referenciado, están disponibles las siguientes publicaciones sobre estadísticas de mortalidad en La Biblioteca Virtual en el enlace: <http://www.dane.gov.co/index.php/biblioteca-virtual>

Anuario general de estadística 1951 – 1967.

Anuario demográfico 1968 – 1969. .

Defunciones en Colombia 1970 – 1978 tomo I, editado por el DANE con el apoyo de la UNICEF.

Defunciones en Colombia 1979 – 1984 tomo II, editado por el DANE con el apoyo de la UNICEF.

Defunciones registradas en Colombia 1985 – 1986, DANE Boletín Mensual de Estadística No. 426 de septiembre de 1988.

Defunciones registradas en Colombia 1987 – 1988, DANE Boletín Mensual de Estadística No. 447 de junio de 1990.

Registro de defunciones 1989 – 1990, DANE Boletín Mensual de Estadística No. 462 de septiembre de 1991.

Estadísticas Municipales de Colombia 1990, impreso en la División de Ediciones del DANE, Bogotá junio de 1992 (defunciones por municipios 1988 – 1990).

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y Demografía

GLOSARIO

Defunción: desaparición permanente de todo signo de vida, cualquiera que sea el tiempo transcurrido desde el nacimiento con vida (cesación postnatal de las funciones vitales sin posibilidad de resucitar). Esta definición excluye las defunciones fetales. (OMS/OPS)

Defunción fetal: “muerte de un producto de la concepción, antes de su expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo. La muerte está indicada por el hecho que después de la separación, el feto no respira ni da ninguna otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria” (OMS/OPS).

Causa de defunción:

“Las causas de defunción a ser registradas en el certificado médico de causa de defunción son todas aquellas enfermedades, estados morbosos o lesiones que produjeron la muerte, o que contribuyeron a ella, y las circunstancias del accidente o de la violencia que produjo dichas lesiones (OMS/OPS).

Causa básica de la defunción: es (a) la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o (b) las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal (OMS/OPS).

Defunción materna: Se define como la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales (OMS/OPS).

Las defunciones maternas pueden subdividirse en dos grupos:

1. Defunciones obstétricas directas (MMD): son las que resultan de complicaciones obstétricas del estado de (embarazo, trabajo de parto y puerperio), de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas (OMS/OPS).
2. Defunciones obstétricas indirectas (MMI): son las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causas obstétricas directas pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo (OMS/OPS).

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y Demografía

BIBLIOGRAFÍA

Briones, Guillermo. La formulación de Problemas de Investigación Social. Departamento de Ciencia Política, Universidad de los Andes, Bogotá septiembre de 1978

CELADE. Notas de población # 18, San José, Costa Rica, diciembre de 1978

DANE. Decreto Reorgánico, 1968

DANE. Decreto 2118 por medio del cual se reestructura el DANE, 1992

Lleras Restrepo, Carlos. La Estadística Nacional, su Organización, sus Problemas. Contraloría General de la República. Imprenta Nacional, Bogotá 1938

Naciones Unidas. Factores Determinantes y Consecuencias de las Tendencias Demográficas. ST/SOA/serie A/50

Naciones Unidas. Principios y Recomendaciones para un Sistema de Estadísticas Vitales. Serie M # 19, Rev. 1. Nueva York, 1974

OPS. Clasificación Internacional de Enfermedades, Volumen I, Washington, D.C., 1978

Vidales, Luis. Historia de la Estadística en Colombia, DANE, Bogotá, julio 1978

Zuluaga Gil, Francisco. Informe sobre el Estado Actual de los Sistemas de Estadísticas Vitales y Registro Civil. Taller Sobre Estrategias de Mejoramiento. Buenos Aires – Argentina, diciembre de 1991

Zuluaga Gil, Francisco. Metodología de las Estadísticas de Matrimonios y Defunciones. DANE, Bogotá, abril de 1993



Metodología General Estadísticas de Defunción 1979-1997

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Estadísticas Vitales - EEVV

ELABORÓ: Temática Estadísticas Vitales

REVISÓ: Coordinadora Estadísticas
Vitales

APROBÓ: Directora de Censos y
Demografía

ANEXOS

Anexo 1. Certificado de muerte fetal

Anexo 2. Certificado de muerte no fetal